

# Bożena Czernecka-Rej

---

## Kryteria „logiczności” logiki w ujęciu Susan Haack

---

Zagadnienia Filozoficzne w Nauce nr 50 [Numer rocznicowy], 140-151

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Bożena CZERNECKA-REJ  
KUL, Wydział Filozofii, Katedra Logiki

## ***KRYTERIA „LOGICZNOŚCI” LOGIKI W UJĘCIU SUSAN HAACK<sup>1</sup>***

Zagadnienie charakteru logiki zostało postawione już w starożytności, w epoce Platona i Arystotelesa. Wtedy też uwidoczniły się kłopoty z określeniem przedmiotu logiki: czy jest nim istniejąca (w sposób realny, formalny, idealny?) rzeczywistość, czy sfera ludzkich czynności umysłowych, czy inne nauki. Logika nie weszła do systemu nauk Stagiryty, była bowiem traktowana jako narzędzie (*organon*) nauk, albo — według określenia podanego w *Retoryce* (1359b 10) — nauka analityczna (*analitike episteme*). Arystoteles nie umieścił logiki w schemacie podziału nauk (filozofii), gdyż miał problem z określeniem, czego ona dotyczy.

W latach 70. XX w. problematyką tą w sposób kompleksowy zajęła się urodzona w 1945 r. w Wielkiej Brytanii, a pracująca obecnie

---

<sup>1</sup>Susan Haack jest obecnie profesorem filozofii i profesorem prawa na uniwersytecie w Miami (USA). Studiowała w Oxford (m.in. u J. Austina, D. Pearsa, filozofię Platona — u G. Ryle’a, logikę — u M. Dummetta) i Cambridge (pod kierunkiem T. Smiley’a obroniła w 1972 r. pracę doktorską). Przez prawie 20 lat (1971-1990) nauczwała na wydziale filozoficznym uniwersytetu Warwick. Tam napisała najważniejsze prace z filozofii logiki (*Deviant Logic, Philosophy of Logics*) oraz zaczęła pracę nad *Evidence and Inquiry: A Pragmatist Reconstruction in Epistemology* (Blackwell 1993). Wraz z przejściem w 1990 r. na uniwersytet w Miami jej zainteresowania naukowe rozszerzyły się o kwestie dotyczące epistemologii, a szczególnie pragmatyzmu, oraz o zagadnienia społeczno-prawne. Zaowocowały one w postaci książek: *Manifesto of a Passionate Moderate: Unfashionable Essays* (Chicago 1998), *Defending Science: Within Reason Between Scientism and Cynicism* (Amherst 2003), *Putting Philosophy to Work: Inquiry and Its Place in Culture* (Amherst 2008).

na uniwersytecie w Miami, profesor filozofii Susan Haack. W swoich książkach: *Philosophy of Logics* (Cambridge 1978) oraz *Deviant Logic* (Cambridge 1974, drugie wydanie rozszerzone: *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*, Chicago 1996) podjęła próbę odpowiedzi na pytania, czym jest logika, jakie specyficzne cechy posiada, a także jak odróżnić systemy logiczne od innych systemów nie będących logikami. Dociekała, czy wszystkie systemy formalne, określane zazwyczaj przez swych twórców jako systemy logiczne, faktycznie zasługują na miano logiki.

Zdaniem Haack byłoby ideałem, gdyby odróżnienie: logika — nie-logika opierało się na istotnie głębokich ideach dotyczących „zasadniczej natury logiki”. Jednak wyraziła ona wątpliwość, czy taka „zasadnicza natura” faktycznie istnieje<sup>2</sup>. Z drugiej strony, autorka odrzuciła możliwość przyjęcia arbitralnego kryterium demarkacji.

W niniejszym tekście zostaną przedstawione poszczególne kryteria, zaproponowane przez Haack, w celu odróżnienia logiki od nie-logik. Wskazane zostaną ich niedostatki, z których zresztą Autorka w dużej mierze zdawała sobie sprawę. Trudności ze znalezieniem właściwego kryterium (czy kryteriów) doprowadziły ją do przyjęcia strategii, zwanej „polityką gościnności” w logice. W końcowej partii artykułu zostaną zawarte uwagi odnoszące się do tej strategii.

### **CO SKŁADA SIĘ NA SYSTEM LOGIKI?**

Według Haack system logiki powinien posiadać następujące cztery elementy: a) rachunek formalny; b) semantykę formalną (czystą); c) klucz interpretacyjny oraz d) semantykę opisową (nieformalną). Pierwsze dwa elementy składają się na formalizm, dwa następne tworzą interpretację. Rachunek wraz z metodami badania jego formalnych własności, jest rdzeniem logiki, zwłaszcza w jej współczesnej postaci<sup>3</sup>. Jednak — co autorka mocno podkreśla — sam formalizm nie jest jeszcze

---

<sup>2</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, Cambridge-London-New York 1978, 4.

<sup>3</sup>Cechą charakterystyczną współczesnej logiki formalnej jest ujęcie teorii logicznej w sformalizowany system dedukcyjny oraz badanie metodami rachunkowymi formalnych własności tego systemu.

logiką, choć czasem twórcy formalizmów nazywają je tym terminem. Nie mniej ważna od formalizmu jest interpretacja<sup>4</sup>. Haack stawia tezę, iż system formalny pozbawiony interpretacji nie może być uznany za system logiki. System logiki powinien nadto posiadać taką interpretację, zgodnie z którą będzie aspirował do wcielania kanonów poprawnego wnioskowania. Interpretacja jest tak ważna dlatego, że może dać uzasadnienie danej teorii, sama zaś formalizacja takiego uzasadnienia nie posiada.

Formalizm logiki wydaje się sprawą oczywistą. Chodzi bowiem o określenie zbioru wyrażeń zdaniowych (sensownych) systemu oraz definicję zbioru tez (będącego podzbiorem zbioru wyrażeń zdaniowych) albo relacji konsekwencji określonej na zbiorze wyrażeń zdaniowych. System formalny ma najczęściej postać systemu aksjomatycznego lub systemu dedukcji naturalnej. Semantyka formalna jest również tworem matematycznym, służącym do badania własności rachunku. Funkcję semantyki formalnej pełnią najczęściej struktury relacyjne, struktury algebraiczne lub topologiczne.

Sformalizowany język wraz z jego semantyką formalną może być w różny sposób interpretowany. Dla przykładu język klasycznego rachunku zdań, którego semantyka jest dana chociażby w postaci adekwatnej względem niego matrycy klasycznej, posiada — obok interpretacji w teorii związków prawdziwościowych — interpretację w teorii sieci elektrycznych, przy której wartości matrycy traktuje się jako stany przewodzenia i nieprzewodzenia sygnałów elektrycznych<sup>5</sup>. Różne interpretacje sprawiają, że mamy do czynienia z różnymi teoriami (formalnie analogicznymi).

Kluczem interpretacyjnym określa się jakiś „przepis” przyporządkowania słów języka naturalnego (lub zbliżonego do naturalnego języka jakiejś dyscypliny naukowej) symbolom rachunku, tak aby formuły rachunku stały się zdaniami tego języka<sup>6</sup>. Innym kluczem interpretacyjnym posługuje się np. logika klasyczna, a innym — logika

---

<sup>4</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, 30.

<sup>5</sup>Rachunek ten może być także interpretowany jako teoria połączeń nerwowych.

<sup>6</sup>E.J. Lemmon, G.P. Henderson, *Is There Only One Correct System of Modal Logic?*, The Aristotelian Society, Supplementary Volume 33 (1959), 25.

intuicjonistyczna. Dla przykładu pierwsza interpretuje funktor alternatywy następująco:

- $\varphi \vee \psi$  — jest tak, że  $\varphi$  lub jest tak, że  $\psi$

druga zaś:

- $\varphi \vee \psi$  — przeprowadzono efektywny dowód tego, że  $\varphi$ , lub przeprowadzono efektywny dowód tego, że  $\psi$

Alternatywa intuicjonistyczna jest zatem innym niż alternatywa klasyczna wariantem znaczeniowym spójnika „lub” występującego w języku naturalnym. Wobec wieloznaczności (składniowej i semantycznej) spójników języka potocznego niezbędne jest określenie klucza interpretacyjnego, czyli właśnie tego wariantu znaczenia, którym dana logika ma się zajmować.

Haack porusza problem statusu semantyki opisowej: czy, a jeśli tak, to do czego jest ona potrzebna. Semantyka formalna, jako struktura czysto matematyczna, okazuje się niewystarczająca do ustalenia merytorycznej trafności systemu logicznego. Do tego celu potrzebna jest semantyka opisowa, która rozważa relacje, jakie mogą zachodzić między wyrażeniami a przedmiotem odniesienia tych wyrażen<sup>7</sup>. Z jednej strony mamy zatem formalizm, którego dwiema postaciami są sformalizowany język i semantyka formalna, z drugiej zaś dziedzinę przedmiotową będącą modelem, do którego odnoszą się wyrażenia rozważanego rachunku i w którym prawdziwe są wszystkie i tylko jego tezy. Haack apeluje o poważniejsze traktowanie semantyki nieformalnej,

---

<sup>7</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, 188-189. M. Tkaczyk opisuje zadanie tej semantyki nieco metaforycznie jako „przerzucenie swoistego poznawczego mostu między rachunkiem logicznym, a tym, czego ma on być logiką”, dodając, że most ów ma gwarantować to, że wiedza o rachunku daje się zasadnie przełożyć na wiedzę o dziedzinie jego zastosowania. Skonstruowanie logiki pewnego języka lub pewnej dziedziny wiedzy wiąże się zatem z podaniem niezależnego od samego rachunku uzasadnienia dla tezy głoszącej, że zbudowany rachunek stanowi „dobry model deskryptywny związków logicznych, wyrażanych za pomocą zwrotów należących do klucza interpretacyjnego”. Taki system logiczny będzie tym samym merytorycznie trafny. M. Tkaczyk, *Logika czasu empirycznego*, Lublin 2009, 14-15.

kierując ten apel przede wszystkim do twórców logik modalnych, którzy zazwyczaj ograniczają się do semantyki światów możliwych (będącej semantyką formalną)<sup>8</sup>. Tymczasem to właśnie semantykę opisową powinno się traktować jako semantykę w ścisłym sensie.

Reasumując, błędny jest według Haack pogląd głoszący, że sam formalizm stanowi już kompletną teorię logiczną. Posiadanie interpretacji, a raczej jej brak, jest negatywnym kryterium zaliczenia danego systemu do zakresu nazwy „logika”. Znaczy to, że z tego zakresu są wyłączone te systemy formalne, które nie mają interpretacji. Jednak nie wszystkie systemy zinterpretowane są logikami. Autorka poszukuje kryterium pozytywnego, które wskazywałoby, jak odróżnić systemy logiczne od pozalogicznych.

### ***ANALOGIA DO KLASYCZNEGO RACHUNKU LOGICZNEGO***

Haack, podobnie jak wielu innych autorów, nie ma żadnych wątpliwości co do tego, że logiką jest klasyczny rachunek logiczny, wykładany zazwyczaj w ramach elementarnych kursów logiki. Ponadto uważa, że do systemów logicznych należy zaliczyć te systemy formalne, które są „analogiczne” do klasycznego rachunku logicznego. „Analogiczne” do logiki klasycznej są systemy, które są nabudowane na klasycznym rachunku zdań, a powstają na skutek dodania nowych funktorów do stałych logicznych tego rachunku. Są to zatem wszelkie rozszerzenia logiki klasycznej<sup>9</sup>. Na przykład w logikach modalnych dodaje się funktory „jest konieczne, że ...”, „jest możliwe, że ...”, w logikach temporalnych „było tak, że ...”, „będzie tak, że ...”, a w logikach epistemicznych „wie, że ...”, „wierzy, że ...”. W tego typu systemach pojawiają się też nowe aksjomaty charakteryzujące nowe, nieprawdziwościowe funktory, a niekiedy także specyficzne reguły dedukcji dla nowych funktorów<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, 189.

<sup>9</sup>Współczesną logikę klasyczną autorka traktuje jako rozszerzenie logiki tradycyjnej i uważa, że jest ona konstruowana na wzór logiki Arystotelesa.

<sup>10</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, 4-5.

„Analogiczne” do logiki klasycznej są również, zdaniem Haack, dewiacje logiki klasycznej, tj. systemy mające wspólny z nią słownik, ale zawierające nowe aksjomaty lub reguły, które zwykle powodują, że otrzymuje się w nich mniej tez. Podobieństwo do logiki klasycznej, według Haack, wykazują również logiki indukcji, mające za zadanie formalizować pojęcie analogiczne do klasycznego pojęcia konsekwencji logicznej, które jest jednak, jej zdaniem, pojęciem słabszym od wzorcowego. Haack konkluduje, że przez podobieństwo do logiki klasycznej rozumie nie tylko podobieństwo formalne, ale podobieństwo co do celu i zamierzonej interpretacji<sup>11</sup>.

### *NEUTRALNOŚĆ TREŚCIOWA*

Wystarczające podobieństwo do logiki klasycznej, jako wstępne kryterium demarkacji logiki od nie-logiki, nie jest, w rozumieniu Haack, dostatecznie jasne. Poszukuje ona zatem kryterium bardziej precyzyjnego, wyrażonego nie w kategoriach pragmatycznych, lecz syntaktyczno-semantycznych. Tradycyjnie przyjmowało się w logice, że takim kryterium, które wyodrębnia zakres nazwy „logika formalna” jest treściowa neutralność. 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. Czy na przykład logika czasów gramatycznych, która jest stosowana do zdań uczasowionych, dotyczy formy czy treści wnioskowań? Albo — zastanawia się filozof logiki — czy to, co nazywamy logiką epistemiczną, gdzie mowa jest m.in. o przekonaniach, jest faktycznie logiką i ma związek z formą, a mówienie w arytmetyce o liczbach jest zagadnieniem treści. Czy podstawowe kategorie logiki modalnej: konieczność i możliwość są treściowo neutralne? W tych wątpliwościach można pójść jeszcze dalej i pytać, czy węższy rachunek predykatów jest treściowo neutralny, czy nie dotyczy on przypadkiem indywidualów. Zatem, konkluduje Haack, kryterium treściowej neutralności będzie zawodne, dopóki nie zostanie opraco-

---

<sup>11</sup>Tamże, 5.

wana koncepcja formy logicznej. Niemniej jednak idea neutralności treściowej może wesprzeć nasze intuicje dotyczące tego, czy jakieś formalne systemy są istotnie analogiczne z logiką klasyczną<sup>12</sup>.

### *METALOGICZNE WŁASNOŚCI*

Kolejnym rozważanym kryterium demarkacji jest formalne kryterium metalogiczne. Autorka przytacza opinię W.C. Kneale'a, że za takie kryterium można uznać zupełność systemu. W teorii niezupełnej nie są w pełni formalizowane terminy pierwotne tej teorii. Z uwagi zaś na istotnie formalny charakter logiki takie teorie nie mogą należeć do zakresu nazwy „logika formalna”. Haack podkreśla też, że Kneale wiąże precyzyjną ideę zupełności z niesprecyzowanym pojęciem tematyckiej neutralności. Ponadto dopatruje się ona w wywodzie Kneale'a błędu ekwiwokacji, który jest związany ze słowem „formalny”. Haack dodaje, że jeżeli przypisuje się logice rolę środka oceny argumentacji przeprowadzanych w języku naturalnym, to można się również domagać rozstrzygalności wszystkich systemów logicznych. Faktem jest, że na przykład węższy rachunek predykatów jest nierozstrzygalny, nikt zaś nie twierdzi, że nie należy on do logiki. Haack dochodzi ostatecznie do wniosku, że czysto formalne kryterium metalogiczne, które umożliwiłoby oddzielenie systemów logicznych od innych rachunków formalnych, nie jest zbyt obiecujące<sup>13</sup>.

### *CEL LOGIKI*

Wobec chwiejności dotychczas rozważanych kryteriów pojawia się następna propozycja związana z zasadniczym celem, dla którego realizacji logika powstawała, mianowicie precyzacją wypowiedzi. Haack pisze, że logicy wybierając stałe logiczne na ogół unikają różnego typu niejasności, chociaż jest rzeczą sporną to, czy niejasność absolutnie wyklucza jakieś pojęcie z zastosowań w logice. Zauważa przy tym, że spójniki języka potocznego „... lub ...”, „... i ...”, „jeżeli ...”, to

---

<sup>12</sup>Tamże, 6.

<sup>13</sup>Tamże, 7.



...” są poddawane przez logików znacznej obróbce. Są one tylko odpowiednikami funkcyj prawdziwościowych, a nie ich równoznacznikami.

### ***NIEDOSTATKI PROPONOWANYCH KRYTERIÓW***

Powyższe analizy pokazują, że Haack ma poważne trudności ze znalezieniem jednoznacznego kryterium, a tym samym z ustaleniem zakresu nazwy „logika” (lub „logika formalna”). Wstępnie przyjmuje, że takim kryterium odróżniania logiki od nie-logiki jest posiadanie (lub nie) interpretacji. Jednak problemem jest już sama interpretacja systemu formalnego. Kwestia ta, w rozumieniu Haack, dotyczy stosunku rozumowań sformalizowanych do nieformalnych, poprawności zrelatywizowanej do systemu i poprawności pozasystemowej. Z kryterium interpretacji wiąże się inne rozważane przez autorkę kryterium, które można określić jako „precyzacja rozumowań pozaformalnych”. Chodzi o to, że tylko te systemy sformalizowane, które stawiają sobie taki cel, można by uznać za logikę. Poza zakresem nazwy „logika” pozostałoby wiele współczesnych konstrukcji formalnych, wyrosłych z potrzeb specyficznej rozrywki umysłowej lub rywalizacji analogicznej do sportowej.

Zauważono już, że nie można zaakceptować metalogicznego kryterium formalnego. Niesprzeczność jest za słabym warunkiem, natomiast zupełność czy rozstrzygalność skreślałyby rachunek predykatów I-go rzędu. Z kolei bogatsze systemy sformalizowane, do których stosuje się twierdzenie Gödla, nie są pełne. Uogólniając: im uboższy system, tym bardziej zasługiwałby na miano logiki.

Treściowa neutralność, według której logika nie dotyczy treści rozumowań, tylko ich formy, szybko znalazła się w ogniu krytyki. Po pierwsze, trudno jest podać zadowalającą definicję formy logicznej. Mówi się jedynie, że formę wnioskowania wyznaczają pewne istotne dla tego wnioskowania elementy. Z pewnością takimi istotnymi elementami są stałe logiczne. Po wtóre, czy można powiedzieć, że pewne wnioskowania są poprawne na mocy modalnych form logicznych lub też epistemicznych form logicznych, tak jak mówimy, że są poprawne

na mocy form logicznych klasycznego rachunku logicznego<sup>14</sup>. Wydaje się, że funktory modalne „jest konieczne, że ...” i „jest możliwe, że ...” nie są treściowo neutralne, jako funktory nieekstensjonalne. Podobny charakter mają funktory epistemiczne, np. „wie, że ...”, „wierzy, że ...”, temporalne, np. „i potem”, „i następnie” itp. Systemy rządzące poprawnym użyciem funktorów nieekstensjonalnych muszą respektować pewne założenia ontologiczne. Dla przykładu, w konstruowaniu logiki funktora „i potem” nie można abstrahować od pewnej teorii czasu. Gdyby zatem ściśle zastosować omawiane kryterium demarkacji, to do logiki należałoby zaliczyć tylko klasyczny rachunek logiczny, sylogistykę oraz ontologię S. Leśniewskiego, w których występują wyłącznie funktory ekstensjonalne. Wszystkie systemy nieklasyczne znalazłyby się poza obrębem logiki.

Niektórzy autorzy podkreślają, że formalność logicznych form wnioskowania jest stopniowalna — forma logiczna jest tym bardziej formalna, im większy jest stosunek zmiennych do stałych w niej występujących<sup>15</sup>. Można zatem mówić o różnym stopniu formalności logicznych form wnioskowania w logikach nieklasycznych. Przy takim ujęciu formalność, a więc i jej drugie oblicze — treściowa neutralność, byłaby cechą stopniowalną i z tej racji nie nadawałaby się na kryterium demarkacyjne.

O kryterium wystarczającej analogii do logiki klasycznej sama Hack przyznała, że jest ono niejasne. Autorka nie pisze, w czym ta analogia powinna się przejawiać, ani w jakim stopniu, żeby była wystarczająca. Czy analogia miałaby dotyczyć np. prostoty logiki klasycznej, czy posiadania pewnych własności metalogicznych, czy formalnego reprezentowania rozumowań z języka potocznego, czy pierwszeństwa semantyki nad syntaktyką, czy też może analogiczności stałych występujących w języku tego rachunku? Ta ostatnia możliwość wydaje się najbardziej obiecująca<sup>16</sup>.

<sup>14</sup>S. Kiczuk, *O formie logicznej*, Roczniki Filozoficzne 32 (1984), z. 1, 53.

<sup>15</sup>J. Woods, D. Walton, *Argument: the Logic of the Fallacies*, Toronto-Montreal-New York 1982, 165.

<sup>16</sup>Jak wiadomo, nie ma ścisłej definicji stałej logicznej. Można jedynie określić je niezbyt precyzyjnie jako takie wyrazy i wyrażenia, które występują w języku potocznym, językach każdej z nauk oraz w sformułowaniach tez logiki. Niewątpliwie

## **MOŻLIWE ROZWIĄZANIE PROBLEMU**

Ostatecznie Haack nie opowiada się za żadnym kryterium jako jedynym, wystarczającym do odróżnienia systemów logicznych od innych formalizmów. Uwzględniając, w jakiś sposób, je wszystkie podaje jednak listę logik, kierując się dodatkowo, zwłaszcza w przypadkach wątpliwych, tzw. polityką gościnności<sup>17</sup> polegającą na włączeniu do zakresu nazwy „logika” owych wątpliwych systemów. Proponuje ona niestandardowe podejście do logicznych innowacji, tak aby uniknąć nadmiernie konserwatywnego ich ujęcia. Jako usprawiedliwienie przyjętej strategii podaje fakt, iż sama logika klasyczna była kiedyś „logiczną innowacją”<sup>18</sup>. Przez prawie dwa tysiące lat Arystotelesowska kodyfikacja poprawnych form dedukcji traktowana była powszechnie jako kompletna i nie wymagająca żadnych istotnych ulepszeń. Jeszcze w 1787 r. I. Kant mógł powiedzieć, że od czasów Arystotelesa logika formalna nie zrobiła ani kroku naprzód i zdaje się być doktryną kompletną i zamkniętą.

Na obszernej liście logik przedstawionej przez Haack znajdują się<sup>19</sup>:

- logika tradycyjna — sylogistyka Arystotelesa;
- logika klasyczna — klasyczny rachunek zdań oraz rachunek predykatów I-go rzędu;
- logika predykatów II-go i wyższych rzędów;
- logiki rozszerzone — modalne, temporalne, deontyczne, epistemiczne, preferencyjne, imperatywne, erotetyczne;

---

stałymi logicznymi są funktory prawdziwościowe oraz kwantyfikatory rachunku I-go rzędu. Uchodzą one nawet za paradygmaty stałej logicznej. Dlatego Haack proponuje, aby za logikę uznać taki system, w którym wszystkie stałe są stałymi logicznymi, podobnymi pod pewnymi względami do stałych logiki klasycznej.

<sup>17</sup>Przyjęcie tej strategii wiąże się ze stanowiskiem w sprawie liczby logik, mian. pluralizmem logicznym, którego jest zwolenniczką. S. Haack, *Philosophy of Logics*, 3.

<sup>18</sup>Tamże, 152-153.

<sup>19</sup>W *Deviant Logic* autorka szczegółowo analizuje relacje najważniejszych logik nieklasycznych do klasycznego rachunku logicznego.

- logiki dewiacyjne — wielowartościowe, intuicjonistyczne, mechaniki kwantowej, wolne, relewantne i rozmyte<sup>20</sup>;
- logiki indukcji.

Haack zauważa, że kwestia zarysowania linii demarkacyjnej pomiędzy logikami i innymi rachunkami jest bardziej kontrowersyjna w pewnych przypadkach niż w innych. Do takich kontrowersyjnych, jej zdaniem, przypadków należą na przykład logiki epistemiczne i logiki wielowartościowe. Logiki epistemiczne wyglądają na teorie bardziej specyficzne, bardziej zaangażowane tematycznie (treściowo) niż standardowe formalizmy logiczne, ponadto ich pole aplikacji nie jest bardzo szerokie. Niektórzy autorzy uważają, że nie są faktycznie logikami, ponieważ pojęcia wiedzy i przekonania są pojęciami niejasnymi. Problemem jest tylko to, czy ta niejasność jest czymś trwałym, czy też da się w jakiś sposób usunąć<sup>21</sup>. Autorce znane są również niektóre argumenty za tezą, że wielowartościowe rachunki nie powinny być traktowane jako systemy logiczne. W ich przypadku, zdaniem Haack, pojawiają się trudności w znalezieniu właściwej interpretacji nowych wartości logicznych<sup>22</sup>. Pomimo podniesionych wątpliwości, autorka włącza do zakresu nazwy „logika” zarówno logiki epistemiczne, jak i logiki wielowartościowe, chociaż dopuszcza dalsze dociekania dotyczące tej problematyki.

Na przeciwnym biegunie znajduje się teoria mnogości. Wydaje się, że jest ona spokrewniona z logiką ze względu na szerokie pole zastosowań, a tym samym szerokie pole neutralności treściowej, jednak mimo to problematyczne wydaje się zaliczenie jej do zakresu nazwy „logika formalna”.

### UWAGI KOŃCOWE

Powyższe rozważania odślaniają wyraźnie niedostatki podejmowanych przez Haack prób znalezienia podstawy oddzielenia systemów lo-

---

<sup>20</sup>Dwie ostatnie logiki dodaje w drugim wydaniu *Deviant Logic*.

<sup>21</sup>S. Haack, *Philosophy of Logics*, 8.

<sup>22</sup>S. Haack, *Deviant Logic*, Cambridge 1974, 84-89.

gicznych od systemów formalnych nie będących logiką. Można więc zapytać, na jakiej podstawie autorka dokonuje jednak tej demarkacji. Jak już zaznaczono, kieruje się w dużej mierze „strategią gościnności”, która nakazuje uznać za logikę nawet takie systemy, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości, czy są logikami. Z drugiej strony, wydaje się, że kieruje się ona intuicją, która bazuje na pewnej wiedzy dotyczącej ewentualnych, możliwych kryteriów oraz tego, w jaki sposób kwestia owej demarkacji była dotychczas najczęściej rozwiązywana przez logików i filozofów logiki. Przyjęty przez Haack zakres nazwy „logika” jest na tyle szeroki, że obok logik standardowych, mieszczą się w nim systemy, których „logiczność” jest przez niektórych autorów kwestionowana. W parze z szerokim zakresem idzie uboga, niesprecyzowana treść tej nazwy. Dzieje się tak dlatego, że nie wiadomo, zdaniem Haack, jaka jest głęboka natura logiki, a nawet nie wiadomo, czy taka natura w ogóle istnieje.

Wydaje się, że właśnie zagadnienie natury logiki, lub — mówiąc mniej metafizycznie — przedmiotu logiki, jest głównym problemem filozofii logiki. Jego rozwiązanie mogłoby pomóc w znalezieniu odpowiedzi na inne pytania, m.in. o kryterium „logiczności” logiki. O tym, że jest to trudny problem świadczy choćby fakt, że autor pierwszych systemów logiki formalnej — Arystoteles, nigdzie nie zdefiniował jej przedmiotu i nie nadał mu jednolitej nazwy, a ponadto nie uwzględnił logiki w klasyfikacji nauk.

### **SUMMARY**

#### ***THE CRITERION OF THE ‘LOGICALITY’ OF LOGIC ACCORDING TO SUSAN HAACK***

In the philosophy of logic the following questions are discussed: What is logic? Which formal systems are systems of logic? What does make them systems of logic? The paper presents and analyses the answers to these questions given by Susan Haack. She adopted the strategy, called the “hospitable policy”, giving the criterion in which formalism is a logical one. In the article I discuss whether the validity of her solutions is correct.