

(1932)

Zdania protokolarne¹

W interesie badań naukowych coraz więcej sformułowań zunifikowanego języka zunifikowanej nauki staje się coraz bardziej precyzyjnych. Żaden termin zunifikowanej nauki nie jest jednak wolny od nieścisłości, ponieważ wszystkie terminy sprowadzają się do terminów istotnych dla *zdań protokolarnych*, których nieścisłość rzuca się natychmiast każdemu w oczy.

Fikcja *idealnego języka* składającego się z *czystych zdań atomowych* jest równie metafizyczna jak fikcja Laplace'owskiego demona. Języka naukowego, wraz z jego nieustannie powiększającym się wyposażeniem w systematyczne symbole, w żadnym razie nie można uznać za przybliżenie takiego języka idealnego. Zdanie: „Otto obserwuje rozgniewanego człowieka” jest mniej ściśle niż „Otto obserwuje termometr wskazujący 24 stopnie”, skoro termin „rozniewany człowiek” można zdefiniować jedynie w mniej dokładny sposób niż termin „termometr wskazujący 24 stopnie”; ale z wielu względów nieprecyzyjny jest sam termin „Otto” — zdanie „Otto obserwuje” można zastąpić przez „Człowiek, którego dokładne zdjęcie znajduje się w kartotece na pozycji 16, obserwuje”, jednak termin „zdjęcie w kartotece na pozycji 16” nie został jeszcze zastąpiony systemem matematycznych formuł, który byłby jednoznacznie powiązany z innym systemem matematycznych formuł, znajdującym się na miejscu „Otto”, „rozniewany Otto”, „przyjazny Otto” itd.

¹ Uwagi do artykułu RUDOLFA CARNAPA, *Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft*, „Erkenntnis”, t. II (1931), s. 432–465. [Przekład polski: *Język fizyczny jako uniwersalny język nauki*, niniejszy tom, s. 7–36.] Z powodu daleko sięgającej zgodności z Carnapem nawiązujemy do jego terminologii. Aby uniknąć powtórzeń, odsyłamy do: OTTO NEURATH, *Physikalismus*, „Scientia”, 50 (1931), s. 297–303 [przekład ang.: *Physicalism*, w: NEURATH, *Philosophical...*, s. 52–57]; OTTO NEURATH, *Soziologie im Physikalismus*, „Erkenntnis”, t. II (1931), s. 393–431 [przekłady ang.: *Sociology and Physicalism*, w: AYER (red.), *Logical...*, s. 282–317 oraz *Sociology in the Framework of Physicalism*, w: NEURATH, *Philosophical...*, s. 58–90].

Najpierw dany jest nam nasz historyczny zwykły język, zawierający mnóstwo nieściśłych, nie zanalizowanych terminów („kłębowiska” [Ballungen]).

Zaczynamy od oczyszczenia tego zwykłego języka z metafizycznych składników, dochodząc w ten sposób do zwykłego języka fizykalistycznego. W praktyce wielce pomocna może być przy tym lista słów zakazanych.

Poza tym istnieje fizykalistyczny język rozwiniętej nauki, który możemy skonstruować tak, że od początku będzie on wolny od metafizyki. Dysponujemy nim wyłącznie w pewnych naukach, co więcej, jedynie w ich częściach.

Jeśli pragnie się uchwycić całość zunifikowanej nauki naszych czasów, należy połączyć terminy zwykłego języka oraz języka rozwiniętej nauki, ponieważ w praktyce terminy obu tych języków zająbiają się. Pewnych terminów używa się tylko w zwykłym języku, inne występują wyłącznie w języku rozwiniętej nauki, zaś jeszcze inne w obu. A więc w praktyce naukowym dotyczącym całej dziedziny zunifikowanej nauki można używać jedynie „żargonu”, który zawiera terminy obydwu tych języków.

Oczekujemy, że każde słowo zwykłego języka fizykalistycznego będzie można zastąpić terminami języka rozwiniętej nauki — tak jak można formułować terminy języka rozwiniętej nauki za pomocą terminów zwykłego języka. To ostatnie jest bardzo rzadkie i bywa niezwykle trudne. *Einsteina* można w jakiś sposób wyłożyć w języku Bantu, ale nie *Heideggera*², o ile w języku Bantu nie dokona się pewnych nadużyć, które przyjęły się w niemieckim. W zasadzie fizyk powinien być w stanie spełnić żądanie bystrego myśliciela: „Trzeba umieć wyjaśnić cechy każdej ściśle naukowej doktryny dorożkarzowi w jego własnym języku”.

Język rozwiniętej nauki oraz zwykły język zgadzają się dziś przede wszystkim w dziedzinie arytmetyki. Lecz nawet wyrażenie „2 razy 2 równa się 4” — tautologia — w systemie radykalnego fizykalizmu wiąże się ze zdaniem protokolarnymi. Tautologie definiuje się przez zdania, które zdają sprawę, jaki skutek będą wywierać tautologie, gdy dołączy się je w pewnych okolicznościach do pewnych komend jako bodziec dodatkowy: „Otto mówi do Karola: wyjdź, kiedy pomacham flagą, oraz gdy 2 razy 2 równa się 4”. Dodanie tautologii nie wpłynie na skutek rozkazu³.

W zunifikowanej nauce nawet na najściślejszym naukowym gruncie możemy posługiwać się tylko „uniwersalnym żargonem”.

² Por. OTTO NEURATH, *Ways of the Scientific World-Conception*, w: NEURATH, *Philosophical...*, s. 46. (Przyp. tłum.)

³ Por. CARL G. HEMPEL, *Empiricism in the Vienna Circle and in the Berlin Society for Scientific Philosophy. Recollections and Reflections*, w: FRIEDRICH STADLER (red.), *Scientific Philosophy: Origins and Developments*, Vienna Circle Institute Yearbook 1, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht–Boston–London 1993, s. 7. (Przyp. tłum.)

Ponieważ jak dotąd nie ma co do niego zgody, każdy zajmujący się tą problematyką uczony zmuszony jest posługiwać się uniwersalnym żargonem, dla którego zazwyczaj musi stworzyć pewne nowe terminy.

Nie istnieje sposób ustalenia ostatecznie pewnych, czystych zdań protokolarnych jako punktu wyjścia nauk. Nie istnieje tabula rasa. Jesteśmy jak żeglarze, którzy muszą przebudowywać swój statek na pełnym morzu, gdyż nigdy nie mogą zawinąć do suchego doku, aby tam go rozebrać i odbudować z najlepszych części. Jedynie metafizyka może zniknąć bez śladu. Nieprecyzyjne „kłębowiska” [Ballungen] stanowią w pewien sposób części tego okrętu. Gdy nieściśłość maleje w jednym miejscu, w innym może powrócić wręcz ze zdwojoną siłą.

Od początku będziemy uczyć dzieci uniwersalnego żargonu oczyszczonego z metafizyki jako języka historycznie danego zunifikowanej nauce. Każde dziecko będzie można „wytresować” w ten sposób, że zacznie od uproszczonego żargonu uniwersalnego, stopniowo przechodząc do uniwersalnego żargonu dorosłych. W naszych rozważaniach wydzielanie tego dziecięcego języka jako języka specjalnego nie ma sensu. Inaczej należałoby wyróżnić rozmaite typy żargonu uniwersalnego. Dziecko nie uczy się „źródłowego” żargonu uniwersalnego, z którego wyprowadza się żargon dorosłych, ale „zubożonego” żargonu uniwersalnego, który jest stopniowo wzbogacany. Terminu „żelazna kula” używa się także w języku dorosłych, tyle że tutaj zdefiniowany on jest za pomocą zdań, w których występują słowa takie jak „promień”, „pi”, zaś w definicjach dziecięcych pojawiają się słowa takie jak „kręgle”, „prezent od wujka Rudiego” itd.

Lecz terminu „wujek Rudi” nie zabraknie też w języku ścisłej nauki, jeśli fizykalną kulę zdefiniuje się za pomocą zdań protokolarnych, w których „wujek Rudi” figuruje jako „obserwator”, który „postrzega kulę”.

Natomiast Carnap mówi o źródłowym języku protokolarnym (Carnap, tamże, s. 437 i nast., 453 i nast.)⁴. Jego uwagi o „źródłowym” języku protokolarnym, o zdaniach protokolarnych, które „nie wymagają potwierdzenia”, znajdują się jedynie na marginesie jego znaczących rozważań antymetafizycznych, których zasadniczej idei przedstawione tu wątpliwości nie dotyczą. Carnap mówi o „pierwszym języku”, określanym też jako „język przeżyciowy” lub „język fenomenalistyczny”. Podkreśla przy tym, że „na pytanie o dokładniejszą charakterystykę tego języka nie da się jeszcze odpowiedzieć przy obecnym stanie badań”⁵.

⁴ CARNAP, *Język fizykalny...*, s. 11 i nast., 26. (Przyp. tłum.)

⁵ Por. tamże, s. 12. (Przyp. tłum.)

statek

Rozważania te mogłyby skłonić młodsze osoby do poszukiwania owego języka protokolarnego. Z łatwością prowadzi to na metafizyczne bezdroża. Chociaż metafizyki zasadniczo nie można usunąć za pomocą argumentacji, to jednak, ze względu na niezdecydowanych, ważne jest, by fizykalizm przedstawić w jego najbardziej radykalnej postaci.

Jeśli pominiemy tautologie, zunifikowana nauka składa się ze zdań o realności.

Te rozpadają się na:

- a) zdania protokolarne;
- b) zdania nieprotokolarne.

Zdania protokolarne to zdania o realności, które posiadają taką samą formę językową jak wszystkie inne zdania o realności, tyle że zawsze pojawia się w nich kilkakrotnie imię własne w określonym związku z pozostałymi terminami. Kompletne zdanie protokolarne mogłoby np. brzmieć: „Protokół Ottona z godziny 3:17: [myślenie-mówienie [Sprechdenken] Ottona o 3:16: (o 3:15 w pokoju znajdował się postrzegany przez Ottona stół)”. Niniejsze zdanie protokolarne zbudowane jest w ten sposób, że po „usunięciu nawiasów” pojawiają się dalsze zdania o realności, które nie są jednak zdaniem protokolarnymi: „Myślenie-mówienie Ottona o 3:16: (o 3:15 w pokoju znajdował się postrzegany przez Ottona stół)”, a ponadto: „O 3:15 w pokoju znajdował się postrzegany przez Ottona stół”.

Każdy z pojawiających się w tych zdaniach terminów można w pewnej mierze od początku zastąpić grupą terminów języka rozwiniętej nauki. Zamiast terminu „Otto” można wprowadzić system fizykalistycznych określeń, dalej zaś definiować ten system przez odwołanie się do „miejsca” nazwy „Otto” w grupie, którą tworzą imiona „Karol”, „Henryk” itd. Każde słowo użyte w powyższym zdaniu protokolarnym albo pochodzi z żargonu uniwersalnego, albo od razu można je z łatwością zastąpić słowami żargonu uniwersalnego.

Dla kompletnego zdania protokolarnego jest rzeczą istotną, aby wystąpiło w nim imię osoby. „Teraz radość” bądź „Teraz czerwone koło” lub „Na stole leży czerwona kostka” (por. Carnap, tamże, s. 438 i nast.)⁶ nie są kompletnymi zdaniem protokolarnymi. Są nie do przyjęcia nawet jako wyrażenia z ostatniego nawiasu. Zgodnie z naszym stanowiskiem należałoby przynajmniej powiedzieć — co z grubsza odpowiadałoby

⁶ Tamże, s. 12 i nast. (Przyp. tłum.)

dziecięcemu językowi — „Otto teraz radość”, „Otto widzi teraz czerwone koło”, „Otto widzi teraz czerwoną kostkę na stole”. Oznacza to, że aby zdanie protokolarne było kompletne, wyrażenie w ostatnim nawiasie musi być zdaniem, w którym ponownie widnieje imię osoby oraz termin pochodzący z dziedziny terminów postrzeżeńiowych. Nie jest przy tym istotne, w jak szerokim zakresie używa się zwykłych terminów oraz terminów rozwiniętej nauki, ponieważ w ramach żargonu uniwersalnego panuje znaczna swoboda co do zwyczajów językowych.

Następujące po pierwszym nawiasie wyrażenie „myślenie-mówienie” nasuwa się samo, co widać przy próbach tworzenia różnych grup zdań, np. zdań zawierających „terminy odnoszące się do rzeczywistości”, „terminy odnoszące się do halucynacji”, „terminy odnoszące się do marzeń sennych”, a w szczególności jeśli ponadto zamierza się oddzielić „nieprawdę”. Można by np. powiedzieć: „Chociaż myślenie-mówienie Ottona było następujące: w pokoju znajdował się jedynie postrzegany przez Ottona ptak, to dla żartu zapisał on: w pokoju znajdował się jedynie postrzegany przez Ottona stół”. Jest to szczególnie ważne dla rozważań podjętych w następnej części, gdzie odrzucimy tezę Carnapa, że zdania protokolarne to zdania „nie wymagające potwierdzenia”.

→ 12

W naukach proces przemiany wygląda następująco: zdania, które wykorzystywano na pewnym etapie, odrzuca się w fazie późniejszej, często zastępując je innymi zdaniem. Czasami nie zmienia się słownictwo, ale zmieniają się definicje. Każde prawo i każde fizykalistyczne zdanie zunifikowanej nauki lub którejs z jej nauk realnych może ulec takiej zmianie. Tak samo jest w przypadku wszystkich zdań protokolarnych.

W zunifikowanej nauce usiłujemy (por. Carnap, tamże, s. 439 i nast.)⁷ stworzyć niesprzeczny system zdań protokolarnych i nieprotokolarnych (z prawami włącznie). Kiedy przedstawia się nam nowe zdanie, porównujemy je z systemem, którym dysponujemy, i sprawdzamy, czy jest ono, czy też nie jest z nim sprzeczne. Jeżeli zdanie jest sprzeczne z systemem, możemy je odrzucić jako nieużyteczne („fałszywe”), jak np.: „W Afryce lwy śpiewają wyłącznie w tonacjach durowych”; jednak można je też „zaakceptować” i zmienić system tak, aby po dodaniu tego zdania pozostał spójny. Wtedy zdanie to możemy nazwać „prawdziwym”.

Odrzucenie może przydarzyć się także zdaniom protokolarnym. Dla żadnego zdania nie obowiązuje „noli me tangere”, jak domaga się tego Carnap dla zdań protokolarnych. Przykład szczególnie drastyczny: założmy, że znamy pewnego uczonego imieniem Kalon, który potrafi pisać obiema rękami jednocześnie. Lewą ręką pisze on: „Protokół Kalona z

⁷ Tamże, s. 14 i nast. (Przyp. tłum.)

godziny 3:17: [myślenie-mówienie Kalona o 13:16'30: (o 3:16 w pokoju znajduje się *tylko* postrzegany przez Kalona stół)]", zaś ręką prawą: „Protokół Kalona z godziny 3:17: [myślenie-mówienie Kalona o 13:16'30: (o 3:16 w pokoju znajdował się *tylko* postrzegany przez Kalona ptak)]". Co może on, i co my możemy począć z tymi dwoma zdaniem protokolarnymi? Możemy oczywiście sformułować zdania w rodzaju: Pewne znaki na papierze czasami wyglądają tak, a czasami tak. W odniesieniu do tych znaków na papierze używane przez Carnapa słowo „potwierdzenie” nie znajduje jednak zastosowania. Słowa „potwierdzenie” można używać jedynie w stosunku do „zdań”, a więc w odniesieniu do rzadków znaków, którymi można posłużyć się w ramach testu reakcji, i które można systematycznie zastępować innymi znakami (por. Neurath, *Scientia*, s. 302)⁸. „Jednakowe zdania” [*gleiche Sätze*] należy zdefiniować jako bodźce, które w *określonych* testach reakcji wywołują jednakowe reakcje. Strumień „atramentowych kropek na papierze” oraz strumień „drgań powietrza”, które w *określonych warunkach* można uznać za równe, nazywamy zdaniami.

Dwóch wzajemnie sprzecznych zdań protokolarnych *nie* można wykorzystać w systemie zunifikowanej nauki. Choć nie jesteśmy w stanie powiedzieć, które z nich należy wykluczyć lub czy powinno się wykluczyć jedno i drugie, to pewne jest, że oba jednocześnie nie mogą zostać „potwierdzone”, tzn. włączone do systemu.

Jeżeli w *takim* przypadku musimy odrzucić zdanie protokolarnie, to dlaczego nie mielibyśmy niekiedy dopuścić tej możliwości również wtedy, gdy sprzeczność pomiędzy zdaniami protokolarnymi z jednej strony, a systemem zdań protokolarnych, nieprotokolarnych (praw itd.) z drugiej pojawia się dopiero w wyniku wielu kroków logicznych? Zgodnie z Carnapem możemy być zmuszeni tylko do odrzucenia zdań nieprotokolarnych oraz praw. *Dla nas w rachubę wchodzi również odwołanie zdań protokolarnych. W skład definicji zdania wchodzi to, że wymaga ono potwierdzenia, a więc że może również zostać odwołane.*

Twierdzenie Carnapa, że zdania protokolarnie „nie wymagają potwierdzenia”, cokolwiek miałoby znaczyć, daje się z łatwością powiązać z przeświadczeniem filozofii akademickiej o „bezpośrednim doświadczeniu”. Istniały dla niej, rzecz jasna, pewne „ostateczne elementy”, z których budowała „obraz świata”. Zgodnie z ową filozofią akademicką te „atomowe doświadczenia” nie podlegały, rzecz jasna, żadnej krytyce i nie wymagały potwierdzenia.

Carnap usiłuje wprowadzić pewien typ „protokołu atomowego”, domagając się, by „w procedurze naukowej ostro rozgraniczyć sporządzenie

⁸ NEURATH, *Physikalismus*, s. 302 (wyd. ang.: NEURATH, *Philosophical...*, s. 55). Patrz też NEURATH, *Soziologie...*, s. 404 (wyd. ang.: NEURATH, *Philosophical...*, s. 67). (Przyp. tłum.)

protokołu i przetwarzanie zdań protokolarnych”, co osiągnąć by przez to, że „w skład protokołu nie wchodziłyby zdania uzyskane w sposób pośredni” (Carnap, tamże, s. 437)⁹. Podane wyżej sformułowanie kompletnego zdania protokolarnego pokazuje, że już ze względu na pojawiające się w zdaniach protokolarnych imiona osób *zawsze* musi dojść do „przetwarzania”. Być może celowe będzie, by w protokołach naukowych wyrażenie znajdujące się w ostatnim nawiasie formułować w możliwie prosty sposób: np. „O godzinie 3 Otto widział kolor czerwony” lub — kolejny protokół — „O godzinie 3 Otto usłyszał dźwięk cis” itd.; jednak taki protokół nie będzie „źródłowy” w Carnapowskim sensie, ponieważ nie można obejść się bez słów „Otto” oraz „postrzega”. W żargonie uniwersalnym nie istnieją zdania, które można by określić jako „bardziej źródłowe”, wszystkie zdania o realności są *równie źródłowe*; we wszystkich zdaniach o realności — a przynajmniej w założeniach, z których zostały one wyprowadzone — występują słowa, takie jak „ludzie”, „procesy postrzegania” oraz inne słowa o niskim stopniu źródłowości. *Oznacza to, że nie istnieją ani „źródłowe zdania protokolarne”, ani zdania, które „nie wymagają potwierdzenia”.*

Żargon uniwersalny, w sensie wyjaśnionym powyżej, jest taki sam dla dzieci i dla dorosłych. Jest taki sam dla Robinsona, jak i dla społeczności ludzkiej.

Jeśli Robinson zechce połączyć to, co zaprotekował wczoraj, z tym, co zaprotekował dziś, tzn. jeśli w ogóle chce używać języka, to musi posłużyć się językiem „intersubiektywnym”. Wczorajszy i dzisiejszy Robinson stoją względem siebie w dokładnie tej samej relacji, w jakiej Robinson stoi do Piętaszka. Założmy, że człowiek, który równocześnie „stracił pamięć” i „oślepl”, uczy się od nowa pisać i czytać. Jego własne, spisane w przeszłości notatki, które może przeczytać z pomocą specjalnych aparatów, będą dla niego zapiskami „innej” osoby, tak samo jak cudze notatki. Będzie tak również wtedy, gdy później uświadomi sobie ciągłość swoich losów i napisze własną biografię.

Oznacza to, że *każdy* język *jako taki* jest „intersubiektywny”: musi istnieć możliwość włączenia protokołów pochodzących z jednej chwili do protokołów pochodzących z chwili następnej, tak jak protokołów A do protokołów B. Dlatego też *nie ma sensu mówić*, jak czyni to Carnap, o językach monologizujących ani o różnych językach protokolarnych, które następnie łączy się ze sobą. Języki protokolarne wczorajszego oraz dzisiejszego Robinsona są tak samo zbliżone i oddalone od siebie jak języki Robinsona i Piętaszka. Jeżeli w pewnych okolicznościach określimy języki wczorajszego i dzisiejszego Robinsona jako *ten sam* język, to w tych

⁹ CARNAP, *Język fizyczny...*, s. 11. (Przyp. tłum.)

*Dla Poppera nie ma zdania protokol.
bo wszystkie są oparte na faktach teorii*

samych warunkach jako jeden można określić język Robinsona i Piętaszka.

Również Carnap kładzie w tym miejscu akcent na „ja”, znany z idealistycznej filozofii. W żargonie uniwersalnym mówienie o czymś „własnym” protokole jest tak samo bezsensowne jak mówienie o „tutaj” i „teraz”. W języku fizykalistycznym imiona osób zastępuje się współrzędnymi i parametrami stanu. W żargonie uniwersalnym można jedynie odróżnić „Otto-protokół” od „Karol-protokołu”, ale nie „własny” i „cudzy”. Likwiduje to całą problematykę własnej i cudzej psychiki.

Solipsyzm „metodologiczny”, „metodologiczny” pozytywizm (por. Carnap, tamże, s. 461)¹⁰ nie staną się bardziej użyteczne z powodu dodania słowa „metodologiczny” (por. Otto Neurath, „Erkenntnis”, s. 401)¹¹.

Na przykład, jeśli wcześniej powiedziałem: „Dzisiaj, 27 lipca, zajmuję się swoimi i cudzymi protokołami”, to poprawniejsze byłoby stwierdzenie: „Protokół Ottona Neuratha z godziny 10 rano, 27 lipca 1932: [myślenie-mówienie Ottona Neuratha o 9:55: (pomiędzy 9:40 a 9:54 Otto Neurath zajmował się protokołami Neuratha oraz Kalona, które zawierały dwa następujące zdania ...)]”. Chociaż Otto Neurath wypowiada protokół dotyczący zastosowania protokołów, włącza swój własny protokół do systemu zunifikowanej nauki, podobnie jak protokół Kalona. Równie dobrze może zdarzyć się, że Neurath odwoła jedno ze zdań protokolarnych Neuratha, przyjmując w to miejsce jedno ze zdań protokolarnych Kalona. To, że na ogół ludzie w bardziej uparty sposób trzymają się własnych niż cudzych zdań protokolarnych, jest faktem historycznym, który dla naszych rozważań nie posiada zasadniczego znaczenia. Stwierdzenie Carnapa: „każdy podmiot może przyjąć jako bazę tylko swój własny protokół” jest nie do przyjęcia, ponieważ jego uzasadnienie *nie jest* konkluzywne: „Wprawdzie S_1 może wykorzystać również protokół S_2 , co ze względu na włączenie obu języków protokolarnych do języka fizykalnego jest szczególnie proste. Lecz jednak dokonuje się to w sposób pośredni: w swoim protokole S_1 musi zapisać, że widzi pismo o takich a takich kształtach” (Carnap, tamże, s. 461)¹². *Ale Neurath musi podać taki sam opis protokołu Neuratha jak protokołu Kalona!* Opisuje on, jak widzi Neurath-protokół oraz jak widzi Kalon-protokół.

W podobny sposób można następnie potraktować zdania protokolarne wszystkich ludzi. I jest zasadniczo bez znaczenia, czy Kalon pracuje nad

protokołami Kalona, czy nad protokołami Neuratha, lub czy Neurath zajmuje się protokołami Neuratha czy Kalona. Ażeby w pełni to wyjaśnić, można by wyobrazić sobie naukową maszynę czyszczącą, do której wrzuca się zdania protokolarne. „Prawa” oraz inne obowiązujące „zdania o rzeczywistości” — ze „zdaniami protokolarnymi” włącznie — regulujące układ kół w maszynie oczyszczają porcje wrzuconych zdań protokolarnych, a gdy pojawia się „sprzeczność”, rozlega się dzwonek. W tym momencie albo zdanie protokolarne należy zastąpić innym, albo należy przebudować maszynę. Kto przebuduje tę maszynę, czyje zdania protokolarne zostały doń wrzucone, jest zaś w ogóle bez znaczenia; każdy może sprawdzić zdania protokolarne, zarówno te „własne”, jak i „cudze”.

Podsumowując:

Zunifikowana nauka postuguje się żargonem uniwersalnym, w którym muszą występować również terminy zwykłego języka fizykalistycznego.

Dzieci można wyuczyć żargonu uniwersalnego dzięki tresurze; oprócz niego nie używamy żadnych szczególnie wyróżnionych „źródłowych” zdań protokolarnych ani „języków protokolarnych różnych osób”.

W zunifikowanej nauce nie znajdujemy zastosowania dla terminów „metodologiczny solipsyzm” lub „metodologiczny pozytywizm”.

Nie można wyjść od ostatecznie pewnych, czystych zdań protokolarnych. Zdania protokolarne są zdaniami o rzeczywistości — takimi samymi jak inne zdania o rzeczywistości — w których nazwy osób lub grup osób występują w pewnych związkach z innymi terminami, których także używa się w żargonie uniwersalnym.

Praca Koła Wiedeńskiego w coraz większym stopniu koncentruje się na przedstawieniu zunifikowanej nauki (socjologii, jak i chemii, biologii, jak i mechaniki, psychologii — nazywanej poprawniej behawiorystyką — jak i optyki) w zunifikowanym języku oraz na stworzeniu często zaniebawianych „poprzecznych połączeń” pomiędzy poszczególnymi naukami, tak aby bez trudu można było powiązać terminy każdej z nich. Słowo „człowiek”, które łączy się z terminem „formułowanie zdań”, należy zdefiniować w ten sam sposób, co słowo „człowiek”, które występuje w zdaniach zawierających wyrażenia takie jak „porządek ekonomiczny”, „produkcja”.

Koło Wiedeńskie otrzymało potężne bodźce z rozmaitych stron. Osiągnięcia Macha, Poincarégo, Duhema wykorzystane zostały na równi z wkładem Fregego, Schrödera, Russella oraz innych. Niezwykle orzeź-

¹⁰ Tamże, s. 33. (Przyp. tłum.)

¹¹ NEURATH, *Soziologie...*, s. 401 (wyd. ang.: NEURATH, *Philosophical...*, s. 65; AYER (red.), *Logical...*, s. 282). (Przyp. tłum.)

¹² CARNAP, *Język fizykalny...*, s. 33. Fragment ten został pominięty w wersji poprawionej: RUDOLF CARNAP, *The Unity of Science*, przeł. M. Black, *Psyche Miniatures*, General Series, nr 63, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London 1934 (uwaga red. wyd. ang., NEURATH, *Philosophical...*, s. 99, przyp. 2). (Przyp. tłum.)

wiająco oddziałął Wittgenstein, zarówno dzięki temu, co zostało od niego przyjęte, jak i odrzucone. Jego pierwszą próbę wykorzystania filozofii jako *koniecznej drabiny objaśnień* można jednak uznać za nieudaną. Tak jak przy każdej pracy naukowej będzie chodziło o wzajemne uzgodnienie zdań zunifikowanej nauki: zdań protokolarnych i nieprotokolarnych. Do tego celu potrzebna jest „składnia logiczna”, która szczególnie priorytet zyskała w pracy Carnapa; jej pierwszy zarys podał w swej książce *Der logische Aufbau der Welt*¹³.

Tak jak wiele innych naszych wysiłków rozpoczęta tutaj dyskusja — z pewnością Carnap znajduje w tych poprawkach wiele do poprawienia i uzupełnienia — służy nam, fizykalistom, do głębszego utrwalenia *szerokiej płaszczyzny współpracy*. Tego typu marginalne dyskusje będą odgrywały coraz mniejszą rolę; szybki postęp w pracach Koła Wiedeńskiego pokazuje, że *planowa praca kolektywna* poświęcona konstrukcji zunifikowanej nauki rozwija się w coraz większym stopniu. Skonstruowanie jej powiedzie się nam, fizykalistom, tym szybciej i efektywniej, im mniej czasu będziemy musieli poświęcać na eliminację starych błędów oraz im więcej czasu przeznaczymy na formułowanie naukowych powiązań. Aby tego dokonać, musimy przede wszystkim nauczyć się *fizykalistycznego języka*, za czym opowiada się w swoim artykule Carnap.

*Na podstawie oryginału oraz tłumaczeń angielskich
przełożył Artur Koterski*

¹³ RUDOLF CARNAP, *Der logische Aufbau der Welt. Versuch einer Konstitutionstheorie der Begriffe*, Weltkreis-Verlag, Berlin-Schlachtensee 1928. Przekład ang.: *The Logical Structure of the World. Pseudoproblems in Philosophy*, Routledge and Kegan Paul, London 1968. (Przyp. tłum.)

Rudolf Carnap
(Praga)

O zdaniach protokolarnych

W opublikowanym powyżej i noszącym podobny tytuł artykule Otto Neurath postawił na nowo *problem zdań protokolarnych*. Pytanie to stanowi zasadniczy problem logiki nauki (teorii poznania); zawierają się w nim również kwestie, które zazwyczaj rozważa się pod hasłem „empiryczne uzasadnienie”, „sprawdzenie” lub „weryfikacja”. Wyjaśnienie, czym są zdania protokolarne, a tym samym, czym jest doświadczalna podstawa nauki, stanowi pilne zadanie zwłaszcza dla fizykalizmu. Najwięcej bowiem wątpliwości co do fizykalizmu gromadzi się właśnie w tym miejscu; i tu w istocie leży właściwy moment krytyczny tej koncepcji.

Neurath zwraca się przeciwko pewnym aspektom teorii zdań protokolarnych, której broniłem w artykule o języku fizykalnym („Erkenntnis”, II, s. 432)¹; przeciwstawia jej inną koncepcję, w której zdania protokolarne przetwarzane są w innej formie oraz według odmiennej procedury. Jak sądzę, nie chodzi tu jednak o dwa przeczące sobie ujęcia, lecz o *dwie różne metody budowy języka naukowego, obie możliwe i uzasadnione*. W niniejszych rozważaniach obie procedury przedstawimy dokładniej. Okazuje się przy tym, że każda z nich posiada pewne zalety. Pierwsza forma języka zapewnia większą swobodę; o niej myślałem w swoim wcześniejszym artykule. Zaletą drugiej jest większa jednolitość systemu. Jak się zdaje, Neurath jako pierwszy dostrzegł możliwość tej drugiej procedury, która będzie miała decydujące znaczenie dla dalszego rozwoju teorii nauki. Krótko mówiąc, różnicę tę można ująć następująco. Procedura pierwsza: zdania protokolarne znajdują się poza językiem systemu; forma zdań protokolarnych jest dowolna; ustanowione są specjalne reguły przekładu zdań protokolarnych na zdania systemowe. Procedura druga (Neurath): zdania protokolarne wchodzą w skład języka systemu; forma zdań protokolarnych nie jest dowolna, lecz zależy od składni języka systemu; nie istnieją specjalne reguły przekładu. Aby w poniższym przedstawieniu

¹ RUDOLF CARNAP, *Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft*, „Erkenntnis”, t. II (1931), s. 432–465. Przekład polski: *Język fizykalny jako uniwersalny język nauki*, niniejszy tom, s. 7–36. (Przyp. tłum.)