

JERZY KMITA

PRAWDA KONWENCJONALIZMU*

Według dość powszechnie panującej opinii, konwencjonalizm:

1. Miał zakwestionować stanowisko, w myśl którego wyłącznie względem na prawdziwość twierdzeń naukowych czy ich systemów (organizowanych przez „teorie”)¹ może i powinien decydować o akceptacji tych twierdzeń czy złożonych z nich systemów — jako właśnie twierdzeń bądź systemów twierdzeń naukowych.

2. Miał argumentować na rzecz poglądu, iż stanowisko to jest utopijne, bowiem zakresu twierdzeń czy systemów twierdzeń („teorii”) akceptowanych naukowo nie da się wyodrębnić wyłącznie w kategoriach prawdy oraz wiodących do jej osiągnięcia zabiegów: posiłkując się tymi jedynie kategoriami nie można sformułować kryteriów, jakim czynią zadość akceptowane w ramach nauki twierdzenia lub ich systemy.

3. Miał jednocześnie wskazywać na okoliczność, iż akceptacja twierdzeń i systemów twierdzeń naukowych opiera się i powinna opierać się w znacznej mierze na kryteriach komplementarnych względem kryterium prawdziwości, na kryteriach w rodzaju: *formalna prostota stosowanego aparatu pojęciowego*, *ekonomia* tego aparatu, *estetyczne* jego walory itp.

4. Wśród twierdzeń naukowych wyróżnić miał takie, które w większej lub mniejszej mierze przyjmowane są i powinny być przyjmowane także z uwagi na ich prawdziwość, ale również i takie, które (słusznie) akceptuje się wyłącznie z punktu widzenia kryteriów komplementarnych względem tego kryterium. Są to konwencje. Ich obecność w ramach wiedzy naukowej jest niezbędna do tego, aby pozostałe, mniej konwencjonalne jej składniki mogły do niej należeć, bowiem nawet te pozostałe składniki akceptowalne są w nauce tylko na gruncie stosownych konwencji; nie decyduje o tym i nie może decydować sama ich prawdziwość.

Zarysowaną powyżej opinię o konwencjonalizmie, wielokrotnie pow-

* Praca wykonana w ramach RPB III-22.

¹ Mowa tu o twierdzeniach i teoriach przede wszystkim (lub nawet wyłącznie) zmatematyzowanego przyrodoznawstwa. Ono bowiem stanowiło przedmiot zainteresowań konwencjonalistów.

tarzaną w literaturze przedmiotu, można w szczególności „odczytać” w reprezentatywnej dla tej opinii charakterystyce koncepcji filozoficznej P o i n c a r e g o przedstawionej przez I. Szumilewicz w jej książce *Poincare*. Zacytuję tu niektóre, znamienne dla tej opinii, fragmenty owej charakterystyki. *Poincare (...) pierwszy zwrócił uwagę na rolę czynników konwencjonalnych w naukach empirycznych. Konwencje — pisał — odgrywają niezmiernie ważną rolę w statusie zdań ogólnych (praw i teorii), jak i w opisie faktów. (...) Wybór języka, którym opisujemy fakty doświadczalne — tak, aby były one intersubiektywnie komunikowalne — ma charakter umowny. Zdania o faktach zawierają mniej elementów konwencjonalnych niż prawa i teorie. Najmniej pierwiastków konwencjonalnych jest w tzw. faktach surowych, które stanowią opis spostrzeżenia w formie subiektywnej (...) Więcej tych pierwiastków znajdujemy w faktach naukowych, które mają charakter obiektywny (...). W opisie faktu naukowego uwikłane są prawa, teorie i najróżniejsze konwencje. (...) Faktom surowym, podobnie jak naukowym, mimo iż zawierają one czynniki konwencjonalne, przysługuje walor prawdy. To, co odnosi się do opisu faktów, daje się zastosować w jeszcze większym stopniu do praw i teorii naukowych. (...) Przy tych samych doświadczeniach, a różnych konwencjach, prawa i teorie mogą się różnić od siebie w sposób zasadniczy. Istnieją konwencje, które w naukach empirycznych odgrywają rolę podstawową. Są to najogólniejsze prawa fizyki. Prawa te, wbrew sądom empirystów, to nie indukcyjne generalizacje zdań o faktach ani też sądy syntetyczne a priori jak twierdzili racjoniści. (...) Poincare wyróżniał jako podstawowe prawa zwane zasadami. Zasady (...) funkcjonują jako konwencje. (...) Konwencje różnią się tylko mniejszą lub większą dogodnością. (...) Ex definitione konwencji nie przysługuje walor prawdy czy cecha fałszu².*

I. PRAWDA POZYTYWIZMU A PRAWDA KONWENCJONALIZMU

Jak zatem widać z naszych uwag wstępnych, wedle dość powszechnej wśród historyków filozofii opinii, konwencjonalizm zakładałby, mówiąc z grubsza, ale za to lapidarnie, następujący punkt widzenia: im większy udział niezbędnych w nauce przesłanek konwencjonalnych przy akceptacji danego twierdzenia bądź teorii, tym mniejsze jest w nich *quantum* wartości prawdziwościowej (w przypadku samych konwencji maleje ono do zera); *quantum* owo jest przy tym wyznaczone wprost proporcjonalnie do stopnia udziału doświadczenia przy ustalaniu odnośnych twierdzeń czy teorii.

² I. Szumilewicz: *Poincare*. Warszawa 1978, s. 22—25.

Otóż nie ulega wątpliwości, że przypisując powyższy punkt widzenia konwencjonalistom, przypisujemy im tym samym pozytywistyczne pojmowanie sądów zwanych nieanalitycznymi (zwane tak w ramach tych, dominujących później zwłaszcza, nurtów pozytywizmu, które zakładają dychotomię sądów analitycznych i nieanalitycznych). Pojmowanie to opiera się na przesądzeniach fenomenalizmu oraz indywidualizmu przedmiotowego. Indywidualizm przedmiotowy identyfikuje świat naukowo poznawalny (jedyne świat, o którym możemy coś wiedzieć, czy — w późniejszej wersji — o którym możemy mówić z sensem) ze zbiorem elementarnych stanów rzeczy, „atomów”, powiązanych „molekularnie” odpowiednimi relacjami współwystępowania, wykluczania się czy następstwa; fenomenalizm czyniłby owe „atomy” lub stosowne ich „molekuły” obserwowalnymi w zasadzie stanami rzeczy, jakkolwiek tylko niektóre z nich mogą być faktycznie, ze względów „technicznych”, obserwowane bezpośrednio. Pozostałe „atomy” i „molekuły” stanowić miałyby hipotetycznie odtwarzalne stany rzeczy, podpadające odpowiednio pod uniwersalne schematy maksymalizujących swe prawdopodobieństwo ekstrapolacji indukcyjnych — tych sądów, które obserwacyjnie odnotowują współwystępowanie, wykluczanie się czy następowanie po sobie odnośnych „atomów”. Te ostatnie sądy miałyby prawdziwość zagwarantowaną, podobnie jak ich konsekwencje logiczne, natomiast owe ekstrapolacje reprezentowałyby maksymalnie osiągalne *podobieństwo do prawdy*, stopniowo rosnące w miarę rozrostu doświadczenia, prowadzącego niekiedy do odpowiednich przeformułowań odnośnych ekstrapolacji — schematów. Najkrócej tedy mówiąc, prawda pozytywistów jest adekwatnością sądów względem zjawiskowych: „atomów” i „molekularnych” ich konfiguracji — łącznie tworzących świat naukowo poznawalny; obserwacyjne sądy „atomowe” stanowią fundament wiedzy naukowej dzięki temu, że zagwarantowaną mają prawdziwość, która dedukcyjnie (w sensie logicznym, w szczególności psychologizycznie interpretowanym) przenosi się na odpowiednie ich zestawienia „molekularne”.

Co się tyczy owych fundamentalnych sądów „atomowych”, bliższa ich charakterystyka zależy w szczególności od wersji: subiektywnej bądź obiektywnej (fizykalizm) — pozytywizmu. Warto to odnotować, ponieważ zasygnalizowana powyżej opinia na temat konwencjonalizmu P o i n c a - r e g o kojarzy się wyraźnie z subiektywno-pozytywistycznym pojmowaniem prawdy (najmniej konwencjonalne, a zatem najobfitsze w *treść prawdziwościową* — mają być sądy o *jaktach surowych* — raporty z własnych doznań percepcyjnych).

Zauważmy, iż identyfikacja konwencjonalistycznej koncepcji prawdziwości sądów (nieanalitycznych) z prawdziwością pozytywistyczną zna-

komicie ułatwia włączenie konwencjonalizmu w ramy epistemologii pozytywistycznej. Konwencjonalista mianowicie staje się przy tym ujęciu kimś w rodzaju *pesymistycznego pozytywisty*; przypisuje on poznaniu naukowemu ten sam cel poznawczy, tę samą nadrzędną wartość — do zrealizowania, co „zwykły” pozytywista (optymistycznie nastrojony), wszelako odróżnia go od niego to, iż nie sądzi, aby ów cel, owa wartość — były możliwe do osiągnięcia w najdalszej nawet perspektywie; przeszkodę nie do usunięcia w tym względzie stanowi obecność konwencji (na przykład zasad Poincarego) w nauce, ściślej: w zmatematyzowanym przyrodoznawstwie

Powstaje tedy zasadnicze pytanie: czy w rzeczy samej konwencjonalizm kontynuuje po prostu pozytywistyczną koncepcję prawdziwości? Podejrzenie, iż może być inaczej, rodzi pierwsze już zdanie książki P o i n c a r e g o *La valeur de la science (Wartość nauki)*; brzmi ono: *Celem naszej działalności powinno być poszukiwanie prawdy; ono jedynie zasługuje na to, by być jej celem*⁴. Otóż może ktoś nie wierzyć, iż jakiś cel, jakaś wartość — dadzą się zrealizować, a jednak postulować — utopijnie — tę realizację. Nie może on wszelako, przy swym sceptycyzmie, sądzić, że wyłącznie przyjęcie odnośnego, utopijnego celu-wartości — może wystarczająco determinować sposób realnie możliwego postępowania; postępowanie to bowiem, natknąwszy się na przeszkody nie do przewyciężenia (konwencji), musi się załamać, zatrzymać i wtedy może co najwyżej kontentować się tym, co już osiągnęło. Tak właśnie rozumują ci wszyscy, którzy przypisują konwencjonalizmowi pogląd, że uzupełnić należy pozytywistyczne rozumienie prawdy — jako celu 'działalności naukowej — pewnymi celami komplementarnymi, których osiąganie dostatecznie niekiedy satysfakcjonuje podmioty tej działalności. Ale takiej interpretacji konwencjonalizmu przeczy stanowczo rozważana obecnie wypowiedź Poincarego. Nie pozostawia ona żadnej, jak się zdaje, wątpliwości co do tego, że badanie naukowe powinno kierować się wyłącznie względem na prawdę. Najwidoczniej więc idzie tu o prawdę inną (niż prawda pozytywistów: o wartość, której realizacji nic nie przeszkadza fakt korzystania

³ I tak np. prezentując omawianą tu opinię na temat konwencjonalizmu, a więc przypisując w każdym razie tej orientacji pozytywistyczne pojmowanie prawdy, L. Kołakowski włącza konsekwentnie orientację tę w swęj *Filozofii pozytywistycznej* (Warszawa 1966) w ramy pozytywizmu.

⁴ Moje tłumaczenie wchodzącego tu w grę zdania jest nieco inne, niż tłumaczenie I. Szumilewicz, zawarte w przywoływanej powyżej przez mnie jej książce *Poincare*. Mianowicie drugą część owego zdania wyraża ona po polsku tak oto: *jest to jedyny cel, który będzie jej godny*. Uważam, że P o i n c a r e wypowiedziada się bardziej zdecydowanie, niż to sugeruje przekład I. Szumilewicz: w nauce powinniśmy kierować się wyłącznie względem na uzyskanie prawdy.

z konwencji, o prawdę zatem całkowicie różną od naiwnie pojętego stosunku adekwatności odpowiednich sądów względem subiektywnie percypowalnych, „atomowych” stanów rzeczy oraz wchodzących w grę ich konfiguracji „molekularnych”.

Wyraziwszy tak swe podejrzenie, sugerujące jednocześnie kierunek poszukiwań interpretacyjnych dotyczących konwencjonalizmu, pragnę obecnie rozwinąć argumentację przemawiającą na rzecz hipotezy, iż przynajmniej w przypadku konwencjonalizmu Poincarego mamy do czynienia z koncepcją wartości prawdziwościowej — zupełnie różną od koncepcji pozytywistycznej. Jeśli hipoteza ta jest trafna, to tym samym tak powszechnie stosowany przez historyków filozofii zwyczaj łączenia konwencjonalizmu z pozytywizmem musiałby zostać zakwestionowany.

Łatwo można ustalić, że Poincarego *fakty surowe* (*faits bruts*) odpowiadają pozytywistycznym, niewątpliwie prawdziwym sądom o odnośnych „atomach”, bądź też — samym tym „atomom”, to jest stanom rzeczy, które sądy owe konstatają; wchodzi przy tym w grę jedno bądź drugie — z tego względu, że autor *Wartości nauki* „faktami” nazywał alternatywnie: odpowiednie sądy wypowiedziane, albo też stany rzeczy — korelaty semantyczne tych sądów, nie kłopotząc się szczególnie, co jest historycznie zrozumiałe, tego rodzaju dwuznacznością terminu *fakt*. (Równolegle dwuznaczny jest jego sposób użycia terminu *prawda* — odnoszonego przezeń albo do odpowiedniego, wypowiedzianego sądu, albo też do jego korelatu semantycznego.) Otóż właśnie *fakty surowe* (konstatacje *faktów surowych*) nie interesują — jako takie — nauki, nie są, w tym między innymi sensie, *faktami naukowymi* (konstatacjami *faktów naukowych*). To, że te pierwsze nie interesują (jako takie) nauki, a przeto nie należą do obszaru wiedzy naukowej, bierze się stąd, iż są one, w przeciwieństwie do *faktów naukowych*, subiektywne w pewnym szczególnym znaczeniu tego słowa. Nie idzie tu o subiektywność sądu *Widzę, że robi się ciemno* w pozycji do obiektywności (do fizykalnego charakteru) sądu *Robi się ciemno*. Jeden i drugi, podawany zresztą zamiennie przez samego Poincarego, przykład *faktu surowego* — ilustruje tę samą specyficznie rozumianą subiektywność; nie jest tu istotna różnica zachodząca między korelatami semantycznymi obydwu sądów (doznanie wzrokowe pewnego, fizykalnego stanu rzeczy — tenże stan rzeczy).

Na czym tedy polega subiektywność *faktów surowych*? Polega ona na tym, że konstatajemy je (orzekamy) zawsze indywidualnie, odwołując się do indywidualnego świadectwa naszych zmysłów. Konkretna „zawartość” tego świadectwa dana jest zawsze odpowiedniej jednostce i tylko jej. Moje *robi się ciemno* i czyjeś *robi się ciemno* pozostają indywidualną tajemnicą i nigdy w swych konkretnych „zawartościach” nie mogą być

ze sobą porównane⁵. Nie znaczy to jednak, że tego rodzaju *fakty surowe* nie mają ze sobą niczego wspólnego, że nie „tkwi” w nich coś ponadsubiektywnego, obiektywnego właśnie, co powtarza się w określonych klasach ich n-członowych zestawień, z których każde jest zestawieniem jakiejś n-tki indywidualnych *faktów surowych*. Przeciwnie, taki ponadindywidualny, obiektywny niezmiennik może tu wchodzić w rachubę. Gdybyśmy abstrahując od stosowanej przez Poincarégo terminologii filozoficznej, chcieli ów niezmiennik, którego istnienie postuluje on właśnie, określić w kategoriach teoriomnogościowych, powiedzielibyśmy, że stanowi go w każdym razie n-członowa relacja będąca klasą n-członowych zestawień zbudowanych — każde — z tych indywidualnych *faktów surowych*.

Fakt naukowy Poincarégo można teraz określić jako wskazaną powyżej relację lub jako wypowiedź konstatującą występowanie owej relacji. Wypowiedź taką nazywa on tłumaczeniem *faktów surowych* na obiektywny język nauki. *Kiedy po akcie doświadczenia koryguję błędy przypadkowe i systematyczne⁶, aby wydobyć fakt naukowy, sprawdzam tylko, czy moja odpowiedź na pytanie o dany niezmiennik natury nie jest fałszywa z tego powodu, że chciałem odpowiedzieć nazbyt pośpiesznie, nie pytając natury znajdującej jedynie ów sekret*. Korygując tak świadectwo *faktów surowych*, wydobywa się z nich *fakt naukowy*, przekłada się naukowo odpowiedni zbiór *faktów surowych*. Bowiem *fakt naukowy będzie zawsze tylko faktem surowym — przetłumaczonym na inny język*. *Gdy powiem: jest taka to a taka godzina, będzie to skrócony sposób powiedzenia: zachodzi taka to a taka relacja między godziną wskazaną przez mój zegar wahadłowy a godziną, którą wskazywał on w momencie przechodzenia takiego to a takiego ciała niebieskiego oraz określonego innego — w położeniu południkowe⁷.*

Użycie w zacytowanych przed chwilą fragmentach wypowiedzi Poincarégo o terminu *fakt surowy* w liczbie pojedynczej mogłoby sugerować, że zachodzi, według niego, jakaś odpowiedniość jedno-jednoznaczna

⁵ *Doznania drugiego będą dla nas zawsze światem na wieki zamkniętym. Czy doznanie, które nazywam czerwienią jest identyczne z tym, które mój bliźni oznacza tym mianem — tego żadnym posiadany sposobem nie sprawdzimy.* H. Poincaré: *La valeur de la science*. Paris 1935, s. 262.

Na tak rozumianą przez Poincarégo subiektywność *faktów surowych* zwraca uwagę A. Siemianowski w swej książce *Fakty, prawa, decyzje (rozprawy o konwencjonalistycznej filozofii nauki)*. Wrocław 1983, s. 9.

⁶ *Przeprowadzając doświadczenie, winienem poddać jego wynik rezultatom pewnych korektur, gdyż wiem, że mogłem popełnić jakieś błędy. Są to błędy dwójakiego rodzaju: jedne z nich są przypadkowe i skoryguję je, orientując się na średnią; inne natomiast są systematyczne i skoryguję je tylko wówczas, gdy przebadam głębiej ich przyczyny.* H. Poincaré: op. cit., s. 223.

⁷ *Ibidem*, s. 230.

między poszczególnym faktem surowym oraz tłumaczącym go faktem naukowym — wbrew mojej interpretacji zakładającej, iż idzie tu o wielo-jednoznaczną relację przekładu. W gruncie rzeczy jednak sugestia ta bierze się z niezbyt precyzyjnego sposobu wypowiedzania się interesującego tu nas myśliciela. Koryguje on sam siebie tak oto: *Powiedziałem, że fakt naukowy jest tłumaczeniem faktu surowego na pewien język; dodać musiałbym, że każdy fakt naukowy jest uformowany z wielu faktów surowych. (...) I tak na przykład, jako godzinę zachodu mój zegar wskazywał godzinę α w momencie tego zachodu; wskazywał on godzinę β w momencie ostatecznego przechodzenia przez południk pewnego ciała niebieskiego, które to przechodzenie potraktujemy jako początek rektascensji; wskazywał wreszcie godzinę γ w momencie przedostatniego przechodzenia tegoż ciała. Oto trzy różne fakty (zauważmy jeszcze, że każdy z nich wynika z dwóch równoczesnych faktów surowych — pominiemy jednak tę uwagę). Zamiast tego wszystkiego mówię: zachód miał miejsce o godzinie $24 \frac{\alpha - \beta}{\beta - \gamma}$, i trzy nasze fakty skupiają się w jednym fakcie naukowym. (...) te trzy odczytania α , β , γ , poczynione na naszym zegarze w trzech różnych momentach, były pozbawione znaczenia, zaś jedynie interesująca jest kombinacja $\frac{\alpha - \beta}{\beta - \gamma}$ tych odczytań⁸.*

To, że fakt naukowy jako pewna obiektywna relacja faktów surowych (konstatacja jej występowania) jest zarazem określonym ich tłumaczeniem wydobywającym z nich ową relację-niezmiennik, a także to, że rekonstruując z faktów naukowych dalsze relacje (wyższego, powiedziałoby się, rzędu) — odpowiadające prawom naukowym, korzystamy z konwencji⁹, to jest z takich wcześniejszych praw, których w pewnym momencie postanowiliśmy nie kwestionować, nie sprawia, że w niższym stopniu podlegają one kwalifikacji prawdziwościowej, niż fakty surowe. Te ostatnie, gdy są — w sposób naukowo niesprawdzalny skądinąd — prawdziwe, są nie bardziej prawdziwe niż prawdziwe fakty naukowe oraz prawa. Są jedynie prawdziwe *inaczej*, co znaczy, że cechują się adekwatnością nie względem konkretnie doświadczanych stanów rzeczy lub pewnych ich konfiguracji „molekularnych”, lecz względem odpowiednich ich niezmienników — relacji, lub — względem (formułowanych przez prawa) relacji między relacjami poprzednimi.

Dziedzina zatem, względem której ustalenia naukowe mogą okazywać swą prawdziwość (jakiej poszukiwanie *tylko* zasługuje na to, by być

⁸ Ibidem, s. 234.

⁹ relacje między „faktami naukowymi” pozostają zależne od pewnych konwencji. Ibidem, s. 247.

celem nauki), różni się dość zasadniczo od swego odpowiednika pozytywistycznego, złożonego z fenomenalistycznych „atomów” czy ich „molekularnych” konfiguracji. Jest to dziedzina abstrakcyjnych relacji — niezmienników odpowiednich klas zestawień *faktów surowych*, dziedzina — co więcej — łącząca owe niezmienniki relacjami (drugiego rzędu) wykrywalnymi nie drogą indukcji dokonywanej na tych niezmiennikach, lecz drogą hipotetycznego dopasowywania, by tak rzec, do nich praw naukowych oraz stosownych konwencji. Te ostatnie stanowiłyby nie tyle powód zubożenia się *zawartości prawdziwościowej* praw, ile — przeciwnie — elastycznie stosowane (możemy je wszak w miarę potrzeby zmienić) narzędzie zwiększania rzeczonyj „zawartości”.

Ma oto bowiem być tak, że konwencje nie tylko służą do przekładania wielości danego rodzaju *faktów surowych* na jeden *fakt naukowy*, ale ponadto utrzymują w granicach wzajemnej przekładalności *fakty naukowe* związane z różnymi konwencjami oraz relacje między *faktami naukowymi* odwołującymi się do tych różnych konwencji. Prawda konwencjonalizmu *Poincarégo* jest abstrakcją relacji przekładalności tego drugiego rodzaju. Konwencjonalizm, interpretowany jako *pesymistyczny pozytywizm* — w zasygnalizowanym wcześniej sensie tego określenia, podpadałby pod ogólniejszą kwalifikację: instrumentalistyczna koncepcja poznania naukowego. Byłoby kwestią do dyskusji, jaka wersja instrumentalizmu wchodziłaby tutaj w rachubę; najczęściej mówi się w tym kontekście o instrumentalizmie typu *F. P. Ramsey’a* oraz *R. Carnapa* (z późnych lat pięćdziesiątych), jakkolwiek istnieje też silna tendencja do łączenia konwencjonalizmu z „całościowym” (holistycznym) instrumentalizmem *W. V. O. Quine’a* — zwłaszcza w przypadku *P. Duhema*¹⁰. Pragnąłbym teraz przedstawić pewne stanowisko popierające powyżej naszkicowaną interpretację pojmowania prawdy naukowej przez *Poincarégo*. Z interpretacji tej wynika wyraźnie, że konwencjonalizm reprezentowany przez autora *Wartości nauki* żadną miarą nie jest instrumentalizmem (*pesymistycznym pozytywizmem*) — nawet holistycznym. Otóż takie jest stanowisko *J. Giedymina*, które właśnie zamierzam obecnie zaprezentować.

II. STRUKTURALIZM KONWENCJONALISTYCZNY A INSTRUMENTALIZM

Odróżnić można dwa, skądinąd łączone ze sobą, poglądy na teorie naukowe (teorie zmatematyzowanego przyrodoznawstwa). *Jeden z tych*

¹⁰ Instrumentalizm holistyczny („całościowy”) stanowiłby graniczną niejako wersję *pesymistycznego pozytywizmu*; uważam skądinąd, iż wersja ta w gruncie rzeczy jest już stanowczym odejściem od „zwykłego” pozytywizmu.

poglądów — zwykle przeciwstawiany realizmowi i oznaczany dlatego jako instrumentalizm (formalizm) — to pogląd (...) wiązany z Duhemem pisze J. Giedymin¹¹. O Duhemie mianowicie sądzi się (przynajmniej przy jednej z interpretacji jego filozofii), że miał utrzymywać, iż deskryptywna czy empiryczna treść teorii jest redukowalna do jej obserwacyjnych konsekwencji, podczas gdy tak zwane abstrakcyjne czy teoretyczne terminy teorii nie mają jakiegokolwiek sensu empirycznego, lecz są jedynie symbolami formalnymi względnie matematycznymi¹². Pogląd drugi — kontynuuje cytowany autor — który będzie tu oznaczany jako strukturalizm konwencjonalistyczny, lub krótko — konwencjonalizm, różni się od poprzedniego głównie z uwagi na swą koncepcję empirycznej (deskryptywnej) treści teorii, z uwagi na wskazywaną przezeń rolę odgrywaną przez teoretyczne terminy i postulaty oraz swym akcentowaniem relacyjnej czy strukturalnej natury teorii i w ogóle naszej wiedzy. Hamiltonowska teoria optyki geometrycznej (...) mogłaby być — w ujęciu logicznym i historycznym — modelem dla Ramseyowskiej charakterystyki teorii¹³.

Otóż właśnie ta Hamiltonowska teoria mogłaby wprowadzić stanowić przykładowy wzorzec instrumentalistycznego ujęcia (typu Ramsey — Carnap) teorii naukowych, ale sądzić jednak można, gdy weźmie się pod uwagę komentarze własne Hamiltona, że powinna ona raczej być pojmowana w duchu filozofii konwencjonalistyczno-strukturalistycznej¹⁴. Tej właśnie nieinstrumentalistycznej filozofii, którą reprezentuje H. Poincaré, a która przyjmuje, że treść wiedzy naukowej nie jest redukowalna do „surowych” zjawisk danych naszym zmysłem, ale wyraża się w różnego typu relacjach między zjawiskami, które percypuje się w terminach apriorycznych (w sensie Kantowskim) form „zmysłowości” oraz systematyzuje je umysł nasz w terminach apriorycznych kategorii rozumienia. (...) teorie zmatematyzowanej fizyki nie systematyzują wyłącznie rezultatów eksperymentalnych, umożliwiając wyprowadzanie obserwacyjnych przewidywań z odpowiednich przesłanek; odkrywają one poza tym, za pośrednictwem formy równań matematycznych rzeczywistość głębszą, mianowicie relacyjną strukturę nieobserwowalnego bezpośrednio świata natury, niedostępnego poznawczo dla nas w inny sposób¹⁵. Jeśli ów nieinstrumentalistyczny konwencjonalizm strukturalistyczny zidentyfikuje-

¹¹ J. Giedymin: *Hamilton's Method in Geometrical Optics and Ramsey's View of Theories*. W: D. H. Mellor (ed.): *Prospects for Pragmatism*. Cambridge 1980, s. 229.

¹² *Ibidem*, s. 229.

¹³ *Ibidem*, s. 229, 230.

¹⁴ *Ibidem*, s. 230.

¹⁵ *Ibidem*, s. 245. Cytowany autor ma swoją drogą skłonność do traktowania owej głębokiej rzeczywistości jako uzupełnienia instrumentalistycznie (pozytywistycznie) pojętej rzeczywistości zjawiskowej. Zdaniem moim, dostrzegalny u Ha-

my jako filozoficzne założenie teorii Hamiltonowskiej i związanej z nią metody, to nie powinno być zaskakujące, że wyniki Hamiltona — włączywszy tu jego metodę stosowaną w optyce geometrycznej (uogólnionej później do postaci dynamiki) — wywarły wpływ na filozofię fizyki Henryka Poincaré¹⁶ — skoro strukturalizm ów tak silnie zaznaczył się w tej filozofii.

Nie będziemy tu zagłębiać się w przekonującą argumentację J. Giedymina, przemawiającą za tym, że — istotnie — W. R. Hamilton nie był instrumentalistą (na sposób Ramseyowski), lecz raczej *strukturalistą konwencjonalistycznym*, a w tym wyższym stopniu reprezentował ten rodzaj myślenia sam Poincaré; wystarczy mi zbieżność: wysuniętej przeze mnie diagnozy interpretacyjnej co do pojmowania prawdy naukowej przez konwencjonalizm autora *Wartości nauki* z J. Giedymina formułą *strukturalizmu konwencjonalistycznego* jako oznaczeniem stanowiska uczonego francuskiego. Formuła ta, dodać trzeba, obmyślona została trafnie: instruktyniwnie sygnalizuje istotę pojmowania prawdy naukowej przez H. Poincarégo, zwłaszcza — jego opozycję w stosunku do *atomistyczno-molekularnej*, subiektywnie doświadczanej prawdy fenomenalistycznej pozytywistów.

Związek z metodologiczną tradycją Hamiltonowskiej teorii optyki geometrycznej nie stanowi dla J. Giedymina jedynego kontekstu historycznego tezy o *strukturalno-konwencjonalistycznym* stanowisku Poincarégo. Tezę tę komentuje genetycznie, a zarazem dookreśla co do jej treści — także innymi drogami. Przytoczę jeszcze, dla przykładu, niektóre myśli tego autora zawarte w jego szkicu *O źródle i znaczeniu konwencjonalizmu Poincarégo*¹⁷.

Punktem wyjścia rozważanej tu wersji konwencjonalizmu był — wedle opinii naszego autora — *konwencjonalizm geometryczny*; ten pierwszy stanowi uogólnienie tego drugiego. Otóż ów konwencjonalizm geometryczny, wywodzący się z inspiracji takich (studiowanych przez Poincarégo) badaczy, jak przede wszystkim S. Lie oraz jego poprzednicy J. Plücker i Gergonne¹⁸, sprowadzałby się (wziąwszy pod uwagę

miltona i wyeksponowany przez Poincarégo *strukturalizm konwencjonalistyczny* czynią tę głęboką rzeczywistość jedynym korelatem poznawczym zmatematyzowanego przyrodoznawstwa (*wszelkiej wiedzy naukowej*).

¹⁶ Ibidem, s. 236.

¹⁷ J. Giedymina: *On the Origin and Significance of Poincaré's Conventionalism*. „Stud. Hist. Phil. Sci.” 8 (1977), nr 4.

¹⁸ Jak odnotował cytowany autor, Gergonne nie tylko zauważył już w 1826 r., że terminy *punkt* i *płaszczyzna* oznaczają wymienne (odpowiednio) na siebie człony relacji typu: x, y , *wyznaczają linię prostą*, lecz ponadto w swym *Essai sur la théorie des définitions* (1818 r.) wprowadził ideę *definicji implicite* (przez postulaty).

owe idee inspirujące, a także stosowne teksty autora *Nauki i hipotezy*) do tez takich oto:

1. Geometrie są systemami językowymi — w sensie: teoriami aksjomatycznymi, które definiują *implicite* swe terminy pierwotne.

2. Niektóre z tych języków wzajemnie są transformowalne, inaczej — przekładalne, dzięki czemu można, przechodząc od jednego języka do odpowiedniego języka drugiego, uprościć dany problem rozważany.

3. „Przestrzeń” nie jest fizycznie interpretowalna, gdyż stanowi amorficzne kontinuum matematyczne, które drogą różnych konwencji dotyczących „odległości” i „kongruencji” można poddać metryzacji — tak, że kongruencja stanowić będzie relację równoważnościową zastępowalności figur tworzących jedną z trzech grup przekształceń, odpowiadających bądź to geometrii Euklidesowej, bądź B o y l a i a - Ł o b a c z e w s k i e g o, bądź wreszcie R i e m a n n a.

4. Dwojaka jest rola doświadczenia w geometrii: po pierwsze, pojęcia i założenia geometryczne wywodzą się z doświadczenia jako skonwencjonalizowane następnie uogólnienia empiryczne; po drugie, gdy idzie o zastosowania geometrii metrycznej, wybieramy wprawdzie jedną z nich, kierując się względem na prostotę (w sensie psychologicznym, pragmatycznym oraz matematycznym) oraz na wygodę, ale równocześnie bierzemy pod uwagę czynniki empiryczne, każące właśnie szukać prostoty i wygody w sposobie ich wyrażania w danym języku geometrycznym (oczywiście jego wybór nie jest wyborem określonej hipotezy, bowiem „przestrzeń” nie ma sensu fizycznego).

Otóż uogólniając swój *antyempiryzm geometryczny*, Poincaré przyjął między innymi stanowisko, które można by określić jako *uogólnioną wersję tego, co nazywa się dziś często tezą Duhema, nazwijmy wersję tę tezą Poincarégo; stwierdza ona, że sprawdzanie empiryczne nie jest możliwe bez dysponowania zestawem eksperymentalnym, składającym się z dwóch podstawowych elementów: z języka oraz faktualnych (empirycznych) hipotez. Falsyfikacji danej hipotezy empirycznej można unikać: bądź to obarczając winą za negatywny wynik eksperymentu jedną z hipotez pomocniczych, bądź zmieniając język; utrzymanie geometrii Euklidesowej drogą remetryzacji reprezentuje ten drugi przypadek¹⁹. Powyższa teza (P o i n c a r é g o) nie zakłada więc stałości języka badawczego, lecz, odwrotnie, jego zmienność, często spowodowaną rodzajem danych eksperymentalnych (*faktów naukowych*); odnośne zmiany jednak nie oznaczają *falsyfikacji języka*, jeśli tylko pozostajemy w kręgu języków przetłumaczalnych wzajemnie — tak, jak to jest w przypadku geometrii metrycznej. Podsumowując tedy, rzec można, iż dla P o i n c a r é g o *rzeczywistość**

¹⁹ J. Giedymin: *On the Origin...*, op. cit., s. 291.

fizyczna jest poznawalna z dokładnością do obserwacyjnej równoważności alternatywnych systemów teoretycznych oraz z dokładnością do izomorfizmu ich postulatów teoretycznych²⁰.

W zasadzie zgadzałbym się z powyższą konkluzją — z jednym wszakże istotnym zastrzeżeniem: otóż zwrot: *rzeczywistość fizyczna jest poznawalna z dokładnością do...* sugeruje, iż owa rzeczywistość miałaby być zasadniczo „bogatsza”, niż jej — założmy — prawdziwy odpowiednik („obraz”) naukowy. Otóż, moim zdaniem, sugestia ta jest pewną reminiscencją pozytywistycznego rozumienia wartości prawdziwościowej, źródłem więc pewnego ustępstwa na rzecz interpretacji strukturalizmu konwencjonalistycznego jako *pozytywizmu pesymistycznego*. Twierdziłbym, że strukturalizm ów żadnej takiej „bogatszej” rzeczywistości fizycznej — jako semantycznego korelatu wiedzy prawdziwej (oczywiście potencjalnie) — nie przewiduje. Właśnie ta abstrakcyjna rzeczywistość, o której prawdę chce zdobyć fizyka, stale się do niej przybliżając (jakkolwiek jest to proces bez końca), jest jedyną realnością stanowiącą dziedzinę, adekwatność względem której jest prawdą w sensie strukturalizmu konwencjonalistycznego; pozytywistyczna prawda *faktów surowych* jest subiektywna i sama przez się strukturalizmu tego nie interesuje, mimo iż każdy badacz tylko za jej pośrednictwem może mieć dostęp do prawdy naukowej i uczestniczyć w niej.

Obecność w nauce czynnika językowego sprawia, że w grę wchodzi takie motywy decyzji badawczej, jak wzgląd na prostotę, wygodę, a nawet walor estetyczny danego przekładu *faktów surowych* na odpowiedni język naukowy oraz teoretycznego porządkowania w owym języku *faktów naukowych*. Okoliczność ta bynajmniej nie prowadzi do prawdziwościowego „zubożenia” wiedzy naukowej, bowiem „tłumaczenie” nie wyprowadza nas poza klasę języków wzajemnie przekładalnych, a więc nadających się do tego, aby „mówić” o tych samych relacjach-niezmiennikach. Tak więc — wbrew rozpowszechnionej opinii — w ramach konwencjonalizmu Poincarégo takie wartości, jak prostota, wygodność czy nawet „estetyczność” („piękno”) — nie są „rywalami” prawdziwościowej wartości poznawczej, nie zmniejszają udziału tej ostatniej w treści wiedzy naukowej, lecz odwrotnie: stanowią środki instrumentalne skuteczniejszego jej osiągania. Łatwo można przekonać się, że taki właśnie jest punkt widzenia strukturalizmu konwencjonalistycznego, wczytując się w tekst *Nauki i hipotezy*, a zwłaszcza *Wartości nauki*.

²⁰ Ibidem, s. 294.

III. KILKA UWAG W KWESTII INSTRUMENTALISTYCZNEGO CHARAKTERU KONWENCJONALIZMU P. DUHEMA

Do tej pory mowa była o H. Poincarégo konwencjonalizmie, o którym starałem się wykazać, że nie stanowi on — wbrew zwykle żywnym mniemaniom — jakiejś odmiany *pozytywizmu pesymistycznego*, lecz po prostu zakłada różną od pozytywistycznej koncepcję prawdy naukowej, oraz nie jest w tych ramach wyrazem żadnego pesymizmu poznawczego, jakkolwiek nie jest też wyrazem jakiegoś „łatwego” optymizmu; zakłada możliwość, ale nie konieczność — postępu poznawczego w procesie rozwoju wiedzy naukowej. Nie ulega wątpliwości, że tego rodzaju orientację filozoficzną należy odróżnić od instrumentalizmu, zwłaszcza zaś — od jego wersji typu Ramsey — „ostatni” Carnap. Jak się już rzekło, określenie: *strukturalizm konwencjonalistyczny* — zdaje się stanowić szczęśliwie dobraną nazwę naszej orientacji. Otóż powstaje pytanie: w jakiej mierze inni, poza H. Poincaré, myśliciele zaliczani w historii filozofii do nurtu konwencjonalistycznego reprezentują również ów strukturalizm konwencjonalistyczny, w jakiej zaś mierze reprezentują instrumentalizm we wspomnianej przed chwilą wersji, a więc niewątpliwie (przynajmniej, gdy idzie o tę wersję) *pozytywizm pesymistyczny*?

Poniższe uwagi, związane z naszym pytaniem, pragnę zawęzić wyłącznie do kwestii stanowiska P. Duhema, drugiego, obok H. Poincarégo, głównego „klasyka” konwencjonalizmu.

Mogłoby się wydawać, że skoro stanowisko Duhema mniej jest radykalne od stanowiska autora *Wartości nauki*, czego wyrazem byłaby okoliczność, iż — jak trafnie to ujmuje J. Giedymin — tak zwana przezeń teza Poincarégo jest generalizacją znanej tezy Duhema, przeto ten ostatni filozof w mniejszym stopniu może być „podejrzany” o instrumentalizm niż właśnie H. Poincaré. Jest to jednak odczucie błędne. W gruncie rzeczy bowiem większy radykalizm autora *Wartości nauki* polega na bardziej zdecydowanym odejściu od epistemologicznych przesądzeń pozytywistycznej filozofii nauki, niż dzieje się to w przypadku autora *Teorii fizycznej*. Z tego właśnie względu sądzić można, iż P. Duhem nie osiągnął jeszcze „pułapu” strukturalizmu konwencjonalistycznego, pozostając na poziomie *pozytywizmu pesymistycznego*, instrumentalizmu.

Zdecydowane i zasadne wypowiedzenie się za sądem powyższym bądź za jego negacją nie jest, niestety, zbyt łatwe — z tego między innymi względu, że tak zwana teza Duhema może być różnorodnie interpretowana, przybierając na przykład kształt dyskutowanej dziś tezy Duhema — Quine’a, która — reprezentując instrumentalizm holistyczny — niezmiernie przypomina sformułowaną przez J. Giedymina tezę

Poincarégo, różniąc się od tej ostatniej jedynie swym pesymizmem poznawczym, wynikłym z pominięcia możliwości zakładanej przez H. Poincarégo: różne języki teorii naukowych wzajemnie są przekładalne na siebie z zachowaniem w ich semantyce tych samych niezmienników-relacji poznawanych przez naukę. Otóż jeśli trafną wykładnią tezy Duhema jest teza Duhema—Quine'a, to powiedzieć można by, że autor *Teorii fizycznej* ulokował się — jako instrumentalista holistyczny — w połowie drogi pomiędzy *pozytywizmem pesymistycznym* instrumentalizmu Ramseya-Carnapa a strukturalizmem konwencjonalistycznym H. Poincarégo. Sądzę, że tak właśnie jest, zaś argumenty za tym sądem znajdujemy w interpretacjach filozofii fizyki P. Duhema, które pojawiły się na terenie tak zwanego *nowego empiryzmu* nawiązującego do inspiracji Quine'owskich²¹.

Instrumentalista holistyczny, a za nim *nowy empirysta* — zdają sobie sprawę z tego, że to, co teoria naukowa, a w szczególności teoria z zakresu fizyki — twierdzi o świecie, nie sprowadza się bynajmniej do treści zdań obserwacyjnych, które z teorii tej dadzą się wyprowadzić. Jest tak przede wszystkim dlatego, że założenia semantyki owej teorii tworzą ontologię, która nie podlega sprawdzaniu empirycznemu, lecz — odwrotnie — umożliwia to sprawdzanie w odniesieniu do poszczególnych hipotez formułowanych w języku owej teorii. Pogląd ten całkowicie mieści się w ramach strukturalizmu konwencjonalistycznego. Dalej jednak mamy już do czynienia z rozbieżnością następującą: ontologie (założenia semantyki) różnych języków teoretycznych mieszczą się w granicach wzajemnej przekładalności zachowującej odpowiednie niezmienniki semantycznych korelatów zdań tych języków i te niezmienniki poznawane są, gorzej lub lepiej, przez naukę, zaś jeśli poznawane są lepiej, mamy do czynienia z przybliżaniem się do prawdy naukowej — sądzi rzecznik strukturalizmu konwencjonalistycznego; ontologia (założenia semantyki) różnych języków teoretycznych nie podlegają naukowej (empirycznej) ocenie poznawczej (wydawanej z pozycji *faktów surowych*), nawet pośredniej, a przeto całkowicie są arbitralne z naukowego (czytaj: *surowo-faktycznego*) punktu widzenia — sądzi instrumentalista holistyczny. Rzecznicy *nowego empiryzmu* przekonująco argumentują, że ten pogląd właściwy był P. Duhemowi.

Co jednak zrobić z owymi pozanaukowymi (nie dającymi się empirycznie — za pośrednictwem *faktów surowych* — uzasadnić), ontologicznymi założeniami semantyki teorii naukowych?

²¹ Miałem już okazję wypowiedzieć się w tym sensie na temat tezy Duhema-Quine'a w swej książce *Z problemów epistemologii historycznej* (Warszawa 1980).

Odpowiedź na to pytanie inna jest w przypadku P. D u h e m a, inna zaś w przypadku nowego empiryzmu.

Autor *Teorii fizycznej* skłonny był traktować ontologiczne założenia języka teorii naukowych jako potencjalne prawdy pozanaukowe — tego samego rodzaju co prawdy religijne, ogólniej: prawdy metafizyczne. *Fizyk zmuszony jest uznać, że byłoby nierozsądnie pracować na rzecz postępu teorii fizycznej, gdyby ta teoria nie była odbiciem coraz jaśniejszym i coraz bardziej precyzyjnym porządku metafizycznego; wiara w ten porządek, przekraczający fizykę, stanowi jedyną rację bytu teorii fizycznej*²² — stwierdza P. D u h e m. Tylko z pozycji metafizyki można bronić prawdy, która zakładana jest przez naukę, ale której naukowo obronić się nie da. Dla nowego empiryzmu założenie instrumentalizmu holistycznego stanowi przesłankę odmiennego wniosku: *gdyby dane nam były stosowne warunki pierwotne, co do faktyczności których nie możemy nigdy być pewni (na przykład co do tego, że świat nie jest zmienny nieskończenie), to wówczas moglibyśmy uprawomocnić nasze świadomie stosowane metody rozwijania nauki w świecie podlegającym tymże warunkom. Duhem mógł przyznać do aprobaty względem takiej konkluzji — jako że potwierdza ona jego pogląd, iż koniec końców wiedza naukowa jest powierzchniowa i przemijająca w porównaniu z objawionymi prawdami metafizyki teologicznej. My, którzy nie dysponujemy jakąkolwiek gwarancją tego typu, musimy poprzestawać na tym, co wiemy; jest to, być może, mało, ale niczego więcej nie chcemy.*²³

²² P. D u h e m: *La théorie physique, son objet et sa structure*. Paris 1914, s. 509.

²³ M. Hesse: *Duhem, Quine and New Empiricism, Knowledge and Necessity*. („The Royal Institute of Philosophy Lectures”). London 1970, vol. 3, s. 203.