

*BO ENA CZERNECKA-REJ*  
Katolicki Uniwersytet Lubelski

**O DWÓCH FILOZOFIACH LOGIK®**  
***Philosophy of Logic* Willarda van Ormana Quine'a**  
**i *Philosophy of Logics* Susan Haack - Próba porównania**

Filozofia logiki jako odrębna dyscyplina wykształciła się dopiero w latach 70. ubiegłego stulecia, choć jej problematyka jest tak stara jak sama logika. Największy wpływ na powstanie tej nauki i obecny jej kształt wywarły dwie monografie: *Philosophy of Logic* (New York 1970) Willarda van Ormana Quine'a oraz *Philosophy of Logics* (Cambridge 1978) Susan Haack. Obie te prace przyczyniły się znacznie do wyznaczenia zakresu problematyki, jaką ma zajmować się filozofia logiki, wyróżniły i nazwały poszczególne stanowiska oraz zaprezentowały zasadnicze linie argumentacji. Z tej racji uchodzą dziś za klasyczne.

Celem niniejszego tekstu jest próba porównania tych dwóch prac w czterech aspektach, wyznaczonych następującymi pytaniami: 1) czym jest logika i czym jest filozofia logiki? 2) jaki jest zakres logiki? 3) jak można podzielić logikę? 4) czy jest tylko jedna poprawna logika? Pytania powyższe zostały wybrane z racji ich teoretycznej doniosłości, ponadto odpowiedzi na nie winna poszukiwać i rzetelnie uprawiana filozofia logiki. Oczywiście nie wyczerpują one całej problematyki tej dziedziny.

**1. Czym jest logika i czym jest filozofia logiki?** W 1933 roku W. V. O. Quine, jako młody amerykański doktor filozofii, przebywał w Warszawie, gdzie uczył się logiki u Jana Łukasiewicza, Stanisława Leńiewskiego i Alfreda Tarskiego<sup>1</sup>. Owe lekcje oraz późniejsze kontakty z logikami ze szkoły warszawskiej wycisnęły niezatarte piętno na stylu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> W autobiografii *The Time of My Life* podróż tę wspomina jako intelektualnie najbardziej owocny okres swego życia.

uprawianej przez niego filozofii<sup>2</sup>. Przyczyniły się do tego, że do analizy problemów filozoficznych wykorzystywał w pełni narzędzia nowoczesnej logiki. Wzorem polskich logików, interesowała go nie tylko konstrukcja systemów formalnych i badanie ich własności, lecz również filozoficzny namysł nad tymi systemami<sup>3</sup>.

W *Philosophy of Logic* Quine podjął problem określenia statusu logiki: czym jest, jaka jest jej specyfika i zasięg. Poszukiwał czynników, które oddzielają ją od innych nauk: matematyki i nauk przyrodniczych. Zdaniem Quine'a logika ma wiele cech wspólnych z matematyką, a obie są ugruntowane inaczej niż nauki przyrodnicze. Dla logiki znamienne są przede wszystkim trzy cechy: wysoki stopień oczywistości prawd logicznych, brak specyficznego przedmiotu badania<sup>4</sup> oraz powszechność stosowania. Matematykę cechuje mniejsza oczywistość prawd, tzn. znaczne fragmenty matematyki są potencjalnie oczywiste, inne zaś mogą na wyprowadzić z nieoczywistych założeń za pomocą oczywistych kroków, przy czym są to przeważnie kroki logiczne. W ten sposób bardziej uwydatnia się użyteczność logiki w matematyce niż pokrewieństwo matematyki i logiki. Obie te dyscypliny: matematyka i logika są bezstronne w stosunku do nauk przyrodniczych, w tym sensie, że ich specyficzne terminy i przedmioty nie wyróżniają jakiejś gałęzi tych nauk<sup>5</sup>.

Dwie ostatnie cechy logiki i matematyki, tj. słabej funkcja oraz bezstronność w stosunku do innych nauk, są podstawą wytyczania ostrej granicy pomiędzy nimi a naukami przyrodniczymi. Quine stara się zwalczyć to głęboko zakorzenione, choć - jego zdaniem - błędne przekonanie, przypisujące monopol na informację tym drugim naukom, za pierwszym pozostawiając jedynie usługową rolę w procesie wytwarzania informacji. Konsekwencją tego błędnego poglądu jest przyznanie prawom logiki i matematyki statusu zdań analitycznych, a prawom przy-

<sup>2</sup> J. Pelc: *Willard van Orman Quine*. „Studia Semiotyczne” 23 (2001), s. 25.

<sup>3</sup> Dlatego, zdaniem J. Woleńskiego, słusznie upatruje się w Quine'ie czołowego filozofa logicznego (lub logika filozoficznego) naszych czasów. J. Woleński: *Wyzwania Quine'a*. „Ruch Filozoficzny” 58 (2002), s. 532.

<sup>4</sup> Mówiąc o przedmiocie logiki Quine ma prawdopodobnie na myśli to, co można na podstawie zmienności. Logika nie jest jednak teorią zmiennych, lecz teorią stałych logicznych.

<sup>5</sup> W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, tłum. H. Mortimer. Warszawa 1977, s. 145.

rodniczym statusu zda syntetycznych<sup>6</sup>. Innymi słowy, uwa a si , e w logice i matematyce wiadectwo zmysłów nie odgrywa adnej roli, a oparcie w do wiadczeniu przypisuje si tylko naukom przyrodniczym<sup>7</sup>.

Dla logiki centralne jest poj cie prawdy logicznej lub prawa logicznego. Quine definiuje logik jako „systematyczne studium prawd logicznych”<sup>8</sup>. Natomiast rzecz filozofii logiki jest ustalenie, jaka jest natura praw logiki, jakie posiadaj one cechy, np. czy s oczywiste, konieczne, niezmienne. Filozofia logiki powinna tak e rozstrzygn , jaki jest zakres logiki, czyli jakie teorie (systemy) nale y do niej zaliczy , a jakie nie. Musi w zwi zku z tym odpowiedzie na pytanie o status tzw. logik nieklasycznych (filozoficznych).

Podobnie uwa a S. Haack<sup>9</sup> pisz c, e zadaniem filozofii logiki jest dociekanie problemów filozoficznych pojawiaj cych si w zwi zku z logik formaln<sup>10</sup> . Najbardziej podstawowym zadaniem logiki formalnej jest oddzielenie rozumowa poprawnych od niepoprawnych<sup>11</sup>. St d pytania, jakie stoj przed filozofi logiki s nast puj ce: co to znaczy, e jakie rozumowanie jest poprawne? Czy poprawno jest poj cciem absolutnym, czy zrelatywizowanym do okre lonego systemu formalnego? Czy istnieje co takiego jak poza- (czy ponad-) systemowa idea poprawno ci, któr systemy formalne maj realizowa ? W jaki sposób systemy formalne s u yteczne w ocenie rozumowa pozaformalnych, czyli ro-

<sup>6</sup> Przekonanie, e rozró nienie pomi dzy zdaniem analitycznymi i syntetycznymi jest wykonalne, jest, zdaniem Quine’a, „nieempirycznym dogmatem empirystów, ich metafizycznym artykułem wiary”. W. V. O. Quine: *Dwa dogmaty empiryzmu*, w : ten e: *Z punktu widzenia logiki*, tłum. B. Stanosz. Warszawa 1969, s. 58.

<sup>7</sup> W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 146-147.

<sup>8</sup> Tam e, s. 5. Zob. tak e M. Levin: *Quine’s View(s) of Logical Truth*, w: R. W. Shahan, C. Swoyer (red.): *Essays on the Philosophy of W. V. Quine*. Oklahoma-Norman 1979, 45-68 oraz T. Parent: *Quine and Logical Truth*. “Erkenntnis” 68 (2008), s. 103-112.

<sup>9</sup> S. Haack jest profesorem uniwersytetu w Miami, zdobyła gruntownie wykształcenie filozoficzne na uniwersytetach w Oxford i Cambridge, logik studiowała pod kierunkiem M. Dummetta. Opublikowała dwie ksi ki z zakresu filozofii logiki: *Deviant Logic* (1974, drugie wyd. rozszerz. *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalizm*, 1996) oraz *Philosophy of Logics* (1978).

<sup>10</sup> Zdaniem Haack, logika od samego pocz tku jest przesi kni ta problemami filozoficznymi.

<sup>11</sup> S. Haack: *Philosophy of Logics*. Cambridge 1978, s. 1.

zumowa przeprowadzanych w języku naturalnym? Jaki jest związek między rozumowaniami w języku potocznym a ich reprezentacjami w języku sformalizowanym jakiego rachunku? Obok powyższych rodzi się następujące pytania typu: Czy istnieje wyłącznie jeden poprawny system logiczny? Które rachunki formalne można traktować jako rachunki logiczne i dlaczego? Jakiego rodzaju argumentacji za obowiązywalności niektórych rachunków formalnych jako rachunków logicznych? Jaki jest stosunek logiki do procesów mentalnych? Czy prawa logiki podlegają rewizji? Jak rozpoznać prawdę logiczną?<sup>12</sup>. Pytania te (i im podobne) wyznaczają obszar problemowy filozofii logiki.

Autorka zaznacza, że filozofia logiki należy odróżnić od logiki filozoficznej z jednej strony, i od metalogiki z drugiej. Termin „logika filozoficzna” oznacza filozoficzny sposób konstrukcji logiki, nie zaś problemy rodzące się na kanwie logiki. Metalogika natomiast wiąże się z filozofią logiki, lecz się z nią nie utożsamia. Pierwsza bada formalne właściwości systemów formalnych (niesprzeczność, zupełność, rozstrzygalność itp.), druga z kolei interesuje nie tyle zagadnienia formalne, lecz przede wszystkim filozoficzne, związane z systemami formalnymi.

**2. Jaki jest zakres logiki?** Dyskusja na temat granic logiki jest inaczej rozumiana przez obydwójce autorów prac z zakresu filozofii logiki. Haack umieszcza ją w obrębie filozofii logik nieklasycznych, podczas gdy u Quine’a występuje ona przede wszystkim w kontekście filozofii logiki klasycznej, a tylko marginalnie dotyczy logik nieklasycznych.

Quine podzielał powszechny pogląd, że logik standardowy jest rachunek kwantyfikatorów I-go rzędu. Kwestią sporną było dla niego zaliczenie do logiki teorii identyczności, teorii mnogości oraz rachunku predykatów wyższych rzędów. Uznał, że pierwsza z racji swej ogólności oraz posiadania po danej własności, jak jest pełność, jest teorią logiczną składającą się na klasyczny rachunek logiczny. Można nadto zdefiniować predykat identyczności ( $x = y$ ) w terminach zwykłej logiki predykatów:

<sup>12</sup>Niektóre z tych pytań są natury metafizycznej, inne zaś natury epistemologicznej.

$$A(x) A(y) \forall z\{(B(z,x) B(z,y)) (B(x,z) B(y,z)) (C(z,x) C(z,y)) (C(x,z) C(y,z)) \forall z'[(D(z,z',x) D(z,z',y)) (D(z,x,z')=D(z,y,z')) (D(x,z,z') D(y,z,z'))]\}^{13}$$

Teoria mnogo ci jest zatem silniej spokrewniona z teoriami

logicznymi ni matematycznymi.

Inaczej jest natomiast z teori mnogo ci, która do logiki nie nale y,

cho pionierzy logiki współczesnej, m.in. G. Frege, G. Peano, B. Russell czy A. N. Whitehead, do niej j zaliczali. Quine argumentuje, e predykatu specyficznego teorii mnogo ci „ $\hat{I}$ ” - „... nale y do ...” nie mo na traktowa na równi ze stał logiczn teorii identyczno ci „ $=$ ”. Zało e tej teorii, w tym zało e egzystencjalnych, nie mo na traktowa jako zało e logicznych. Z podobnych powodów (tj. du ego zaangażowania ontologicznego) nie powinno si rozszerza logiki na rachunki wyszych rz dów<sup>14</sup>.

Zagadnienie zakresu logiki Haack sprowadza do znalezienia kryte-

rium, za pomoc którego b dzie mo na jednoznacznie oddzieli systemy logiczne od systemów tylko formalnych. Pojawiły si bowiem opinie, e wiele spo ród rachunków, skonstruowanych w XX w., nie zasługuje na miano rachunków logicznych. Trudno ci ze znalezieniem kryterium mo liwego do zaakceptowania przez wszystkich, albo przynajmniej przez wi kszo logików, bior si st d, e logika nie posiada specyficznego natury ani wła ciwego sobie przedmiotu bada <sup>15</sup>. Nie mo na jednak uzna , e kryterium demarkacji systemów logicznych od nie-logicznych jest całkowicie arbitralne.

Nie budzi w tpliwo ci zaliczenie do logiki klasycznego rachunku lo-

gicznego, czyli klasycznego rachunku zda i w szego rachunku predy-

<sup>13</sup> Zgodnie z t definicj przedmioty  $x$  i  $y$  s nieodr ó nialne - przez cztery predykaty: jednoargumentowy predykat  $A$ , dwa dwuargumentowe predykaty  $B$  i  $C$ , trój argumentowy predykat  $D$  - nawet w swoich relacjach z innymi przedmiotami  $z$  i  $z'$ . (W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 95).

<sup>14</sup> Quine nazywa je teori mnogo ci w owczej skórze. Pisz e mo na te mówi o logice w wilczej skórze. Pozorna teoria klas i relacji to faktycznie logika, cho w przebraniu. (W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 99-107. Zob. tak e K. Wojtowicz: *Na czym polega „argument z niez b dno ci” Quine'a?* „Edukacja Filozoficzna” 24 (1997), s. 306).

<sup>15</sup>Problem ten podejmuje monografia S. Kiczuk: *Przedmiot logiki formalnej oraz jej stosowalno* . Lublin 2001.

katów z identyczności<sup>16</sup>. Haack proponuje wobec tego uznać za logik klasyczny rachunek logiczny oraz wszystkie systemy, które są analogiczne do niego. Pod pojęciem analogii kryje się podobieństwo formalne, ale także podobieństwo co do celu i zamierzonej interpretacji<sup>17</sup>. Kryterium analogii do logiki klasycznej jest jednak w dużej mierze subiektywne i dlatego niezadowolające. Można je uznać jedynie za wstępne, domagające się uzupełnienia innym kryterium.

Haack poszukuje kryterium bardziej precyzyjnego, wyrażonego nie w kategoriach pragmatycznych, lecz syntaktyczno-semantycznych. Bierze pod uwagę następujące: posiadanie interpretacji, treść neutralna, posiadanie pewnych metalogicznych własności, a także zgodność z zasadniczym celem, dla którego w ogóle logika powstała. Posiadanie interpretacji może być jedynie kryterium negatywnym, tzn. systemy jej pozbawione nie należy zaliczać do logiki. Tradycyjnie przyjmowało się w logice, że kryterium, które wyodrębnia zakres nazwy „logika formalna” jest treścią neutralną. Podkreślano, że logika dotyczy formy rozumowania, a nie jego treści. Zdaniem autorki jest jednak wątpliwe, czy to kryterium jest bardziej precyzyjne od kryterium analogii do logiki klasycznej, a poza tym przywołuje ono skomplikowany problem demarkacji formy i treści rozumowania<sup>18</sup>. Dopóki nie zostanie opracowana koncepcja formy logicznej kryterium treści neutralności nie będzie satysfakcjonujące. Niezbyt obiecujące jest również formalne kryterium me-

<sup>16</sup> Autorka zgadza się z Quine’em, że z logiki należy wykluczyć rachunki predykatów wyszych rzędów.

<sup>17</sup> S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 4-5.

<sup>18</sup> Można poddać w wątpliwość treść neutralną nawet takich systemów jak w zwykłym rachunku predykatów, nie mówiąc już o logice epistemicznej, która dotyczy m.in. ludzkich przekonań. Na drugim krańcu znalazłyby się np. teoria mnogości i arytmetyka, które posiadają szerokie pole aplikacji i wydają się mniej zaangażowane tematycznie, a jednak nie są traktowane jako systemy logiczne. Haack zauważa, że kwestia zarysowania linii demarkacyjnej pomiędzy logikami i innymi systemami formalnymi jest bardziej kontrowersyjna w pewnych przypadkach niż w innych. Do takich kontrowersyjnych, jej zdaniem, przypadków należy na przykład teoria mnogości. Wydaje się, że jest ona spokrewniona z logiką, poza tym ma szerokie zastosowanie, a mimo to nie należy do zakresu nazwy „logika formalna”. Natomiast logiki epistemiczne wydają się na teorii bardziej specyficzne, bardziej zaangażowane tematycznie (treściowo) niż standardowe formalizmy logiczne, ponadto ich pole aplikacji nie jest bardzo szerokie, jednak zazwyczaj są traktowane jako systemy logiczne (S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 6).

talogiczne. Wi e si ono z wyborem takiej własno ci metalogicznej, która z jakiego punktu widzenia (jakiego? - nie wiadomo) jest istotna dla logiki. Niesprzeczno jest oczywi cie za słabym warunkiem, nie ma za adnych rzeczowych argumentów przemawiaj cych za zupełno ci (zapropozował j W. C. Kneale) albo rozstrzygalno ci <sup>19</sup>.

Wobec niepowodze dotychczas proponowanych kryteriów, Haack zwraca si do zasadniczego celu, dla którego w ogóle powstała logika. Konstrukcja systemu logiki wi e si z intencj wyeliminowania niejasno ci, towarzyszcych nieodł cznie j zykowi potocznemu. Dzi ki logice nasze rozumowania maj sta si precyzyjne, ciłe, jasne, konsekwentne. Jednak, zdaniem Haack, przyjmuj c to kryterium nale ałoby wykluczy z zakresu nazwy „logika” rachunki epistemiczne, poniewa poj cia wiedzy i przekonania s poj ciami niejasnymi<sup>20</sup>.

Autorka nie opowiada si za adnym z przedstawionych wy ej kryteriów demarkacji, gdy wszystkie s problematyczne. Faktycznie jednak wymienia rachunki, które jej zdaniem zasługuj na miano logiki. Przy ich wyborze kieruje si najprawdopodobniej intuicj , opart na wiedzy na temat mo liwych kryteriów demarkacji oraz wiedzy dotycz -cej tego, jakie systemy najcz cie j traktowano jako logiczne<sup>21</sup>. Obok klasycznego rachunku logicznego do logiki zalicza: sylogistyk Arystotelesa, logiki modalne, logiki temporalne, logiki deontyczne, logiki epistemiczne, logiki preferencji, logiki imperatywne, logiki erotetyczne, logiki wiele warto ciowe, logiki intuicjonistyczne, logiki mechaniki kwantowej, logiki wolne, logiki indukcji, logiki relewantne, logiki rozmyte<sup>22</sup>.

**3. Jak mo na podzieli logiki?** Najogólniej Quine dzieli logiki w prosty, dychotomiczny sposób. Wyró nia on logik klasyczn któr

<sup>19</sup>Tam e, s. 7.

<sup>20</sup>Tam e, s. 8.

<sup>21</sup> B. Czernecka-Rej: *Uwagi o Susan Haack rozumieniu filozofii logiki* „Roczniki Filozoficzne” 55 (2007), z. 1, s. 31.

<sup>22</sup> S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 4. Dwie ostatnie logiki dodaje dopiero w drugim wydaniu *Deviant Logic*. Przyj ty przez Haack zakres nazwy „logika” jest na tyle szeroki, e mieszcz si w nim systemy (w szczególno ci logik epistemicznych, wielowarto ciowych i indukcji), co do których istniej w tpliwo ci, czy s logikami. Autorka dopuszcza jednak dalsze dociekania tej kwestii.

nazywa logik ortodoksyjn , standardow albo „nasz ”, oraz tzw. logiki nieklasyczne. W przeciwieństwie do Haack nie rozważa problemu, czy te ostatnie są prawomocnie określone mianem „logiki”. Posługuje się nazwą „logika” w odniesieniu do nich, zgodnie z przyjętym zwyczajem.

Quine opisuje logiki nieklasyczne w terminach odstępu od ortodoksji, przesunięcia granicy między tym, co jest i co nie jest prawdą logiczną<sup>23</sup>. Jako przykłady takich logik wymienia logiki wielowartościowe i logiki intuicjonistyczne. Analizuje i porządkuje „od złych do coraz lepszych” argumenty podawane na rzecz logik wielowartościowych. Najmniej przekonującym argumentem jest to, że przedmioty nie są po prostu czarne i białe, lecz istnieją stopniowo tych cech. Kolejny argument opiera się na pomieszaniu prawdy z wiedzą o tym, czy coś jest prawdą. Inny proponuje, aby zdaniom antynominalnym, np. zdaniu „głoszę ciemu, że klasa Russella jest swoim własnym elementem, przypisać wartość po redni. Wreszcie motywacje dla logiki wielowartościowej płyną ze strony mechaniki kwantowej, która z powodu zasady nieoznaczoności Heisenberga miałyby wymykać się logice klasycznej<sup>24</sup>.

Logika wielowartościowa została przyjęta z wielkim entuzjazmem jako mająca ulepszyć logikę ortodoksyjną. Quine uważa ją jednak za niezinterpretowaną algebrę abstrakcyjną, która jest tylko teorią analogiczną względem logiki<sup>25</sup>. Faktyczną jej motywacją była abstrakcyjnomatematyczna, tj. dążenie do analogii i uogólnienia.

Podobnie pojawienie się logiki intuicjonistycznej traktowane było jako zamach na logikę klasyczną. Została ona zbudowana z intencją przedstawienia bardziej konstruktywnych środków dowodowych niż te, których dostarcza logika klasyczna. Motywem dla niej było zatem, zdaniem Quine’a, zredukowanie zasięgu dopuszczalnych pytań do możliwości odpowiedzi na nie. Intuicjonista sprzeciwia się np. uznaniu alternatywy, jeżeli nie mamy dostatecznych przesłanek do rozstrzygnięcia, który jej człon jest prawdziwy<sup>26</sup>.

<sup>23</sup> W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 119-120.

<sup>24</sup> Tamże, s. 126-127.

<sup>25</sup> Tamże, s. 124. (Podobną opinię wyraził wcześniej B. Sobociński).

<sup>26</sup> Tamże, s. 129.



Logiki, które Haack włącza do zakresu nazwy „logika”, nie są jednolite. Przedstawia ona ich klasyfikację, opartą głównie na stosunku do klasycznego rachunku zdań. Wyróżnia logiki klasyczne, obejmujące sylogistykę Arystotelesa oraz klasyczny rachunek logiczny bądź jego rozszerzeniem, a także bogaty gam logik nieklasycznych. Te ostatnie dzieli na rozszerzenia, dewiacje i *quasi-dewiacje* klasycznego rachunku zdań. O ile logiki rozszerzone są uzupełnieniem logiki klasycznej, logiki dewiacyjne i *quasi-dewiacyjne* są jej rywalkami. Pierwsze nazywa te logikami alternatywnymi w sensie słabym, drugie - alternatywnymi w sensie mocnym<sup>27</sup>.

Logiki rozszerzone to takie rachunki zdaniowe, które są sformułowane w języku bądź jego rozszerzeniem języka klasycznego rachunku zdań, czyli takim, w którego leksykonie oprócz funktorów prawdziwościowych znajdują się jeszcze inne funktory zdaniotwórcze od argumentów zdaniowych, nie definiowalne za pomocą tych pierwszych, a które w części dotyczącej wspólnego języka nie różni się od klasycznego rachunku zdań co do praw, ani co do poprawnych inferencji. Logiki dewiacyjne to takie, które, bądź sformułowanymi w języku klasycznego rachunku zdań, posiadają inny zestaw praw lub poprawnych inferencji. Natomiast logiki *quasi-dewiacyjne* to, podobnie jak logiki rozszerzone, logiki sformułowane w języku bądź jego rozszerzeniem języka klasycznego rachunku zdań (język tego rachunku zawiera się w sposób właściwy w języku tej *quasi-dewiacji*), które różni się od klasycznego rachunku zdań (odno nie do praw lub poprawnych inferencji) również w części dotyczącej wspólnego słownika<sup>28</sup>.

Spśród wymienionych wcześniej logik do rozszerzenia należą: logiki modalne, logiki epistemiczne, logiki deontyczne i logiki temporalne. Do miana rywali pretendują natomiast logiki: intuicjonistyczna, minimalna, superwaluacji, wielowartościowe (Łukasiewicza i Boczwarą), mechaniki kwantowej - jako logiki dewiacyjne, oraz logika trójwartościowa Reichenbacha - jako *quasi-dewiacyjna*.

**4. Czy jest tylko jedna poprawna logika?** Zarówno Quine, jak i Haack przyznają, że współistnienie wielu różnych logik jest faktem. Ich

<sup>27</sup> S. Haack: *Deviant Logic*. Cambridge 1974, s. 7.

<sup>28</sup> Tamże, s. 4.

rola nie polega tylko na wzajemnym uzupełnianiu się, a przez to pokojowym współistnieniu, lecz niektóre pretendują do tego, że stanowią dla siebie konkurencję. O miano rywalów logiki klasycznej ubiegają się w szczególności logiki dewiacyjne. Ich twórcom przywiecała myśl, że klasyczny rachunek logiczny jest błędny i dlatego trzeba go zastąpić innymi logikami<sup>29</sup>.

Sytuacja zastana jest nie tylko wielo logik, lecz również wielo i różnorodno poglądów na wielo logik. Nadmiar systemów, nawet w obrębie pewnej grupy logik, np. modalnych czy wielowartościowych, utrudnia wybór spośród nich odpowiednich narzędzi formalnych. Omawiani autorzy w swoich pracach zauważyli potrzebę filozoficznej refleksji nad nimi, gdy w ramach samej logiki, czyli metodami czysto rachunkowymi, nie można rozstrzygnąć, który z różnych systemów logicznych nadaje się do wyjaśnienia pewnych danych. Quine i Haack próbowali dać odpowiedź na pytanie o podstawy wyboru logiki. Innymi słowami, próbowali wskazać, jakie racje decydują o tym, że dany system logiczny jest poprawny. Haack wyróżniła dwa stanowiska: realizm, według którego podstawy wyboru danej logiki jest prawdziwość jej tezy, oraz pragmatyzm głoszący, że poprawna logika to ta, która jest użyteczna, przydatna do określonych celów, wygodna, prosta<sup>30</sup>.

Zasługą Haack jest wprowadzenie przejrzystego podziału stanowisk odnośnie do liczby poprawnych logik oraz związku z nim terminologii. Stanowisko, według którego nie ma żadnej poprawnej logiki, gdy kategoria poprawności nie stosuje się do systemu logicznego, to instrumentalizm. Zgodnie z tezą monizmu jest dokładnie jeden poprawny system logiki, natomiast teza pluralizmu głosi, że istnieje wiele (wliczając nie jeden) różnych systemów logiki. Pluralizm ma dwie odmiany: lokalną, według której różne logiki stosują się do różnych obszarów dyskursu, oraz globalną głoszącą, że zasady logiczne powinny stosować się do rozumowania niezależnie od ich przedmiotu<sup>31</sup>.

<sup>29</sup> Tak sądzili np. twórca logik modalnych C. I. Lewis oraz twórca logiki intuicjonistycznej A. Heyting.

<sup>30</sup> W *Deviant Logic* opowiedziała się wyraźnie za pragmatyzmem.

<sup>31</sup> S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 221-223.

Posługując się powyższą terminologią stanowisko Quine'a należy umieścić w ramach monizmu. Dla niego sama myśl o odstępstwie od logiki standardowej, która uchodziła zawsze za najbardziej trwałą element naszych przekonań, wydaje się absurdalna. Uważa on, że dla celów naukowych klasyczna logika I. rzędu jest w pełni wystarczająca – jej ekstensjonalny<sup>32</sup> język dostarcza kanonicznej notacji dla całej wiedzy.

Logiki nieklasyczne, o ile w ogóle są logikami, są, zdaniem Quine'a, rezultatem zmiany znaczenia takich terminów, jak „prawda”, „fałsz”, „negacja” itp. w stosunku do tych, jakie posiadają one w logice klasycznej. Są one tylko częściowo analogiczne do równoznacznych terminów występujących w tej ostatniej. Jest tak dlatego, że nie istnieje żadna istota symboli „ $\wedge$ ”, „ $\vee$ ” poza wypowiedzianymi dźwiękami, notacją oraz prawami, zgodnie z którymi używa się tych dźwięków i notacji<sup>33</sup>. Znaczący to, że kto, kto odrzuca np. prawo wyłączonego rodka albo prawo niesprzeczności, mówi o czym innym niż te prawa głosząc, czyli odrzuca klasyczne rozumienie negacji i (lub) alternatywy, albo negacji i (lub) koniunkcji, za którym może kryć się odrzucenie klasycznej dychotomii prawdy i fałszu. Dla przykładu, intuicjonści nie sprzeciwiają się prawom dotyczącym pewnych ustalonych w logice klasycznej operacji logicznych. Sprzeciwiają się raczej pojęciom negacji i alternatywy jako pojęciom nienaukowym, proponując w ich miejsce inne pojęcia, do pewnego stopnia analogiczne<sup>34</sup>.

Na logice klasycznej oparte są wszystkie nauki z matematyką włącznie, stąd wszelkie próby wprowadzenia jakiejś innej logiki sprzeciwiają się „maksymie minimalnego okaleczania nauki”<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> Quine szczególnie podkreśla ekstensjonalność logiki, uważa ją za konieczny, choć nie wystarczający warunek tego, by była w pełni zrozumiała (W. V. O. Quine: *Od bodźca do nauki*, tłum. B. Stanosz. Warszawa 1998, s. 133. Zob. także A. Nowaczyk: *Czy filozofia analityczna sama sobie wykopała grób?* „Roczniki Filozoficzne” 52 (2004) z. 1, s. 229-230).

<sup>33</sup> W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 120. Quine twierdzi na tej podstawie, że wszelkie próby zastąpienia logiki klasycznej polegały na zmianie przedmiotu, czyli nadaniu stałemu logicznym i pewnym pojęciom metalogicznym odmiennego znaczenia.

<sup>34</sup> Tamże, s. 129.

<sup>35</sup> Tamże, s. 127. Wydaje się, że podobne intuicje miał B. Sobociński kiedy pisał, że „przyjęcie jakiegoś systemu logiki wielowartościowej jako podstawy naszych rozumowań (...)”

Maksyma ta jawi się jako Quine'owski postulat metodologiczny (mówi o jego językiem: „rozdana strategia”), mający na celu zachowanie osi gniazda nauki bazującej na logice standardowej. Logik tmo na stawia za wzór jasności, elegancji i sprawności<sup>36</sup>, ponadto jest ona wolna od paradoksów, „swojska, wygodna, prosta i piękna”<sup>37</sup>.

Zupełnie inne stanowisko w sprawie liczby poprawnych logik zajmuje Haack. Zauważa, że w kontekście problemu poprawności logiki wane jest odróżnienie pomiędzy logikami, bądź innymi rozszerzeniami logiki klasycznej oraz logikami, które są z nią niezgodne. Odnośnie do pierwszych zauważa, że można utrzymywać, że w swoim zakresie poprawny jest klasyczny rachunek logiczny, ale ponieważ jest to zakres niewystarczający, poprawne będzie jakieś rozszerzenie tego rachunku. Formalizacja zwrotów modalnych wymaga większej siły ekspresyjnej od tej, którą posiada logika klasyczna, dlatego w tej dziedzinie należy stosować jak logik modalną<sup>38</sup>. Autorka stwierdza, że logiki rozszerzone nie tyle konkurują z logiką klasyczną, co ją uzupełniają.

Zupełnie inaczej jest w przypadku logik niezgodnych z logiką klasyczną. Haack uważa, że dwie niezgodne ze sobą logiki nie mogą być zarazem poprawne - uznanie jednej z nich prowadzi do odrzucenia drugiej. Warto w tym miejscu zapytać, kiedy logiki są niezgodne, a w szczególności, czy każda logika dewiacyjna jest niezgodna z klasycznym rachunkiem zdań. Haack przyznaje, że w odniesieniu do niektórych logik dewiacyjnych słuszna jest Quine'owska teza o różnicach znaczeniowych. W przeciwieństwie do niego nie twierdzi jednak, że każda logika dewia-

wprowadziłyby naukę w zupełny chaos” (B. Sobociński: *In Memoriam Jan Łukasiewicz*. “Philosophical Studies” (Dublin) 6 (1956), s. 31).

<sup>36</sup> W. V. O. Quine: *Na tropach prawdy*, tłum. B. Stanosz. Warszawa 1997, s. 142, 145.

<sup>37</sup> W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 129. Zob. także U. Egle: *Filozofia z punktu widzenia Quine'a*. „Ruch Filozoficzny” 58 (2001), s. 217-218.

<sup>38</sup> Haack porównuje relację logiki modalnej do klasycznego rachunku zdań z relacją w szerszym rachunku predykatów do klasycznego rachunku zdań. Quine natomiast uważa, że logika modalna, jako oparta na nieporozumieniu, jest zbędna z punktu widzenia uprawnionych celów formalizacji, a jej interpretacje napotykać nieprzewidywalnie trudno. Ponadto zwroty modalne „są notorycznie niejasne z logicznego i filozoficznego punktu widzenia” (W. V. O. Quine: *Filozofia logiki*, s. 54). Pod tymi zarzutami kryje się głęboko zakorzeniony sceptycyzm Quine'a względem pojęcia analityczności.

cyjna wi e si ze zmian znaczenia stałych logicznych. Haack podkre-  
la, e je li teza o ró nicy znacze byłaby słuszna, to logiki dewiacyjne  
nie ró niłyby si istotnie od logik rozszerzonych, bowiem nie kwestio-  
nowałyby one praw klasycznych, lecz proponowały nowe prawa lo-  
giczne. Ró nica nieistotna dotyczyłaby jedynie posługiwania si przez  
logiki dewiacyjne tradycyjnymi symbolami, co mogłoby prowadzi do  
nieporozumie .

Fakt, i w logikach dewiacyjnych odczytuje si stałe logiczne w taki  
sam sposób jak w logice klasycznej sugeruje, e logiki te proponuj  
konkurencyjne reprezentacje tych samych pozaformalnych rozumowa ,  
czyli rozumowa przeprowadzanych w j zyku naturalnym. Dokonuj c  
formalizacji abstrahuje si od pewnych cech dyskursu pozaformalnego,  
które uwa a si za nieistotne, np. pomija si czasowe konotacje spójnika  
„i”. Oznacza to, e jest miejsce dla alternatywnych projekcji formalnych  
tego samego rozumowania pozaformalnego. Implikacje materialna, ci-  
sła i relewantna oraz inne formalne reprezentacje zda warunkowych  
pretenduj do sformalizowania potocznego okresu warunkowego Je eli  
..., to ...”, za dwuwarto ciowa, trójwarto ciowa i nieekstensjonalna  
alternatywa s projekcjami formalnymi niektórych u y spójnika „lub”  
wyst puj cego w j zyku naturalnym. Autorka wyra a zatem sceptycyzm  
w kwestii istnienia jedynej, idealnie przejrzystej notacji formalnej, w  
której dałoby si przedstawi form logiczn ka dego rozumowania po-  
zaformalnego.

Spór o poprawn logik dotyczy wi c stosunku rozumowa sforma-  
lizowanych do niesformalizowanych. System logiczny jest poprawny,  
je li wła ciwie prezentuje pozaformalne rozumowania wyra one w j -  
zyku potocznym, czyli je li rozumowania sformalizowane, wa ne w tym  
systemie, odpowiadaj rozumowaniom pozaformalnym poprawnym po-  
zasystemowo, a formuły prawidłowo zbudowane i logicznie prawdziwe  
w tym systemie odpowiadaj twierdzeniom prawdziwym w sensie poza-  
systemowym<sup>39</sup>. Poprawno wewn trzsystemowa jest zatem podporz d-  
kowana poprawno ci pozasystemowej.

<sup>35</sup> Haack pisze, e nie chodzi tu jednak o izomorfizm (S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 222). Niektórzy wskazuj , e idea pozasystemowej poprawno ci nie jest jasna (S. Kiczuk: *Logika czy logiki?* „Studia Filozoficzne” 1988, nr 6-7, s. 54).

Chociaż, jak starała się wykazać Haack, logika dewiacyjna nie musi być niezgodna z logiką klasyczną, to jej zwolennik najczęściej zajmuje postawę monistyczną. Twierdzi on, że logika klasyczna i logika dewiacyjna głoszą konkurencyjne twierdzenia dotyczące tego, który system formalny poprawnie przedstawia rozumowanie poprawne pozasystemowo<sup>40</sup>. Ponadto, jeżeli logika klasyczna jest niepoprawna, pojawia się problem, która z logik dewiacyjnych powinna ją zastąpić.

Pluralista uważa, że konkurencyjność systemów jest tylko pozorna. Pluralista lokalnie relatywizuje poprawność pozasystemową do określonych obszarów dyskursu, czyli przyjmuje, że różne systemy logiczne są poprawne względem różnych obszarów dyskursu, np. logika klasyczna stosuje się do zjawisk makroskopowych, zaś kwantowa - do zjawisk mikroskopowych. Pluralista globalny natomiast albo zaprzecza, że rozumowania sformalizowane logiki dewiacyjnej reprezentują te same rozumowania pozaformalne, co w logice klasycznej, albo zaprzecza, że poprawność w logice dewiacyjnej ma korespondować z poprawnością pozasystemową w tym samym sensie, co w logice klasycznej. Pluralizm globalny jest pod tym względem podobny do monizmu, który głosi obowiązywanie praw logiki niezależnie od przedmiotu, zawsze i wszędzie.

Haack odrzuca instrumentalizm jako stanowisko, według którego nie istnieje pozasystemowe pojęcie prawdy logicznej i poprawności. Uważa, że nie można odmawiać logice roszczenia do normatywności, jak to czyni instrumentalizm<sup>41</sup>. Nieuzasadniony jest również, według niej, monizm, dający uznanie za poprawny tylko jednej logice. Wyraźny sceptycyzm w kwestii istnienia jedynej, idealnie przejrzystej notacji formalnej, w której dałoby się przedstawić formę logiczną każdego rozumowania pozaformalnie poprawnego. Zdaniem Haack, pewne reprezentacje formalne mogą być lepsze od innych, absolutnie lub dla jakich

<sup>40</sup> Według monisty, rozumowanie sformalizowane stara się reprezentować rozumowanie przeprowadzone w języku naturalnym w taki sposób, że poprawność wewnietrzsystemowa i pozasystemowa korespondują ze sobą w „poprawnej logice”.

<sup>41</sup> W radykalnej wersji instrumentalizm głosi, że logika nie jest zbiorem twierdzeń, które podlegają ocenie pod względem prawdy i fałszu, lecz jest tylko zbiorem reguł wyprowadzania jednych formuł z innych.

celów, albo w jakim szczególnym obszarze dyskursu. Podkreśla, że nie opowiada się za całkowitym brakiem konieczności wyboru między jakimiś logikami dewiacyjną a klasyczną, lecz uważa, że czasami nie jest to konieczne. Może być tak, że obie są poprawne, a konkurencja między nimi przenosi się na inny poziom.

Autorka opowiada się ostatecznie za pewną wersją pluralizmu. Jest ona przekonana o globalnym zasięgu logiki<sup>42</sup>. Uważa, że tezy wyznaczające schematy wnioskowania poprawne np. tylko w biologii czy fizyce, nie należą do logiki. Nie jest zatem tak, że różne logiki stosuje się do różnych obszarów dyskursu. Haack stoi na stanowisku pluralizmu globalnego, który głosi, że różne logiki mogą pokojowo współistnieć w całej rozciągłości. Nie można znaleźć racji dla zdecydowanej preferencji którejś z nich, lecz należałoby raczej mówić o ich równouprawnieniu.

Kończąc to pobieżne porównanie zasadniczych idei filozofii logiki w wydaniu Quine'a i Haack, należy zaznaczyć, że problematyka, którą podejmują jest wielce skomplikowana i wieloaspektowa. Wiadczą o tym choćby fakt, iż zajmują nieraz skrajnie odmienne stanowiska w określonej sprawie, nawet tak zasadniczej jak liczba poprawnych logik. Na pozór przypadkowa i nieistotna różnica w tytułach monografii: *Philosophy of Logic* (Quine) i *Philosophy of Logics* (Haack), polegająca na użyciu liczby mnogiej lub pojedynczej, okazuje się niezwykle znacząca. W pewnym sensie daje odpowiedź na pytanie, czy jest jedna czy wiele poprawnych logik, a więc opowiada się za monizmem lub pluralizmem logicznym.

Przedstawione dopiero co, zaproponowane przez Quine'a i Haack, rozważania niektórych kwestii z filozofii logiki są w pewnych punktach dyskusyjne, w innych zaś wymagają uwag uzupełniających. Autorzy niewątpliwie wskazują, jak sobie radzi wobec bogactwa różnorodnych logik i stanowisk w sprawie ich poprawności. Jest jednak rzecz zastanawiająca, dlaczego nie widzą oni innego niż pragmatyczny, sposobu uzasadnienia obowiązywalności danej logiki. Dla pragmatystów kryterium prawdy stanowi praktyka, skuteczne działanie. Zatem ten system logiczny jest poprawny, który jest użytecznym narzędziem wyprowadzania wniosków (Haack), lub który sprawdził się w dotychczas-

<sup>42</sup>S. Haack: *Philosophy of Logics*, s. 228.

sowej praktyce naukowej (Quine). Wydaje się, że właściwym sposobem uzasadnienia poprawności danej logiki jest wykazanie prawdziwości jej tezy (realizm). Problem ten jednak wykracza poza ramy niniejszego tekstu i wymaga osobnego studium.

### Summary

The aim of the article is to compare two monographs: Willard van Orman Quine's *Philosophy of Logic* (New York 1970), and Susan Haack's *Philosophy of Logics* (Cambridge 1978). Four aspects are taken to comparison: 1) what is a logic and what is the philosophy of logic(s)?, 2) what is the scope of logic?, 3) how can we divide all logics? and 4) is there just one correct logical system or could there be several which are equally correct? what 'correct' mean in this context?

**Key words:** philosophy of logic(s), scope of logic, correct logical system.