

Marek Lechniak

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Ajdukiewiczza próby odpowiedzi na pytanie o uzasadnienie praw logiki a współczesne dyskusje nad uzasadnieniem dedukcji

1. Problem uprawomocnienia reguł wnioskowania dedukcyjnego (i w konsekwencji praw logiki) był od początku logiki i jest współcześnie szeroko dyskutowany. Na niemożliwość uzasadnienia wszystkich praw logiki¹ zwracał uwagę już Arystoteles w rozległych rozważaniach w *Metafizyce* (1005b-1009a, 1011b-1012a) dotyczących zasady niesprzeczności, gdzie wskazuje, że zasada niesprzeczności nie może być udowodniona:

[...] zasada, którą każdy musi znać, jeżeli chce cokolwiek rozumieć, nie może być hipotezą; a to, co każdy powinien znać, ażeby wiedzieć cokolwiek, musi to już mieć, zanim przystąpi do badań szczegółowych. Oczywiście, taka zasada jest najpewniejsza ze wszystkich. (1005b)

Warto tu zauważyć, że Arystoteles wskazuje, iż żądanie dowodu dla zasady niesprzeczności prowadzi do *petitio principii*², co nie znaczy że żadna argumentacja za tą zasadą nie może być przedstawiona. Arystoteles zauważa, że zamiast dowodu apodyktycznego można przedstawić uzasadnienie pragmatyczne (elenktyczne) wykazując, że odrzucenie zasady niesprzeczności jest pragmatycznie niemożliwe³.

¹ Ściśle mówiąc, Arystoteles w przytaczanym fragmencie mówi o ontologicznej zasadzie niesprzeczności, ale argumentację tę można zastosować również dobrze do logicznego sformułowania zasady.

² „Jest brakiem wiedzy logicznej nieodróżnianie tego, co wymaga dowodu, od tego, co dowodu nie potrzebuje. Nie wszystko bowiem może mieć dowód (byłoby to cofaniem się w nieskończoność, tak że w ten sposób nie mógłby powstać żaden dowód” (*Metafizyka* 1006 a).

³ „Można jednak udowodnić nawet elenktycznie, że pogląd ten (tzn. że ta sama rzecz może być i nie być) jest niemożliwy, jeżeli tylko nasz oponent coś powie. [...] Ale udowodnić za pomocą odparcia, to moim zdaniem, zupełnie coś innego niż dowiedzieć, bo dowód, jak się zdaje, opiera się na *petitio principii* [...] Punktem wyjścia dla wszystkich tego rodzaju argumentów nie jest żądanie, ażeby nasz oponent powiedział, że coś istnieje albo nie istnieje [...], ale żeby powiedział coś, co jest znaczące dla niego samego i dla drugiego [...]. Jeżeli ten punkt jest uzgodniony, dowód będzie możliwy, bo już coś zostało uzgodnione. Osoba odpowiedzialna za dowód nie jest jednak tą samą osobą, która dowodzi, lecz tą, która zgadza się na dowód; odrzucając bowiem dowód zgadza

W logice współczesnej za Henrym M. Shefferem problem (nie-)możliwości uzasadnienia reguł dedukcji nazywany jest „trudnością logocentryczną” (*logocentric predicament*)⁴. Robert Hanna⁵ interpretuje *logocentric predicament* jako tezę, że

[...] logika jest epistemicznie cyrkularna w tym sensie, że jakakolwiek próba wyjaśnienia lub uprawomocnienia logiki musi zakładać i używać pewnych lub wszystkich spośród ściśle logicznych zasad i pojęć, które logika zamierza wyjaśnić lub uprawomocnić.⁶

Inaczej mówiąc niemożliwa jest niekolista argumentacja za uprawomocnieniem praw i reguł logiki, co jak widzieliśmy, zauważał już Arystoteles.

Hanna wskazuje na punkty zwrotne w XX-wiecznej dyskusji nad uprawomocnieniem logiki. Dyskusja ta bierze początek od Lewisa Carolla, który argumentował, że próba sporządzenia listy przesłanek niezbędnych do przeprowadzenia logicznie ogólnie ważnej (*valid*) argumentacji prowadzi do ciągu w nieskończoność. Z kolei konwencjonalizm wynikający z Carnapowskiej *Logicznej składni języka* miał usunąć tę trudność przez przesunięcie rozważań wyłącznie na teren syntaktyki proponującej konwencje znaczeniowe. Willard Van Orman Quine w 1936 r. poddał owo Carnapowskie stanowisko krytyce wykazując, że „definiowanie prawdy logicznej wyłącznie na bazie metalogicznych konwencji syntaktycznych jest obarczone błędnym kołem jako, że od logiki wymaga się wyprowadzania prawdy z konwencji”⁷. Prawie równocześnie z Rudolfem Carnapem Gerhard Gentzen zaproponował ujęcie logiki w kategoriach dedukcji naturalnej argumentując, że znaczenia stałych logicznych są ściśle określone przez arbitralne przyjęcie metalogicznych reguł inferencji dla zdań, w których te stałe występują jako składniki. Ta z kolei argumentacja sprowadzona została do absurdu przez Arthura N. Priora (w 1960 r.), który wykazał, że do określenia znaczenia spójników trzeba jeszcze dodatkowego czynnika, pozwalającego podać jakiś klucz interpretacyjny wiążący znaczenie funktorów z językiem a więc i rozumowanie⁸. I w końcu Susana Haack niejako podsumowała dyskusję, prezentując argumentację (oceniającą we współczesnej literaturze za bardzo mocną), która miała wykazać niemożność sformułowania dobrego uprawomocnienia dla reguł wnioskowania⁹.

się na dowód. Co więcej, zgodzić się na to, to zgodzić się, że coś jest prawdziwe niezależnie od dowodu, także nigdy nie będzie zarazem ‘tak i nie tak’” (*Metafizyka* 1006 a).

⁴ „Próba sformułowania podstaw logiki jest uciążliwa z powodu [...] trudności “logocentrycznej”. Aby podać ujęcie logiki musimy założyć i zatrudnić logikę”.

⁵ Por. R. Hanna, *Rationality and logic*, A Bradford Book The MIT Press Cambridge MA 2006, s. 53-75.

⁶ *Ibidem*, s. 55.

⁷ Por. V. W. O. Quine, *Truth by convention*, [w:] V. W. O. Quine, *The way of paradox and other essays*, New York: The Random House, s. 70-99; por. także R. Hanna, *op. cit.*, s. 54.

⁸ Por. A. N. Prior, *The Runabout Inference-Ticket*, [w:] *Thinking about Logic: Classic Essays*, S. M. Cahn, R. B. Talisse and S. F. Aikin (eds.), Westview Press, Boulder, Colo. 2010, s. 39-41.

⁹ (1) Wszelkie uprawomocnienia są albo niededukcyjne (np. indukcyjne) albo dedukcyjne; (2) z jednej strony niededukcyjne uprawomocnienie dedukcji jest zbyt słabe a z drugiej strony dedukcyjne uprawomocnienie dedukcji jest cyrkularne; a więc (3) dedukcja nie może być uprawomocniona; por. *Thinking about Logic...*, s. 149-161.

Haack analizuje kilka argumentów za cyrkularnością uzasadnienia dedukcji. Pierwszy z argumentów odwołuje się do prostej cyrkularności, tzn. do tego, że w uzasadnieniu reguły trzeba odwołać się do tej samej reguły. Przy tym za kolidującą argumentu przemawia podany przez nią przykład, według którego uzasadnienie analogiczne do *Modus Ponendo Ponens* ma reguła, która nie jest oparta na prawie logiki, czyli reguła, która nie jest ogólnie ważna (*Modus Morons*)¹⁰. Inny z proponowanych sposobów uprawomocnienia *Modus Ponens* jest taki, by analogicznego uprawomocnienia nie można było dać dla *Modus Morons*. „Żółw Lewisa Carolla nie wyciąga wniosku ‘ B ’ z ‘ $A \supset B$ ’ oraz ‘ A ’, nalegając, żeby została dodana nowa przesłanka ‘ $A \supset ((A \supset B) \supset B)$ ’; a kiedy ta przesłanka jest uznana przez niego, nie wyprowadza dalej konkluzji, ale nalega na dalszą przesłankę, i tak dalej *ad infinitum*”¹¹. Wtedy można pokazać różnicę między argumentacją za *Modus Ponens* (dodaje się wzorem żółwia powyższą przesłankę prawdziwą, ale zbyteczną) a argumentacją za *Modus Morons* (która wymaga fałszywej, ale niezbędnej przesłanki: ‘ $B \supset ((A \supset B) \supset A)$ ’). Jednak, jak pokazuje Haack, ten zabieg nic nie daje, gdyż także argumentację za *Modus Morons* można, tak samo jak argumentację za *Modus Ponens*, oprzeć na prawdziwej, ale zbytecznej przesłance ‘ $((A \supset B) \supset (A \supset B))$ ’. Jeszcze inna argumentacja odwołuje się do faktu, że uzasadnienie *Modus Ponens*, przeciwie do uzasadnienia dla *Modus Morons*, odwołuje się do znaczenia of ‘ \supset ’. Znaczenie funktora może być określone przez reguły inferencji i aksjomaty systemu, za pomocą interpretacji, np. tabelki prawdziwościowych albo za pomocą odczytywania funktorów w języku naturalnym. Znaczenie funktorów może być również określone za pomocą samych reguł dołączania – opuszczania funktorów. To ostatnie jednak, czyli próba czysto formalnego określenia zachowania się funktora, prowadzi do trudności pokazanych przez Arthura N. Priora, a potem uogólnionych przez Nuela Belnapa. Podążając za ideą Priora, Haack wykazuje, że *Modus Morons* może prowadzić do sprzeczności¹².

Morał z przedstawionych tu usiłowań uzasadnienia reguł dedukcyjnych jest taki, że żadna z tych prób nie kończy się sukcesem; dedukcyjne uzasadnienie reguł dedukcyjnych zdaje się być niemożliwe. Cytowany wyżej Hanna uznając argumentację Haack zauważa, że aby uzasadnić obowiązywanie logiki trzeba wyjść poza uzasadnienie wewnątrzlogiczne, odwołując się do koncepcji kognitywizmu logicznego, według którego

¹⁰ Można np. podać regułę, które dedukcyjnie nie jest ogólnie ważna *Modus Morons*: $Z A \supset B \text{ i } B$, wyprowadź A . Mamy zatem następującą argumentację: „Załóżmy D (‘ $A \supset B$ ’ jest prawdziwe, ‘ B ’ jest prawdziwe). Jeżeli C , to, D (jeśli ‘ A ’ jest prawdziwe, to, o ile ‘ $A \supset B$ ’ jest prawdziwe, ‘ B ’ jest prawdziwe.). Zatem, C (‘ A ’ jest prawdziwe)” (S. Haack, *op. cit.*, s. 155).

¹¹ *Ibidem*, s. 156.

¹² *Ibidem*, s. 158. Ale i ten sposób dyskwalifikacji *Modus Morons* jest niesatysfakcjonujący, gdyż opera się on na licznych założeniach co do systemu, w którym *Modus Morons* występuje.

[...] logika nie jest wcale pozbawiona podstaw, jako że pomimo jej epistemicznej cyrkularności ma ona dobrze umocowane wyjaśnienie i uprawomocnienie w tezie o logicznej kompetencji (*the logic faculty-thesis*) [...] Uznanie trudności logocentrycznej wraz z odrzuceniem bezpodstawności logiki składa się na tezę kognitywizmu logicznego.¹³

Warto podkreślić, że wszystkie proponowane przez współczesną dyskusję podejścia do uzasadnienia obowiązywalności logiki Hanna uznaje za „przejaw naturalizmu naukowego, co do logiki, głoszącego mocną superwencjię logiczną logiki nad faktami przyrodniczymi. Ale naukowy naturalizm, co do logiki, podlega samorefutacji”. Inny zarzut, stawiany przez Hannę względem proponowanych podejść do podstaw logiki odwołuje się do faktu, „iż żadne z nich nie wyjaśnia adekwatnie naszej intuicji, że dyskurs logiczny jest [...] aktualnie lub potencjalnie oczywisty”; kognitywizm logiczny zaś właśnie ten fakt oczywistości logiki pragnie wyjaśnić.

Czy rzeczywiście trzeba zgodzić się na dylemat: trudność logocentryczna albo perspektywa kognitywistyczna? Dorobek Kazimierza Ajdukiewicza pokazuje, że problem uzasadnienia praw logiki odgrywał ważną rolę w jego pracach, choć poruszany był najczęściej przy okazji rozważań nad koncepcją znaczenia. Czy zachodzi jakaś relacja między rozwojem poglądów Ajdukiewicza a naszkicowaną przez Hannę historią XX-wiecznej dyskusji o podstawach logiki? W dalszej części artykułu przedstawiona zostanie ewolucja poglądów Ajdukiewicza na obowiązywanie praw logiki i sposoby ich uzasadnienia.

2. Poglądy Ajdukiewicza na język (a w konsekwencji na zdania analityczne i prawa logiki) ulegały zmianie. Odróżnia się trzy fazy w rozwoju tych poglądów: radykalny konwencjonalizm, empiryzm umiarkowany, empiryzm skrajny¹⁴. U podstaw

¹³ *Ibidem*, s. 55. Hanna wymienia różne możliwe stanowiska w sprawie trudności logocentrycznej:

- logiczny prudencjalizm (L. Caroll): choć logika jest pozbawiona podstaw, jest warta używania ze względu na użyteczność w poprawie sprawności komunikacji i myślenia;
- komunitarianizm logiczny (późny Wittgenstein): „akceptacja bezpodstawności logiki zmusza nas do przyznania, że logika, podobnie jak wszystkie ludzkie instytucje, jest oparta na [...] wielości bardziej lub mniej skoordynowanych pragnień czy decyzji, [...] przyjętych na zasadzie konwencji społecznych” (*ibidem*, s. 69-70);
- nonfaktualizm logiczny (C. Wright), czyli kombinacja prudencjalizmu logicznego i komunitarianizmu logicznego; zgodnie z nim logika jest istotnie normatywna i praktyczna, ale nie kognitywna;
- semantyczny i epistemiczny holizm co do logiki (Quine, Goodman). „Zgodnie z tym poglądem brak podstaw dla logiki jest bezpośrednią konsekwencją głębszych dwoistych faktów co do natury logiki, a mianowicie tego, że (a) logika jest zdeterminowana przez cały nasz schemat pojęciowy oraz (b) że logika polega na koherencji [...] wszystkich indywidualnych elementów całej sieci pojęć i przekonań, włączając w nią przekonania logiczne, pozalogiczne przekonania nauk przyrodniczych oraz przekonania empiryczne” (*ibidem*, s. 70);
- logiczny instrumentalizm czy pragmatyzm (Putnam, Haack), wedle którego logika generuje trudność logocentryczną. Logika jest teorią empiryczną, której charakter jest zdeterminowany przez zainteresowania ludzkie i która jest rewidowalna przez doświadczenie.

¹⁴ Ajdukiewicz opisuje zmianę swoich poglądów semiotycznych w wydanej pośmiertnie pracy *Zagadnienie empiryzmu a koncepcja znaczenia*, [w:] K. Ajdukiewicz, *Język i poznanie*, t. 2, PWN, Warszawa 1985, s. 388-400.

radykalnego konwencjonalizmu leży dyrektywalna koncepcja języka, według której znaczenie wyrazu języka konstituowane jest przez trzy typy dyrektyw: dedukcyjne, aksjomatyczne i empiryczne¹⁵. Dedukcyjna dyrektywa znaczeniowa każdemu zdaniu pewnego typu przyporządkowuje jako przesłance zdanie inaczej określonego typu jako wniosek; przykładem jest reguła odrywania (*Modus Ponens*) gdyż „tylko ten łączy z wyrazami języka polskiego znaczenie przyporządkowane im w tym języku, kto jest gotów uznać zdanie *B*, gdy uznaje zdanie ‘Jeżeli *A*, to *B*’ i jego poprzednik *A*”. Z kolei dyrektywa aksjomatyczna jest regułą nakazującą bezwarunkowe uznanie określonych zdań; „od każdego, kto chciałby się posługiwać wyrazami tego systemu w znaczeniu przyporządkowanym im przez język tego systemu, wymaga się bezwarunkowo, żeby był gotów uznać bez zastrzeżeń zdania ustanowione jako aksjomaty tego systemu”. Na przykład każdy, kto zna znaczenie słowa „każdy” i „jest”, musi uznać zdanie „Każde *A* jest *A*”. Empiryczne reguły znaczeniowe zaś „charakteryzują się tym, że podają jako sytuację, w której zgodnie z właściwym językowi przyporządkowaniem wyrażeniom ich znaczeń wymaga się gotowości do uznania zdania, takie przeżycie, które wyłącznie lub między innymi polega na doznawaniu pewnego znaczenia”¹⁶.

Stanowisko konwencjonalizmu radykalnego może być streszczone w postaci tezy Ajdukiewiczza:

[...] wszystkie sądy, które przyjmujemy i które tworzą cały nasz obraz świata, nie są jeszcze jednoznacznie wyznaczone przez dane doświadczenia, lecz zależą od wyboru aparatury pojęciowej, przy pomocy której odwzorowujemy dane doświadczenia. Możemy jednak wybrać taką lub inną aparatwę pojęciową, przez co zmienia się cały nasz obraz świata.¹⁷

Aparatura pojęciowa jest wyznaczona przez reguły znaczeniowe języka. Dlatego w każdym języku aparatura pojęciowa może być różna. Reguły dedukcyjne i aksjomatyczne (tak samo, jak reguły empiryczne) poszczególnych języków mogą być różne, a z tego wynika, że stałe logiczne mogą być inaczej określone i prawa logiki oraz reguły dedukcji w każdym języku mogą się różnić. Prawa logiki obowiązują wyłącznie dla danego języka (aparatury pojęciowej) i mogą się zmieniać podczas zmiany aparatury pojęciowej¹⁸. Co więcej, niemożliwe jest sformułowa-

¹⁵ Znaczenie determinuje reguły znaczeniowe, a nie odwrotnie. Ajdukiewicz pisał w 1934 r.: „Dyrektywy znaczeniowe [...] domagają się od każdego, kto się tym językiem posługuje, określonego postępowania co do uznawania zdań tego języka w pewnych sytuacjach. Kto nie kieruje się tymi dyrektywami znaczeniowymi, dowodzi tym, że nie łączy z wyrażeniami należącymi do danego języka tego znaczenia, które im w tym języku jest przyporządkowane, a więc nie posługuje się tym językiem, lecz jakimś innym, równobrzmiącym” (por. K. Ajdukiewicz, *Język i znaczenie*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. 1, PWN Warszawa 1985, s. 154).

¹⁶ *Ibidem*, s. 155-156.

¹⁷ Por. K. Ajdukiewicz, *Obraz świata i aparatura pojęciowa*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. 1., s. 175.

¹⁸ Por. J. Woleński, *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, PWN, Warszawa 1985, s. 195. Tak samo jest z prawdziwością twierdzeń naukowych w perspektywie konwencjonalizmu radykalnego: „Podstawowa czynność epistemologiczna, jaką jest asercja tych czy innych zdań, jest dokonywana zawsze w ramach ustalonej aparatury pojęciowej, a zmiana aparatury zmienia także zbiór uznawanych zdań” (*ibidem*, s. 196). Jak wskazuje Woleński, pogląd ten jest podobny do tezy Carnapa zwanej zasadą tolerancji, według której „Nie jest nasza

nie języka uniwersalnego, a z nim uniwersalnej logiki, gdyż byłby on językiem niespójnym, ponieważ „jego obszar znaczeniowy byłby luźnym zlepkiem aparatów pojęciowych”¹⁹. Innymi słowy, ponieważ każdy język poprzez swoje reguły aksjomatyczne i dedukcyjne wyznacza własną logikę, język uniwersalny łączący wiele języków musiałby łączyć wiele logik, „Język niespójny musiałby posiadać wiele logik, całkowicie ze sobą nie związanych, przy czym każda obowiązywałaby w innym obszarze zdań, o ile w ogóle miałyby istnieć formuły logiczne dla każdego obszaru zdań”²⁰.

Jak się wydaje Ajdukiewiczowi chodzi o to, że, ponieważ znaczenie jest wewnętrzną sprawą danego języka, tworzenie jednego języka uniwersalnego musiałoby polegać na łączeniu wielu języków, z których każdy ma swoje reguły aksjomatyczne i dedukcyjne. Możliwa więc jest sytuacja, że te same wyrażenia mogłyby być rządzone różnymi regułami uznawania, co prowadziłoby do wieloznaczności, a w konsekwencji i sprzeczności – stąd właśnie niespójność języka uniwersalnego. Jak wtedy się ma sprawa prawdziwości praw logiki? Omawiana koncepcja była sformułowana, jak wskazywano, przed ukazaniem przez Tarskiego możliwości wolnego od antynomii posługiwania się pojęciem prawdziwości²¹. Dlatego w tej koncepcji uprawomocnienie dla praw logiki płynie wyłącznie z reguł znaczeniowych języka; prawa logiki mają więc charakter ściśle aprioryczny, ale mimo tego nie można ich traktować, tak jak twierdzili neopozytywiści, jako

sprawą ustanawiać zakazy, lecz dochodzić do umów. [...] W logice nie ma moralności. Każdy ma prawo budować własną logikę, to jest własną formę języka, tak jak sobie życzy. Jedyne, czego się od niego wymaga, jeśli pragnie dyskusji nad swoją logiką, to to, by sformułował jasno stosowane przez siebie metody i podał reguły syntaktyczne zamiast argumentów filozoficznych” (por. R. Carnap, *Logiczna składnia języka*, przeł. B. Stanosz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 78-79).

¹⁹ Ajdukiewicz odwołuje się tu do wprowadzonych przez siebie pojęć języka otwartego i zamkniętego oraz języków spójnych i niespójnych. Język jest otwarty, gdy można do niego dołączyć kolejne wyrażenia niesynonimiczne z żadnymi wyrażeniami już występującymi w tym języku, wchodzące ze starymi wyrażeniami w nowe związki znaczeniowe - w przeciwnym wypadku język jest zamknięty, co oznacza, że dodanie do języka zamkniętego nowego wyrażenia ukazuje, że ma ono to samo znaczenie, co jakieś wyrażenie w tym języku, albo wyrażenie to tworzy część izolowaną języka. Z kolei język jest spójny, gdy każde dwa wyrażenia tego języka są ze sobą powiązane znaczeniowo; por. K. Ajdukiewicz, *Język i znaczenie*, s. 160-163; za języki wartościowe Ajdukiewicz uważał wyłącznie języki zamknięte i spójne – stąd w przywoływanej argumentacji język uniwersalny nie miałby wartości. Ajdukiewicz porzucił koncepcję języków zamkniętych i spójnych, stwierdzając (w 1953 r.), że nie istnieją takie języki – pojęcie języka zamkniętego i spójnego jest puste; por. K. Ajdukiewicz, *W sprawie artykułu prof. A. Schaffa o moich poglądach filozoficznych*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. 2, PWN, Warszawa 1985, s. 176.

²⁰ Por. K. Ajdukiewicz, *Obraz świata i aparatura pojęciowa*, s. 188.

²¹ Ajdukiewicz w 1953 r. odpowiadając na zarzuty A. Schaffa stwierdza: „Pytania, czy zdania uznawane wedle reguł języka mają zagwarantowaną prawdziwość, w swoich przedwojennych pracach świadomie i celowo nie rozważałem. Powody tej wstrzemięźliwości wyluszczyłem w pracy *Das Weltbild und die Begriffsapparatur*, w której w y r a ż n i e o s w i a d c z y ł e m [...], że zagadnienia prawdziwości obrazu świata [...] nie chcę rozważać ze względu na antynomie, które łączą się z atrybutem „prawdziwy”. [...] Nie twierdziłem, że każdy aksjomat jest prawdziwy, choć twierdziłem, że o każdym aksjomacie stwierdzam prawdziwość. Jest poważna różnica między twierdzeniem, że każdy aksjomat jest prawdziwy, a twierdzeniem, że ja o każdym aksjomacie stwierdzam jego prawdziwość. Pierwsze z tych twierdzeń dotyczy prawdziwości aksjomatów, drugie – dotyczy tylko mego postępowania. Tylko wtedy, gdybym mógł sobie przypisać nieomyślność, miałbym prawo z drugiego z tych twierdzeń wyprowadzić pierwsze” (*ibidem*, s. 162).

puste, beztreściowe tautologie²². Ajdukiewicz wyraźnie podkreśla, że istnieje wiedza aprioryczna i mówi nam ona o rzeczywistości (np. że każde A jest A), choć faktycznie jej źródłem jest znaczenie stosownych wyrazów w języku²³. W takim sensie wybór aparatury pojęciowej wyprzedza doświadczenie i decyduje o prawdziwości danego prawa logiki – w innej aparaturze pojęciowej, narzucającej inne znaczenie wyrazów, być może obowiązywałaby inna logika. Ważne jest, że wybór aparatury pojęciowej nie jest kwestią empiryczną, ale raczej aprioryczną; zaś w ramach danej aparatury pojęciowej prawa logiki są niezmiennie i umocowane właśnie w regułach znaczeniowych danego języka wyznaczającego tę właśnie aparaturę pojęciową²⁴.

Powyzsza konkluzja wydaje się zbieżna z konwencjonalistyczną tezą Carnapa, wedle której znaczenie wyrazów danego rachunku jest zdeterminowane przez dokonany w sposób wolny wybór warunków narzuconych na reguły przekształcania znaków²⁵. Konwencjonalizm Carnapa w sprawie praw logiki spotkał się z zarzutem Quine'a, według którego

[...] konwencje są ogólne i dlatego wymagają logiki do tego, by można było je zastosować – jest niemożliwe zastosować konwencje jako podstawy logiki bez założenia i użycia logiki, która sama nie jest konstytuowana przez konwencje.²⁶

²² Jego zdaniem, źródłem traktowania zdań apriorycznych jako bezwartościowych tautologii jest uznanie, że jedynie zdania sprawdzane empirycznie mają wartość poznawczą. Neopozytywiści głoszą, że „wiedzę o rzeczywistości można zdobyć wyłącznie przez doświadczenie. [...] Prawdziwość tego [apriorycznego – M.L.] zdania będzie zachowana, jakkolwiek byłaby rzeczywistość, zatem zdanie to niczego o rzeczywistości nie głosi” (por. K. Ajdukiewicz, *O tzw. neopozytywizmie*, „Myśl Współczesna”, 1946, nr 6-7, s. 155-176; przedruk w: K. Ajdukiewicz, *Język i poznanie*, t. 2, s. 7-28).

²³ Można zapytać, jakie jest źródło tego, że aprioryczne reguły znaczeniowe języka decydują o tym, że płynąca z nich wiedza jest wiedzą o świecie, a nie zespołem pustych treściowo algorytmów? Ajdukiewicz nie podejmuje tego pytania. Wynika to z faktu, że Ajdukiewicz nie interesował się genezą języka, ale językiem jako zastanym przez użytkowników. Sprawa użytkownika (twórcy) języka jest pomijana: jest to, według określenia Woleńskiego, „autonomiczna koncepcja języka”, jako że język jest traktowany jako niezależny od użytkowników – „użytkownik, aby przy mówieniu czy pisaniu zachowywać się poprawnie, musi respektować znaczenie dyktujące reguły znaczeniowe” (por. Woleński, *op. cit.*, s. 192).

²⁴ „W szczególności uważałem, że nie można zgodzić się z Łukasiewiczem, który twierdził, że doświadczenie rozstrzygnie sprawę wyboru między logiką dwuwartościową a, skonstruowanymi przez niego, logikami wielowartościowymi. Uważałem, że aksjomaty i reguły logiki zdeterminowane są przez język, którym się mówi, a wybór języka czy też wybór aparatury pojęciowej, związanej z tym językiem, musi wyprzedzać doświadczenie. Sądziłem np., że nie można oczekiwać, że doświadczenie rozstrzygnie o tym, czy zasada sprzeczności lub zasada wyłączonego środka jest prawdziwa. Aby obalić zasadę sprzeczności, musiałoby doświadczenie nas skłonić do tego, aby zarazem przyjąć jakieś zdanie i jego negację. Ale, gdybyśmy dwa zdania o postaci p oraz nie- p przyjęli, przyjęlibyśmy wprawdzie dwa zdania mające taką postać, którą w języku polskim mają dwa zdania sprzeczne, ale nie byłyby to zdania równoznaczne ze zdaniami sprzecznymi w języku polskim, ponieważ dla tego języka ma walor reguła aksjomatyczna, głosząca, że tylko ten posługuje się znakiem negacji w znaczeniu, jakie temu znakowi przysługuje w języku polskim, kto nie uznaje dwóch zdań, z których jedno powstaje z drugiego przez postawienie przed nim znaku negacji” (por. K. Ajdukiewicz, *Zagadnienie empiryzmu*, s. 397-98).

²⁵ „Tak oto znaczenie logiczne wyprowadza się ze źródła umieszczonego poza logiką” (por. R. Hanna, *Rationality and Logic*, MIT Press, Cambridge, MA 2006, s. 61).

²⁶ „Sedno sprawy leży w tym, że prawdy logiczne, będąc co do liczby nieskończone, muszą być dane raczej przez konwencje ogólne niż pojedynczo; a logika jest potrzebna wtedy do tego, aby zacząć w metateorii stosować konwencje generalne do indywidualnych przypadków” (por. V. W. O. Quine, *Carnap and logical truth*, [w:] *idem*, *The way of paradox and other essays*, The Random House, New York 1966, s. 100-129 [cyt. ze s. 108]).

Konwencjonalizm musi doprowadzić do cyrkularności uzasadnienia logiki (podobnie jak u Lewisa Carolla). Tym, co różni poglądy Ajdukiewicza z tego okresu od poglądów Quine'a jest, jak się wydaje, fakt, że Ajdukiewicz nie stawia jeszcze samego pytania o uprawomocnienie praw logiki, a jedynie o ich charakter, o to, czy są one wyznaczone przez znaczenie spójników, które w nich występują. Odpowiedź Ajdukiewicza jest twierdząca – mocno wiąże same prawa logiki z zastanym językiem i jego regułami znaczeniowymi.

3. Rozwój poglądów semiotycznych Ajdukiewicza kierował go ku empirycznemu spojrzeniu na język (a w związku z tym i na prawa logiki). W pracy *Logika a doświadczenie*²⁷ z 1947 r. podjął on dyskusję nad możliwością empirycznego uzasadnienia praw logiki. Punktem wyjścia analiz jest konstatacja, iż

[...] w imię świadectwa doświadczenia atakują niektórzy pewne, uświęcone odwieczną tradycją, prawa logiki, jak np. zasadę sprzeczności czy zasadę wyłączonego środka. Doświadczenie ma, zdaniem innych, decydować o wyborze tej czy innej spośród wielu dających się skonstruować logik wielowartościowych. Mogło by się wydawać, że te pretensje empiryzmu są tylko uroszczeniami, że sankcje, z których prawa logiki czerpią swe uprawnienie do występowania w charakterze twierdzeń naukowych, są zupełnie inne niż świadectwo doświadczenia.²⁸

Ajdukiewicz wychodzi od podziału zdań empirycznych na zdania bezpośrednio i pośrednio oparte na doświadczeniu, a te drugie zdania to (1) hipotezy zweryfikowane przez doświadczenie, (2) nie-spostrzeżeniowe zdania wyprowadzone przez dedukcję albo ze zdań spostrzeżeniowych, albo ze zweryfikowanych hipotez, albo z obu zarazem. Zatem zdania pośrednio oparte na doświadczeniu są zdaniami wyprowadzanymi ze zdań percepcyjnych przy użyciu praw logiki. Ważne jest tu pytanie o status praw logiki. Ajdukiewicz podejmuje próbę wykazania, że jest możliwa wolna od *petitio principii* argumentacja za tezą, że same prawa logiki mogą same być uzasadnione jako sprawdzone hipotezy²⁹. Argumentację tę można streścić w sposób następujący:

(a) Prawa logiki mogą być rozumiane jako twierdzenia języka przedmiotowego (twierdzenia logiczne) lub jako reguły wnioskowania, przy czym twierdzenia logiczne mogą być traktowane jako twierdzenia nauki

²⁷ V.: K. Ajdukiewicz, *Język i poznanie*, t. 2, s. 45-60.

²⁸ *Ibidem*, s. 46. Motywy za skierowaniem uwagi Ajdukiewicza na empiryczne uzasadnienie praw logiki są dwojakie: z jednej strony jest to, odchodzenie od czysto pragmatycznej koncepcji języka (po Tarskiego pracy *O pojęciu prawdy w językach nauk dedukcyjnych* z 1934 r. okazało się, że istnieje możliwość wolnej od antynomii semantyki logicznej), a także atakami marksistów na zasady logiki klasycznej; przypomnijmy, że z 1948 r. pochodzi słynny artykuł Ajdukiewicza *Zmiana i sprzeczność*, w którym Ajdukiewicz dokonuje refutacji rozumowań mających prowadzić do zakwestionowania zasady niesprzeczności. Można podziwiać precyzję, z jaką Ajdukiewicz w tym artykule argumentuje za klasyczną zasadą niesprzeczności i porządkuje aparaturę pojęciową dotyczącą zmiany i sprzeczności.

²⁹ W wydanej w „Synthese” wersji artykułu Ajdukiewicza (por. K. Ajdukiewicz, *Logic and experience*, „Synthese”, 8 (1949-51), vol. 1, s. 289-299) pominięto część drugą artykułu zawierającą prezentowaną tu argumentację za empirycznym uzasadnieniem praw logiki.

- (podobnie jak inne z jej twierdzeń), podczas gdy reguły wnioskowania należą do metanauki (np. metodologii nauki). Skrajny empiryzm nakazuje empiryczne uzasadnienie praw logiki traktowanych jako twierdzenia języka przedmiotowego danej nauki.
- (b) Twierdzenia logiki mogą we wnioskowaniach dedukcyjnych pełnić rolę przesłanek i wniosków lub też mogą pełnić rolę zasady dedukcji. W pierwszej roli występują najczęściej w samej logice, podczas gdy w drugiej roli twierdzenie logiczne występuje, gdy według niego jest przeprowadzone jakieś wnioskowanie w przedmiotowej dziedzinie wiedzy (np. wnioskowanie w zoologii przeprowadzone na podstawie sylogizm Barbara).
- (c) Twierdzenie jest przyjęte jako sprawdzona hipoteza, gdy przeprowadzono dedukcję, której każdy krok może powołać się na pewne twierdzenia logiki jako na swą zasadę.
- (d) Sprawdzanie hipotezy przebiega w rozumowaniu redukcyjnym, czyli wnioskowaniu, w którym wyprowadzamy hipotezę ze zdań spostrzeżeniowych. „Wnioskowanie redukcyjne polega na uznaniu hipotezy H na podstawie uznania zdań spostrzeżeniowych S i pewnych dodatkowych założeń Z , w sytuacji, gdy się z tej hipotezy H i owych założeń Z na drodze logicznej wydedukowało te właśnie zdania spostrzeżeniowe A , a nie wyprowadziło się żadnego zdania sprzecznego z jakimś zdaniem spostrzeżeniowym”³⁰. Według Ajdukiewicza redukcyjnie mogą być również uzasadnione prawa logiki. Jeśli ktoś chciałby wyprowadzić redukcyjnie prawo logiki L jako hipotezę, winien najpierw z tego prawa L i założeń Z na drodze dedukcji wyprowadzić zdanie spostrzeżeniowe S , a potem ze zdań S i Z wywnioskować L .
- (e) Opisane rozumowanie redukcyjne wolne jest od jawnego *petitio principii*, ponieważ żadna z jego przesłanek, którymi są zdania spostrzeżeniowe i dodatkowe założenia, nie jest prawem logiki. Redukcyjne uzasadnienie prawa logiki nie zawiera też ukrytego *petitio principii*³¹. Zdaniem Ajdukiewicza źródło zarzutu błędnego koła znajduje się w błędnym przekonaniu,

[...] że dla dokonania logicznej dedukcji trzeba z góry przyjąć te prawa logiki, wedle których się dedukcję przeprowadza. Tak jednak nie jest. Na to, żeby ze zdania A logicznie wydedukować zdanie B , trzeba i wystarczy tak postępować, żeby dla każdego kroku tej dedukcji istniało jakieś twierdzenie logiki będące jego zasadą. Innymi słowy, trzeba w każdym kroku tak dobierać do przesłanek wniosek, żeby okres warunkowy mający za swój poprzednik koniunkcję przesłanek tego kroku, a za swój następnik

³⁰ *Ibidem*, s. 50.

³¹ „Wnioskując redukcyjnie ze zdań S i Z o zdaniu L , dokonywamy poprawnego przejścia od przesłanek do wniosku, jeżeli się na drodze logicznej najpierw wywiodło ze zdań L i Z zdania S i nie wywiodło się czegoś sprzecznego z jakimś zdaniem spostrzeżeniowym” (por. *ibidem*).

jego wniosek, był podstawieniem jakiegoś twierdzenia logicznego. To już dla dokonania logicznej dedukcji wystarczy. Nie trzeba wcale znać tego twierdzenia logicznego i nie trzeba wiedzieć, że się wedle niego postępuje. Wystarczy wedle niego postępować. Niesłuszny byłby więc tutaj zarzut ukrytego błędnego koła, które miałyby na tym polegać, że dla poprawnego wnioskowania na drodze redukcji twierdzenia logiki L ze zdań spostrzeżeniowych S i założeń Z trzeba by z góry przyjąć to twierdzenie logiki. Pozór błędnego koła pochodzi stąd, iż mylnie się sądzi, jakoby dla przeprowadzenia jakiegokolwiek logicznej dedukcji niezbędne było uprzednie przyjęcie twierdzeń logiki.³²

Przedstawiona argumentacja faktycznie na poziomie języka przedmiotowego unika cyrkularności uzasadnienia przez oddzielenie wiedzy przedmiotowej i metapredmiotowej. Przy tym zdaniem Ajdukiewicza dla poprawności wnioskowania wystarczy, żeby prawa logiki traktowane jako zasady tego wnioskowania występowały jako nieświadome mechanizmy rządzące tym wnioskowaniem, a nie jako przekonania wnioskującego. W ten sposób wnioskujący wykonuje pewną operację wnioskowania (i to poprawnego logicznie), choć nie wie, że zna te reguły wnioskowania.

Powyższa argumentacja za przyjęciem praw logiki jako zdań pośrednio opartych na doświadczeniu nie dostarcza uzasadnienia dla praw logiki jako zasad wnioskowania³³. Co więcej, Anna Jedynak twierdzi, że Ajdukiewicz dążąc do uniknięcia błędnego koła w uzasadnieniu praw logiki popadł w sprzeczność.

Skoro od przesłanek w rozumowaniach żądamy, aby były nie tylko prawdziwe, ale i należycie uzasadnione, to może podobnie należałoby żądać, aby same zasady rozumowania były nie tylko trafne, ale i [...] świadomie przyjęte jako niezawodne. Jeśli tak – to dla poprawności rozumowań nie wystarczy tylko postępować według praw logiki, lecz trzeba także wiedzieć, że się według nich postępuje. A jeśli nie – to jak można sprawdzać doświadczalnie prawa logiki łącznie z hipotezami przyrodniczymi, skoro nie jest się świadomym praw, na mocy których z hipotezy wyprowadzono jej obserwacyjne konsekwencje? Aby nie popaść w błędne koło, przy wyprowadzaniu konsekwencji z hipotezy należy tylko stosować dyrektywy oparte na prawach logiki, nie znając ich [tych praw], ale z drugiej strony, aby w przedstawiony sposób poddać te prawa doświadczalnej ocenie, trzeba je przecież znać.³⁴

Czy rzeczywiście panuje tu impas bez wyjścia?

Jak się wydaje, mamy dwie możliwości poradzenia sobie z powyższym zarzutem. Jedna (z czasów głoszenia przez Ajdukiewicza konwencjonalizmu radykalnego), to pozostawić reguły dedukcyjne i analogicznie prawa logiki niejako bez pozajęzykowego uzasadnienia; jako prawidłowości wyznaczone przez dyrektywy znaczeniowe języka mogą one ulegać zmianie wraz ze zmianami języków. Druga możliwość (empiryzm) to szukać uzasadnienia praw logiki (reguł dedukcyjnych) poza językiem. Taką była próba uzasadnienia praw logiki jako zdań pośrednio

³² *Ibidem*, s. 50-51.

³³ Por. J. Woleński, *op. cit.*, s. 201.

³⁴ Por. A. Jedynak, *Doświadczenie i język*, Wyd. Semper, Warszawa 2007, s. 58.

opartych na doświadczeniu (w pracy *Logika i doświadczenie*). W próbie podjętej przez Ajdukiewicza prawa znajdują uzasadnienie kosztem nieuzasadnionych reguł. Czy Ajdukiewicz, jak sugerowała Jedynek, popada w sprzeczność? Niekoniecznie. Może być raczej tak, że popada on w cyrkularność albo też musi przyjąć jakieś inne uzasadnienie reguł. Przyglądając się tej drugiej opcji mogłoby być tak, że choć faktycznie dana reguła ma jako swą zasadę prawo logiki (albo odwrotnie, prawo logiki ma swą podstawę w regule wnioskowania), dedukujący tego prawa nie zna, a posługuje się regułą jako należącą do jego „warsztatu naukowego” albo jako wrodzoną. Można by wtedy kierować się ku rozwiązaniu kognitywistycznemu proponowanemu np. przez Hannę (logiczny kognitywizm). Może być też inna droga, ku której, jak się zdaje zmierzał Ajdukiewicz dostrzegając możliwość języków pozbawionych zarówno aksjomatycznych, jak i dedukcyjnych reguł znaczenia³⁵, a mianowicie znajdować podstawę dla praw logiki w prawidłowościach w świecie.

Rozwiązanie kognitywistyczne dostrzega niemożność wewnętrznego usunięcia trudności logocentrycznej. W zamian proponuje się różne próby kognitywnego uprawomocnienia w postaci postulowania istnienia u człowieka kompetencji logicznej; człowiek jako *zoon logikoon* jest wyposażony w różnie rozumianą sprawność logiczną (*logical faculty*). Może to być np. jakaś protologia (tak jest w koncepcji Hanny), może być kompetencja logiczna (w koncepcji Johna Macnamary), analogiczna do kompetencji lingwistycznej. W koncepcji Macnamary podstawą dla reguł dedukcyjnych są skojarzone z kompetencjami językowymi kompetencje logiczne objawiające się jako „urządzenia do wyprowadzania inferencji”, zwane przez Macnamarę implikatorami³⁶. Przy tym ważne jest, że wiedza logiczna u nawet bardzo młodego człowieka występuje właśnie w postaci owych mechanizmów, a nie w postaci przekonań logicznych (dziecko ma mechanizmy do przeprowadzania dedukcji, choć nie zna żadnych zdań będących prawami logiki). Intuicja Ajdukiewicza, że naukowiec stosuje reguły logiczne nie znając ich, mogłaby zatem zostać zinterpretowana w duchu kognitywizmu.

Druga droga zdaje się być wyrażona w cytowanym passusie z *Zarysu Logiki*.

Każde prawidło logiki, określające pewien sposób rozumowania jako poprawny, opiera się na twierdzeniu logicznym, które stwierdza pewien obiektywny związek między stanami rzeczy. Ucząc się logiki, nie tylko zaprawiamy się w sztuce logicznego myślenia, ale nadto poznajemy pewne związki między faktami, stanowiące logiczną strukturę świata, poznajemy „logikę rzeczy”³⁷.

³⁵ Ajdukiewicz najpierw proponował języki bez reguł aksjomatycznych, następnie zauważył, że zmierzając do empiryzmu skrajnego należałoby usunąć również reguły dedukcyjne. Jak zauważa Woleński, usunięcie samych reguł aksjomatycznych w ostateczności, w obliczu twierdzenia o dedukcji, wcale nie pozbawiłoby języka aksjomatów logicznych, bo każda reguła logiczna przez kilkakrotne zastosowanie twierdzenia o dedukcji może być przekształcona w implikację (prawa logiki są konsekwencjami zbioru pustego) (por. J. Woleński, *op. cit.*, s. 201).

³⁶ Por. J. Macnamara, *Logika i psychologia*, przeł. M. Zagrodzki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 60-73. Jednym ze źródeł kognitywizmu logicznego jest J. Fodora koncepcja języka myśli, w której zakłada się, że kompetencja językowa jest wrodzona; Macnamara wyraźnie odwołuje się zarówno do koncepcji Fodora, jak i do koncepcji gramatyk generatywnych Chomsky'ego (rozdz. II).

³⁷ Por. K. Ajdukiewicz, *Zarys logiki*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1953, s. 5-6.

Kolejność działań zmierzających do uzasadnienia dedukcji jest wówczas odwrotna: pierwotne są twierdzenia logiczne, stwierdzające obiektywny związek między stanami rzeczy, a reguły uzasadnione są na podstawie twierdzeń logicznych. W takim sensie twierdzenia logiczne mają charakter ontologiczny.

Klasyczna logika bada, stwierdza takie obiektywne związki między faktami, o których to związkach mówią wszystkie nauki o nastawieniu ontologicznym. [...] są to związki ze względu na zachodzenie i niezachodzenie jakiegoś faktu, w przypadku jednego faktu, związki ze względu na współzachodzenie dwóch faktów niezależnie od czasu i miejsca ich wystąpienia.³⁸

Jeśliby pozostawić jedynie empiryczne reguły znaczeniowe języka (koncepcji tej Ajdukiewicz nie zdążył już opracować), język w punkcie wyjścia byłby pozbawiony reguł logicznych i w konsekwencji praw logiki – musiałby je czerpać wyłącznie z doświadczenia, podobnie jak to czynią nauki przyrodnicze, odczytując prawidłowości występujące w świecie. Twierdzenie o przedmiotowym charakterze praw logiki stwierdzających obiektywny związek między stanami rzeczy, pochodzi z podręcznika Ajdukiewicza wydanego w roku 1953. Jeśli brać je poważnie, a jak wskazują liczni autorzy, Ajdukiewicz wiele ustaleń naukowych czynił w pracach o charakterze podręcznikowym (nie traktował prac dydaktycznych w sposób mniej poważny), trzeba uznać, że twierdzenia logiki mają charakter przedmiotowy, czyli stanowią one twierdzenia dotyczące rzeczywistości, nie zaś jedynie konwencje terminologiczne. Jest ono świadectwem niemal całkowitego porzucenia konwencjonalizmu radykalnego. Oczywiście pozostaje pytanie o obowiązywalność praw logiki, analogiczne do pytania o obowiązywalność innych naukowych praw przedmiotowych.

Marek Lechniak

Ajdukiewicz's Attempts at Answering the Question of the Justification of the Laws of Logic

Abstract

Since the end of the nineteenth century the issue of the justification of the laws of logic has been discussed. However, in many works devoted to this problem Ajdukiewicz's achievements are not being mentioned. It can be shown that in certain periods of the development of his views, he tried to provide various attempts at solving the problem of the justification of the laws of logic.

Keywords: Kazimierz Ajdukiewicz, justification of the deduction, empiricism, conventionalism.

³⁸ S. Kiczuk, *Uwagi o przedmiocie logiki formalnej*, „Roczniki Filozoficzne” 53 (1995), z. 1, s. 41-52.