

# Rafał Szprync

---

## Natura logiki w ujęciu Józefa Marii Bocheńskiego

---

Studia Włocławskie 19, 493-510

---

2017

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.

KS. RAFAŁ SZPRYNC

## NATURA LOGIKI W UJĘCIU JÓZEFA MARII BOCHEŃSKIEGO

Żyjąc w świecie pełnym bardziej bądź mniej naukowych dyscyplin, licznych metod, grantów badawczych, przy pomocy których cały szereg różnego stopnia specjalistów spogląda codziennie na świat, nie jest łatwo pozostać rzetelnym myślicielem bez uprzednio zdobytych odpowiednich kwalifikacji. Zwłaszcza nie jest łatwo być filozofem, którego cechuje w przeciwieństwie do pozostałych naukowców chęć dotarcia do obrazu rzeczywistości z jednej strony najbardziej elementarnego, prostego, z drugiej zaś na tyle obiektywnego, aby większość myślicieli w przyjęciu go była zgodna.

Jednym ze sposobów zdobycia owych kwalifikacji, które pozwolą filozofowi zapewnić swojej pracy profesjonalizm i maksymalną skuteczność, jest sposób zaproponowany przez polskiego filozofa-logika ojca Józefa Marii Bocheńskiego, a który polegać ma na permanentnej współpracy filozofa z dziedziną logiki. By tak się jednak stało, aby filozof przekonał się do owej ewentualnej współpracy w przyszłości, musi wpieryw poznać dogłębnie naturę tegoż narzędzia, jakim jest logika oraz zakres jego możliwości. Dopiero wówczas, mając całościowy ogląd tego, czym zajmuje się filozofia i jakie możliwości zapewnia logika, będzie mógł świadomie orzec o przydatności bądź nieprzydatności współpracy tych dyscyplin w ramach obranej przez siebie „ścieżki” badawczej.

Niniejszy artykuł ma stanowić próbę przybliżenia natury logiki, a przez to wskazać na jej przydatność i nieoceniony wkład w rozwój myśli ludzkiej. Zamierzony cel będzie zrealizowany poprzez odpowiedź na dwa pytania

---

KS. RAFAŁ SZPRYNC – mgr teologii, lic. filozofii, obecnie doktorant w katedrze logiki Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie. Zainteresowania badawcze: logika filozoficzna.

poczynione w kontekście logiki. Po pierwsze, jakie było miejsce logiki w historii w kontekście kształtującej się myśli ludzkiej? Po drugie, jak można najlepiej scharakteryzować dziedzinę, jaką jest logika, zwłaszcza logika współczesna?

W ramach odpowiedzi na pierwsze pytanie (część 1) zostanie przywołana i opatrzona stosownym komentarzem postać dyskursu filozoficznego od czasów Arystotelesa do czasów Leibniza, którego to uczestnicy w mniejszym lub większym stopniu korzystali z bogactwa logiki. W ramach odpowiedzi na drugie pytanie (część 2) zostanie przywołana i omówiona logika współczesna zwana matematyczną, która w opinii o. Bocheńskiego stanowi najlepszy model dla filozofa chcącego zapewnić swym naukowym wynikom profesjonalizm i racjonalność.

## 1. Rozwój logiki formalnej w dziejach

Podejmując próbę prześledzenia dziejów logiki formalnej w celu uświadomienia sobie faktu, iż była ona obecna od niemal samego początku kształtowania się naukowej refleksji człowieka nad światem, jak też była dziedziną realnie mającą wpływ na kształt głoszonych tez przez myślicieli ówczesnego czasu, należy poczynić, tytułem wstępu, krótką uwagę systematyczną dotyczącą samego podziału logiki ogólnej.

### 1.1. Uwagi wstępne

Zdaniem o. Bocheńskiego, logikę ogólną należy dzielić na dwa działy: logikę właściwą i filozofię logiki, która to jest zespołem zdań o logice jako takiej. Przechodząc do podziału bardziej szczegółowego, należy następnie dzielić logikę właściwą na: logikę czystą, której odpowiednikiem jest logika formalna, i logikę stosowaną, która w praktyce jawi się bądź jako semiotyka logiczna, tj. logika stosowana do języka, bądź jako ogólna metodologia myślenia, tj. logika stosowana w procesie rozumowania<sup>1</sup>.

„Z powyższego wynika jasno, że główną i podstawową częścią logiki ogólnej jest logika formalna. Filozofia logiki ma ją za przedmiot, a logika stosowana stosuje ją do dziedzin pozalogicznych. Z tego względu niniejsze rozważania dotyczą przede wszystkim logiki formalnej”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Por. J.M. Bocheński, *Logika i ontologia*, w: *Logika i filozofia*, red. J. Parys, Warszawa 1993, s. 110; tenże, *Logika religii*, Warszawa 1990, s. 8–14.

<sup>2</sup> Tenże, *Logika i ontologia*, s. 110.

Kolejną ważną uwagą dotyczącą już *stricte* logiki formalnej jest to, że rekonstrukcji dziejów logiki formalnej, jak też sposobów jej pojmowania przez różnych myślicieli w ciągu wieków należy dokonywać, zdaniem o. Bocheńskiego, zawsze w kontekście wzajemnego jej dialogu z ontologią, albowiem logika formalna to nic innego jak właśnie ontologia aksjomatyczna<sup>3</sup>. „Logicy uprawiają ontologię tylko w sposób aksjomatyczny. Dlaczego to mówię? Najpierw dlatego, że jeśli zanalizuje się twierdzenia logiczne, to okazuje się, że nie mają one nic wspólnego z myśleniem. Oczywiście, stosuje się je tak samo do myślenia jak do słońi i wszystkich innych rzeczy, jakie są na świecie. Weźmy na przykład zasadę niesprzeczności. «Nie jest tak, że ta sama cecha przysługuje i zarazem nie przysługuje przedmiotowi». O czym jest mowa, o myśleniu? Wcale nie. Mowa jest o słońiach, o pięknych paniach, o maszynach do nagrywania, o przedmiotach jakichkolwiek. To jest twierdzenie ontologiczne”<sup>4</sup>.

## 1.2. Logika w starożytności

W swych początkowych etapach, tzn. w okresie przedarystotelesowskim, logika rozwijała się zasadniczo z dialektyki, którą pojmowano wówczas jako zespół niezbędnych reguł stosowanych w sztuce dyskusowania. Co się tyczy relacji ontologii i logiki w tym czasie, to należy powiedzieć, że ontologia wówczas nie miała nic wspólnego z logiką, gdyż sama stanowiła teorię tego, co realnie istnieje, zaś logika uczyła wyłącznie myślicieli tego, w jaki sposób mają oni skutecznie prowadzić swoje dyskusje<sup>5</sup>.

Z chwilą pojawienia się Arystotelesa – prekursora logiki formalnej, rozpoczyna się pierwszy poważny rozdział w historii wzajemnego stosunku ontologii i logiki<sup>6</sup>.

Przedmiotem ontologii, którą Arystoteles nazywał „filozofią pierwszą”, bądź „boską nauką” było wieloznaczne wyrażenie „byt jako byt”. W swym dziele *Metafizyka* Arystoteles omawiał ponadto zasadę niesprzeczności, wyłączonego środka, a także analizował byty konkretne,

---

<sup>3</sup> Por. J.M. Bocheński, J. Parys, *Między logiką a wiarą*, Warszawa 1998, s. 54.

<sup>4</sup> Tamże, s. 53–54; por. J.M. Bocheński, *Wspomnienia*, Kraków 1994, s. 324–325.

<sup>5</sup> Por. S. Kiczuk, *Przedmiot logiki formalnej w ujęciu Józefa M. Bocheńskiego*, RF, 46–47(1998–1999), z. 1, s. 71.

<sup>6</sup> Por. tamże, s. 72.

których aspekty przybierały postać kategorii. Zdaniem Bocheńskiego, cechą charakterystyczną ontologii Arystotelesa, określanej jako teorii realnych bytów w ogóle i ich najogólniejszych aspektów, było to, iż pomimo to, że dotyczyła ona wyłącznie przedmiotów realnych, to jednak nie zawierała, w przeciwieństwie do dzisiejszej metafizyki, żadnych zdań egzystencjalnych<sup>7</sup>.

Co się tyczy logiki w wydaniu Arystotelesa, to należy pamiętać, że ten filozof stworzył co najmniej dwie różne logiki. Można bowiem mówić o logice wcześniejszej zawartej w *Topikach*, która to była sztuką myślenia i technologią dyskusji, a także o logice zawartej w *Analitykach pierwszych*, która ograniczała się do zdań typu „B jest A” i była zbudowana z praw, w których sformułowaniu występowały zmienne nazwowe<sup>8</sup>.

Ojciec Bocheński, wskazując na zasadnicze różnice obu tych logik w wydaniu Arystotelesa, wylicza, po pierwsze: logika opisana w *Topikach* zbudowana jest z reguł (nie ze zdań), tj. wyłącznie ze wskazówek dotyczących tego, jak można lub powinno się skutecznie działać. Ważną uwagą w tym miejscu jest to, że reguły nie podlegają kategorii prawdy bądź fałszu, lecz orzeka się o nich jedynie czy są słuszne, sprawne bądź nie. Przykładem reguły może być zwrot typu „zamknij drzwi!”<sup>9</sup>. Logika opisana w *Analitykach pierwszych* jest natomiast zbudowana z praw, co w praktyce oznacza zdania stwierdzające, co jest, które podlegają kwalifikacji prawda/fałsz. Przykładem prawa, jest zdanie typu: „drzwi są zamknięte”<sup>10</sup>. Po drugie: logika opisana w *Topikach* jest logiką napisaną w języku naturalnym i podejmuje wiele różnych struktur z języka potocznego, podczas gdy logika z *Analityk pierwszych* jest w pełni zaksjomatyzowaną logiką formalną, która ogranicza się do zdań typu „B jest A” z kwantyfikatorami i negacjami<sup>11</sup>.

„Wiemy dzisiaj, że nie ma sensu mówić o logice Arystotelesowskiej w ogóle, bo nie ma takiej jednej logiki, ale kilka różnych logik. Co więcej, zależnie od tego, którą z nich dany myśliciel uzna za logikę «prawdziwą», jego rozumienie tej dyscypliny i jej stosunku do ontologii będzie różne.

---

<sup>7</sup> Por. Bocheński, *Logika i ontologia*, s. 114–115.

<sup>8</sup> Kiczuk, *Przedmiot logiki formalnej*, s. 72; T. Kotarbiński, *Wykłady z dziejów logiki*, Warszawa 1985, s. 8.

<sup>9</sup> Por. Bocheński, *Logika i ontologia*, s. 110.

<sup>10</sup> Por. tamże.

<sup>11</sup> Por. tamże, s. 110–111, 115; J.M. Bocheński, *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992, s. 19–20.

Jeśli bowiem logika jest teorią złożoną z reguł dyskusji, to będzie ona *organon* narzędziem nauk, ogólną technologią wnioskowania i dyskusji. Ale jeśli jest zespołem praw, jak logika *Analityk*, wtedy jest czymś więcej niż w pierwszym przypadku: będzie wówczas *meros*, częścią filozofii, najogólniejszą teorią przedmiotów<sup>12</sup>.

Z powyższej wypowiedzi wynika jasno bardzo ważna prawidłowość, mianowicie, iż w dużej mierze od wyboru jednego z powyżej opisanych wariantów uprawiania logiki przez danego myśliciela zależy będzie w konsekwencji postać tez bądź twierdzeń przez niego głoszonych. Cała więc historia rozwoju logiki to zatem jedno wielkie pasmo wyborów między uprawianiem jej na sposób sztuki argumentacji lub na sposób formalny.

Stoicy dla przykładu, którzy byli bezpośrednimi spadkobiercami owego Arystotelesowskiego podziału logiki, opowiedzieli się początkowo za logiką w rozumieniu pierwszym, a więc jako sztuką argumentacji. Lecz z czasem, poprzez logikę zdań, stoicy rozwinęli także pierwotną postać logiki formalnej. Ponadto to właśnie stoicy, zdaniem o. Bocheńskiego, sformułowali pierwszą, niesprzeczną teorię przedmiotu logiki formalnej<sup>13</sup>. „Przedmiot logiki w ujęciu stoików jest wyraźnie odróżniony od bytu realnego. Tym przedmiotem są znaczenia, które nie będąc ciałami, są bytami idealnymi. Z kolei wszystko, co realne – włącznie z bytami psychicznymi – jest dla stoików cielesne<sup>14</sup>. Co do kwestii wzajemnej relacji ontologii i logiki w wydaniu stoików, nie ma większej wątpliwości, że były one kompletnie od siebie niezależne, co w oczach Bocheńskiego stanowi nieporozumienie<sup>15</sup>.

### 1.3. Logika w średniowieczu

Scholastyka to z kolei okres, w którym nie używa się samego terminu „ontologia”, choć prowadzi się żywe rozważania nad kwestiami, które z czasem zyskują miano „ontologicznych”. Poświęca się między innymi w tym okresie bardzo wiele uwagi semantycznej płaszczyźnie „bytu”, czego nie czynili poprzednicy. I tak na przykład „tomiści pojmowali «byt» analogicznie (tj. jako wyrażenie w zasadzie wieloznaczne

---

<sup>12</sup> Tenże, *Logika i ontologia*, s. 116.

<sup>13</sup> Por. tamże, s. 117–118.

<sup>14</sup> Kiczuk, *Przedmiot logiki formalnej*, s. 73.

<sup>15</sup> Por. Bocheński, *Logika i ontologia*, s. 118.

systematycznie), inni, jak np. szkotyści, twierdzili, że jest ono *genus*, tj. wyrażeniem jednoznacznym<sup>16</sup>. Jako wkład scholastyki w dziedzinę ontologii, Bocheński podaje na przykład teorię stosunku między istnieniem a istotą, czy też naukę o transcendentálnych cechach wszystkich bytów, zaznaczając jednocześnie, że przedmiot ontologii scholastycznej jest ten sam co u Arystotelesa<sup>17</sup>.

Co się tyczy rozumienia logiki przez myślicieli scholastycznych, to o. Bocheński zauważa, że jest ona w dużej mierze niearystotelesowska, zarówno ze względu na swą metodę, jak i na treść. Logika scholastyczna jest bowiem ujęta całkowicie metajęzykowo i składa się wyłącznie z reguł. Ponadto, w przeciwieństwie do logiki stoików, jej przedmiotem nie jest już znaczenie, ale *propositiones*, tj. zdania znaczące<sup>18</sup>.

Powyzsze problemy przyniosły doniosłe konsekwencje dla myśli filozoficznej tamtego okresu. Jako przykład w tym miejscu można podać chociażby istotną dla całości tematu kwestię relacji ontologii i logiki. Otóż ontologia formułowała wyłącznie prawa i była konstruowana w języku przedmiotowym, zaś logika formułowała wyłącznie reguły i była w pełni zapisem metajęzykowym, co w następstwie doprowadziło do sytuacji, że głośzono na przykład dwie zasady niesprzeczności: jedną ontologiczną – w języku przedmiotowym, drugą logiczną – w metajęzyku<sup>19</sup>.

Bogactwo średniowiecza zaowocowało także, zdaniem o. Bocheńskiego, wielością filozofii logiki, których teza wspólna brzmiała: „logika, będąc metodologią rozumowania i argumentowania, jest również teorią pewnych bytów”<sup>20</sup>. Scholastycy zasadniczo przyjmowali założenie, że przedmiotem ontologii są tzw. intencje pierwsze, zaś przedmiotem logiki tzw. intencje drugie. Nie dość jasno sprecyzowane jednak terminy „intencja pierwsza”, „intencja druga” wywołały wielość ich interpretacji wewnątrz różnych scholastycznych szkół. I tak na przykład tomistyczna teoria głosiła, że „przedmiotem logiki są takie byty, jak klasy, negacje itp., które istnieją nie w realnym świecie, lecz w poznaniu. Nie są one jednak bytami psychicznymi, ale przedmiotami, które umysł poznaje,

---

<sup>16</sup> Tamże.

<sup>17</sup> Por. tamże.

<sup>18</sup> Por. tamże, s. 118–119.

<sup>19</sup> Por. tamże, s. 118.

<sup>20</sup> Tamże, s. 119.

choć w swoim istnieniu zależą od umysłu. Zostały nazwane „drugimi intencjami” (drugorzędnymi treściami poznania), w przeciwieństwie do „pierwszych intencji” (treści otrzymanych bezpośrednio przez abstrakcję z rzeczywistości), które są „zawarte w rzeczach”, w bytach realnych. „Drugie intencje” są więc konstruktami; ale ich konstrukcja nie jest dowolna, bo mają fundament w rzeczy”<sup>21</sup>. Przytoczone stanowisko tomistyczne Bocheński nazywa idealizmem logicznym, który to zakłada pierwszeństwo bytu realnego, dostarczającego logice podstaw i jako taki jest jak do tej pory stanowiskiem najbardziej zbliżonym do wizji naszego filozofa<sup>22</sup>. „Logika jest rozpracowaniem materiału przedstawionego przez ontologię”<sup>23</sup>.

Inne z kolei podejście głosili, zdaniem Bocheńskiego, na przykład zwolennicy Ockhama, utrzymujący, że logika powinna badać wyłącznie terminy, które odnoszą się do składni zdania, dając tym samym podłoże pod nurt nazywany w historii logicznym nominalizmem<sup>24</sup>.

#### 1.4. Logika w nowożytności

Epokę nowożytności, następującą po scholastyce, należy zdaniem O. Bocheńskiego najogólniej określić jako epokę: alogiczną i aontologiczną<sup>25</sup>. Taki, a nie inny charakter tego czasu historia zawdzięcza pojawieniu się przede wszystkim „humanizmu”, który na temat logiki przyjmował następujące stanowisko: „jeżeli logika ma w ogóle jakąkolwiek użyteczność, to tylko jako teoria reguł dla codziennych argumentacji”<sup>26</sup>. Z powyższej wypowiedzi widać więc jasno, że logika w tym okresie ma charakter *stricte* praktyczny, czego potwierdzenie przyniósł chociażby, powstały także w tej epoce, „psychologizm” głoszący, iż przedmiotem logiki są wyłącznie byty i funkcje psychiczne<sup>27</sup>. O. Bocheński dając ogólny rys tej epoki w kontekście kształtowania się logiki stwierdza, że w okresie nowożytności logikę traktowano wyłącznie jako naukę dotyczącą psychicznego zachowania człowieka, tj. pojęć, którymi się człowiek posługiwał, sądów które wygłaszał, jak też towarzyszących mu rozmaitych rozumowań. Ontologię zaś

---

<sup>21</sup> Tamże, s. 118.

<sup>22</sup> Por. tamże, s. 119–120.

<sup>23</sup> Tamże, s. 129.

<sup>24</sup> Por. Kiczuk, *Przedmiot logiki formalnej*, s. 75.

<sup>25</sup> Por. Bocheński, *Logika i ontologia*, s. 120.

<sup>26</sup> Tamże.

<sup>27</sup> Por. Kiczuk, *Przedmiot logiki formalnej*, s. 75.



pojmowano jako dyscyplinę zajmującą się bytem w ogóle, co potwierdza dotychczasowy rozłam między tymi dyscyplinami<sup>28</sup>.

Na wyróżnienie w okresie nowożytności zasługuje zdaniem Bocheńskiego postać G. Leibniza, który jako jedyny spośród siebie współczesnych, zdecydowanie przekroczył intelektualne ramy swej epoki i głosił logikę matematyczną, o której będzie mowa w części drugiej tego artykułu przy okazji omawiania logiki współczesnej<sup>29</sup>.

Podsumowując to wszystko, co zostało do tej pory powiedziane na temat natury i roli logiki w ciągu wieków sięgającej od starożytności do czasów nowożytnych włącznie, należy wyakcentować, że w większości dominowała wśród myślicieli tego okresu tendencja do uprawiania logiki w duchu Arystotelesa zawartej w *Topikach*, a zatem pojmowanej jako metodologia myśli. Co zaś tyczy się kwestii ontologii, to była ona rozumiana na ogół także po arystotelesowsku, jako ogólna teoria bytów realnych, co w konsekwencji dawało obraz rozszczępienia między obiema porównywanymi tu dziedzinami<sup>30</sup>.

Za zdecydowany przewrót w myśli ludzkiej o. Bocheński uznaje moment pojawienia się logiki matematycznej, która była odpowiedzią na mający miejsce w połowie XIX wieku rozkwit współpracy ówczesnej nauki z dziedziną matematyki<sup>31</sup>. „Aparat pojęć i twierdzeń logiki dawniejszej, która wyrosła z analizy prostych form myślenia spotykanego w życiu codziennym, nie wystarczał, by sprostać nowemu zadaniu. Aby dokonać logicznej analizy skomplikowanych pojęć, twierdzeń i rozumowań spotykanych w matematyce, trzeba było aparat pojęć i twierdzeń logiki wydatnie poza jego dawniejsze ramy rozbudować. Powstała więc w ten sposób logika o wiele od dawniejszej – zarówno co do swych pojęć, jak i co do twierdzeń – bogatsza, której nadano nazwę logiki matematycznej z uwagi na to, że wyrosła z logicznej analizy matematyki”<sup>32</sup>.

## 2. Charakterystyka logiki współczesnej (tzw. matematycznej)

Ojciec Józef Maria Bocheński rozprawiając na temat logiki współczesnej w swym artykule zatytułowanym *Ogólny sens i charakter logiki współ-*

---

<sup>28</sup> Por. Bocheński, *Logika i ontologia*, s. 121.

<sup>29</sup> Por. tamże.

<sup>30</sup> Por. tamże.

<sup>31</sup> Por. J.M. Bocheński, *Rozwój logiki formalnej*, w: *Logika i filozofia*, s. 24.

<sup>32</sup> K. Ajdukiewicz, *Zarys logiki*, Warszawa 1958, s. 7–8.

czesnej sugeruje, iż właściwym dla pełnego zrozumienia jest spojrzenie na specyfikę tejże logiki w kontekście następujących zagadnień: po pierwsze, należy odpowiedzieć na pytanie, czym jest w ogóle logika współczesna, skąd się wzięła, jaki jest jej podział oraz stosunek do logik innego typu. Po drugie, należy przyrzeć się jej relacji do dziedziny, jaką jest matematyka, z którą to wielu współczesnych myślicieli ją utożsamia. Zatem kwestia podobieństw i różnic logiki współczesnej i matematyki<sup>33</sup>.

## 2.1. Uwagi ogólne

Choć wyrażenie „logika współczesna” – w skrócie: LW (*modern logic*) – bywa dziś używane w wielu znaczeniach, chociażby w kontekście Hegłowskiej dialektyki, to jednak zdaniem o. Bocheńskiego, zasadniczo przez ten zwrot należy rozumieć typ dociekań matematyczno-filozoficznych, zainicjowany przez G. Leibniza, a następnie rozwijany z czasem za sprawą między innymi: G. Boole’a, C.S. Peirce’a, G. Fregego, G. Peano, czy też S. Leśniewskiego<sup>34</sup>.

Co się tyczy kwestii typologii LW, to o. Bochański w nawiązaniu do N. Reschera proponuje dwojaki jej podział, w zależności od przyjętego uprzednio kryterium. Biorąc za kryterium typologii „problemy”, którymi zajmuje się LW, należy wyróżniać: logikę ogólną i logikę specjalistyczną. W ramach logiki ogólnej wyodrębniamy kolejno: logikę czystą (tj. logikę zdań i logikę nazw, wewnątrz której sytuujemy logikę predykatów, logikę klas, logikę identyczności i logikę relacji) oraz logikę stosowaną (tj. semiotykę logiczną, w skład której wchodzi składnia logiczna, semantyka logiczna, pragmatyka logiczna, jak też metodologię ogólną, tj. metodologię nauk dedukcyjnych i metodologię nauk empirycznych). Co się tyczy logiki specjalistycznej, to zauważyć należy trzy specjalistyczne jej gałęzie tj.: gałęzie matematyczne, gałęzie służące zastosowaniom w naukach empirycznych (fizyczne, biologiczne, socjologiczne itd.), oraz gałęzie służące zastosowaniom w naukach filozoficznych (epistemologiczne, ontologiczne, etyczne, retoryczne itd.)<sup>35</sup>.

Natomiast perspektywa drugiego kryterium, jakim jest „metoda” bądź „terminy pierwotne”, którymi posługują się współczesne syste-

---

<sup>33</sup> Por. J.M. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, w: *Logika i filozofia*, s. 3–4.

<sup>34</sup> Por. tamże, s. 3; L. Gumański, *Wprowadzenie w logikę współczesną*, Warszawa 1990, s. 11–20.

<sup>35</sup> Por. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 4–5.

my logiczne, domaga się, zdaniem Bocheńskiego, podziału LW na: logikę klasyczną i logikę nieklasyczną. W ramach logiki nieklasycznej wyróżnić należy zarówno systemy, które używają nieklasycznej metody, jak np. logika naturalna, jak też systemy, które korzystają z nieklasycznych terminów pierwotnych. Jako przykłady ostatniego typu logiki, należy podać chociażby: logikę minimalną, logikę Leśniewskiego, logikę temporalną, modalną, wielowartościową, intuicjonistyczną czy kombinatoryczną<sup>36</sup>.

Chcąc uniknąć nieporozumień w interpretacji powyższych typów logiki, o. Bocheński tytułem dopowiedzenia wyjaśnia, iż przez termin „logika ogólna”, użyty przy okazji pierwszego podziału LW, rozumie on zbiór teorii, które mają bądź całkiem ogólne zastosowanie, bądź też dotyczą wyłącznie dużej grupy nauk. Co się zaś tyczy terminu „gałęzie logiki”, to należy go odnosić zawsze do doktryn, które mają z kolei ograniczone zastosowanie, np. logika deontyczna<sup>37</sup>.

Komentarzem uzupełniającym do podziału LW w kontekście drugiego kryterium jest to, iż przez „logikę klasyczną” rozumieć należy te systemy, które nawiązują w swej zasadniczej treści do systemów omówionych w dziele B. Russella i A.N. Whiteheada *Principia Mathematica*. Systemy zaś, które tego podobieństwa nie wykazują, o. Bocheński określa wspólnym mianem logik nieklasycznych<sup>38</sup>.

## 2.2. Status logiki współczesnej

Dokonawszy niezbędnego wprowadzenia w tematykę LW widzianej z perspektywy o. Bocheńskiego, należy teraz zapytać o status LW. W swoim artykule bowiem Bocheński wiele miejsca poświęca rozważaniu na temat, który nurtuje i często dzieli szerokie gremium współczesnych myślicieli, a który to dotyczy odpowiedzi na pytanie: czy właściwym jest tak rozbudowaną LW nazywać logiką?<sup>39</sup>

Chcąc rzetelnie odpowiedzieć na poruszaną tu kwestię, należy w punkcie wyjścia doprecyzować treść terminów, którymi chcemy się posługiwać w toku danego rozumowania, co uchroni nas przed uwikłaniem się w pasmo nieporozumień<sup>40</sup>.

---

<sup>36</sup> Por. tamże, s. 5–6.

<sup>37</sup> Por. tamże, s. 6.

<sup>38</sup> Por. tamże.

<sup>39</sup> Por. tamże, s. 4–5.

<sup>40</sup> Por. tamże, s. 6.

Po pierwsze, dążąc do uściślenia przedmiotu badań logiki, należy powiedzieć, iż dla Bocheńskiego logika właściwie pojęta, w odróżnieniu od filozofii logiki, „jest badaniem pewnego rodzaju przedmiotów, po to, by formułować o nich twierdzenia, poznawać ich wzajemne związki i tak dalej”<sup>41</sup>. Tytułem lepszego zrozumienia tej istotnej dla naszego zagadnienia „definicji” logiki jako takiej, należy przywołać komentarz do tego fragmentu, zaproponowany przez Stanisława Kiczuka: „Można powiedzieć, że logika nie jest teorią jakichkolwiek przedmiotów, ale jest teorią niektórych związków zachodzących między jakimikolwiek przedmiotami, które szeroko rozumiane mogą być desygnatami nazw lub denotacjami zdań oznajmujących. Tego typu związki są stwierdzane w prawach logiki. Istnienie takich związków jest przyjmowane w poznaniu potocznym oraz przyjmują je przedstawiciele wszelkich nauk, którzy ujmują świat w aspekcie ontologicznym”<sup>42</sup>. Co więcej, należy dopowiedzieć, iż spośród wielu różnych rodzajów logik można wyodrębnić pewien obszar dociekań zwany „logiką formalną”, który w sposób najpełniejszy odpowiada zaproponowanej tu definicji, co w rezultacie oznacza, iż to właśnie logika formalna zyskała w opinii Bocheńskiego miano tej właściwej<sup>43</sup>.

Natomiast wspomniana filozofia logiki podejmuje zdaniem Bocheńskiego wyłącznie refleksję nad tak rozumianą logiką, nad jej pojęciami itd., co w praktyce oznacza, iż te dwa zagadnienia, jakimi są logika i filozofia logiki, nie mogą nigdy być używane zamiennie<sup>44</sup>.

W kontekście uwag dotyczących LW, o. Bocheński podkreśla, że chcąc właściwie uchwycić specyfikę LW należy przede wszystkim pamiętać, aby nie utożsamiać jej z którymś z jej poszczególnych systemów. Mówiąc inaczej, nie należy LW zawęzać do jednego konkretnego systemu, jak czynili to chociażby ci, co utożsamiali LW z systemem *Principiorum*, ale mieć świadomość, iż LW jest dziedziną skupiającą w sobie wiele systemów, wspomnianych chociażby przy okazji omawiania jej typologii<sup>45</sup>.

Mając tak zarysowane ogólne charakterystyki zarówno logiki, jak i LW, o. Bocheński odpowiadając na uprzednio postawione pytanie daje

---

<sup>41</sup> Tamże, s. 7.

<sup>42</sup> S. Kiczuk, *Logika współczesna a matematyka i filozofia*, RF, 56(2008), nr 2, s. 134.

<sup>43</sup> Por. tamże.

<sup>44</sup> Por. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 7.

<sup>45</sup> Por. tamże.

do zrozumienia, że jak najbardziej poprawnym jest nazywać LW logiką w przedstawionym powyżej sensie, albowiem: po pierwsze wśród twierdzeń LW znajdują się twierdzenia obowiązujące w logice formalnej, z małym wyjątkiem, który to stanowią niektóre systemy logik wielowartościowych i logika intuicjonistyczna<sup>46</sup>. Poza nowymi kwestiami, które powstały na skutek dynamizmu dziejowego, wachlarz zagadnień podstawowych LW i logiki formalnej pozostaje ten sam, który niegdyś sformułował Arystoteles: „Jakie prawa formalne zachowują prawdziwość niezależnie od wszelkiej «materii»? Jak są warunki spójności? Jak wykazać, że system jest spójny? Z jakich zasad wywieść dany zbiór twierdzeń? Jakich należy używać reguł? Jak rozwiązywać paradoksy logiczne?”<sup>47</sup>. Po drugie, LW używa w większości tych samych narzędzi pojęciowych, które wypracował prekursor logiki formalnej, Arystoteles: „LW nadal posługuje się Arystotelesowskimi zmiennymi, jego kwantyfikatorami, jego pojęciem dedukcji, jego ideą systemu aksjomatycznego oraz wieloma innymi”<sup>48</sup>. Po trzecie: „co się tyczy twierdzeń, LW rzeczywiście zawiera ich o wiele więcej niż każda inna logika. Ale zawiera też – z ogółu twierdzeń, jakie dawni logicy formalni kiedykolwiek sformułowali – wszystkie twierdzenia prawdziwe. Rozporządza wszystkimi regułami wnioskowania stoików, całą sylogistyką asertoryczną i modalną, tymi samymi rozwiązaniami paradoksów”<sup>49</sup>.

### 2.3. Podobieństwa logiki współczesnej do matematyki

Na uwagę zasługuje fakt, iż o. Bocheński po przedstawieniu swej argumentacji na rzecz tezy, iż LW może być nazywana w sensie ogólnym logiką właściwą, tj. formalną, z racji podobieństwa, wskazuje następnie na cechy swoiste LW, które posiada ona z racji swego matematycznego charakteru. LW przejmując bowiem z matematyki pewne pryncypia metodologiczne, z których najważniejsze to posługiwanie się sztucznym językiem, formalizm i obiektywizm, uczyniła z siebie, zdaniem o. Bocheńskiego, pewien szczególny typ logiki, który staje się zrozumiały jedynie w kontekście wspomnianych tu własności<sup>50</sup>.

---

<sup>46</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 135.

<sup>47</sup> Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 8.

<sup>48</sup> Tamże, s. 9.

<sup>49</sup> Tamże.

<sup>50</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 136; por. B. Czernicka-Rej, *Pluralizm w logice*, Lublin 2014, s. 33–40.

Choć już Arystoteles korzystał w swej logice ze sztucznego języka na oznaczenie zmiennych nie występujących w żadnym znanym ówczesnie języku, to jednak dopiero na gruncie LW – zauważa Bocheński – można zaobserwować jego pełną postać<sup>51</sup>. „LW korzysta ze sztucznych wyrażań i [...] buduje swoje własne języki ze sztucznymi, utworzonymi w tym celu przez logików regułami”<sup>52</sup>.

Racji, które przemawiają za przyjęciem sztucznego języka na gruncie LW, Bocheński podaje kilka, chociaż na szczególną uwagę zasługują dwie. Po pierwsze symboliczny zapis sprzyja niewątpliwie budowaniu możliwie najkrótszych formuł, co w skomplikowanych rozumowaniach zapewnia z pewnością ich przejrzystość, zaś z perspektywy logika, ułatwia jego pracę<sup>53</sup>. Drugim powodem, znacznie poważniejszym, dla którego zaszczerpiono na grunt LW sztuczny język, jest potrzeba operowania pojęciami prostymi, dla których bardzo często nie znajduje się odpowiedników w językach naturalnych. „Na przykład wszystkie pojęcia alternatywy, w szerokim znaczeniu tego słowa, są wyrażane w językach etnicznych przez słowo „lub” i słowa z nim równoznaczne. W klasycznej logice zdań są trzy różne terminy, trzy stałe logiczne odpowiednio zdefiniowane przez tabelki prawdziwościowe. Chodzi tu o takie funktry prawdziwościowe, jak funktry alternatywy zwykłej, funktry alternatywy H. Sheffera i funktry alternatywy rozłącznej. Logika, która musi operować bardzo prostymi pojęciami, musi stosować sztuczne symbole”<sup>54</sup>.

W kontekście tego wszystkiego, co powiedziano powyżej na temat sztucznego języka, w strukturze którego poza sztucznymi pojęciami odnajdujemy także proste, sztuczne reguły syntaktyczne, o. Bocheński dopowiada i podkreśla zarazem, iż to właśnie wprowadzenie sztucznego języka przyczyniło się do niemal epokowego rozwoju dziedziny, jaką jest logika<sup>55</sup>.

Kolejną cechą LW jest jej formalizm. Choć samo zjawisko nie jest czymś nowym w historii, to jednak często na skutek ignorancji dochodzi, jak zauważa to o. Bocheński, do jego błędnej interpretacji. „Niejednokrot-

---

<sup>51</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 136.

<sup>52</sup> Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 10.

<sup>53</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 136–137.

<sup>54</sup> Tamże, s. 137.

<sup>55</sup> Por. tamże, s. 136–137.

nie już sam przekład jakiegoś zdania na język sztuczny bywa nazywany «formalizacją», którą naturalnie nie jest. Kiedy indziej nie rozróżnia się tego, co formalne, od tego, co formalistyczne, choć te dwie rzeczy bardzo się od siebie różnią. System logiki może być – tak jak system Arystotelesowski – formalny, a przy tym niesformalizowany, może także być sformalizowany nie będąc systemem formalnym, tzn. systemem logiki formalnej, tak jak to jest np. z pewnymi fragmentami fizyki<sup>56</sup>.

Z powyższej uwagi o. Bocheńskiego wypływa bardzo cenna myśl dotycząca tego, aby nie posługiwać się w rzetelnym, tj. naukowym, dociekaniiu pojęciami na sposób naiwny, tzn. bez ich zrozumienia, lecz zawsze uprzednio zdefiniowanymi przy pomocy naukowej analizy.

Dopiero mając świadomość różnicy pomiędzy tym, co formalne, a tym, co sformalizowane, można w sposób właściwy zrozumieć kolejną już cechę LW, jaką jest formalizm. A zatem przez formalizm o. Bocheński rozumie w tym miejscu „system zbudowany za pomocą metody formalistycznej. Metodą formalistyczną zaś jest metoda, której reguły nie odwołują się do znaczenia używanych terminów, a jedynie do kształtu znaków”<sup>57</sup>.

Aby nadać jasność powyższej wypowiedzi dotyczącej metody formalistycznej, należy dopowiedzieć, iż chodzi tu o metodę dedukcyjną, której to sposób dowodzenia pomija wszelką treść występujących w dowodzie terminów, a uwzględnia tylko ich postać graficzną<sup>58</sup>.

Trzecią swoistą cechą LW jest jej obiektywizm. Przy charakterystyce tej cechy, zaczerpniętej jak pozostałe dwie z dziedziny matematyki, o. Bocheński ma na myśli to, że LW wystrzega się (przynajmniej powinna się wystrzegać) wszelkiego rodzaju subiektywizmów, tj. subiektywnego myślenia, sądenia, czy też subiektywnego tworzenia pojęć<sup>59</sup>. Wyzbycie się w naukowych dociekaniiach subiektywnych naleciałości jest bardzo istotne, ponieważ po pierwsze zmniejszy ono falę niepotrzebnej krytyki, a po drugie zapewni naukowym wynikom tak cenioną przez Bocheńskiego solidność.

Podsumowując to wszystko, co zostało powyżej powiedziane w kontekście specyficznych cech LW, które to zaczerpnęła ona z dziedziny

---

<sup>56</sup> Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 13.

<sup>57</sup> Tamże.

<sup>58</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 137–138.

<sup>59</sup> Por. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 13–14.

matematyki, należy dodać, iż to właśnie dzięki nim zyskała ona miano logiki naukowej w ścisłym tego słowa znaczeniu<sup>60</sup>.

#### 2.4. Różnice pomiędzy logiką współczesną a matematyką

Ojciec Bocheński zauważa, iż pomimo wielu wspomnianych podobieństw LW do matematyki, za sprawą których uprawnionym jest nazywanie LW logiką matematyczną, istnieją także, przynajmniej dwie, różnice między tymi dziedzinami, których także należy być świadomym<sup>61</sup>.

Pierwszą cechą odróżniającą LW od matematyki jest najwyższa ogólność podstawowych działów LW, takich jak chociażby logiki zdań, logiki predykatów pierwszego rzędu czy też logiki relacji, których to twierdzenia stanowiąc mają w opinii Bocheńskiego podstawę dla reguł każdego typu wiedzy, w tym także dla matematyki<sup>62</sup>. „Faktem jest, że już w najprostszej teorii matematycznej, jaką jest arytmetyka liczb naturalnych z dodawaniem i mnożeniem, wykorzystuje się symbole klasycznego rachunku zdań, węższego rachunku predykatów oraz węższego rachunku predykatów z identycznością. Ta najprostsza teoria matematyczna w gruncie rzeczy podaje prawa rządzące poprawnym użyciem znaku dodawania, znaku mnożenia, funkcji jednoargumentowej brania następnika oraz funkcji zeroargumentowej, tj. stałej arytmetycznej «0». Aby napisać aksjomaty najprostszej teorii matematycznej, trzeba korzystać z odpowiednich stałych klasycznego rachunku logicznego”<sup>63</sup>.

Z powyższej wypowiedzi widać jasno, iż LW jest dziedziną podstawową dla budowania prawidłowych rozważań w obrębie wszystkich innych dyscyplin. Twierdzenia LW stanowią bowiem z jednej strony wyjściowy pakiet twierdzeń dla każdej nauki, z drugiej zaś strony, stanowią one model służący do weryfikacji prowadzonej w obrębie danej dziedziny refleksji, na dowolnym z jej etapów<sup>64</sup>.

Drugą cechą odróżniającą LW od matematyki jest jej niezwykle wysoka ścisłość, która od czasów Fregego znacznie przewyższa ścisłość innych dziedzin, w tym także ścisłość matematyczną<sup>65</sup>. Wspominany

---

<sup>60</sup> Por. Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 138.

<sup>61</sup> Por. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 17–18.

<sup>62</sup> Por. tamże, s. 18.

<sup>63</sup> Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 140.

<sup>64</sup> Por. S. Kiczuk, *Logika a inne dziedziny wiedzy*, RF, 29(1981), z. 1, s. 15–37.

<sup>65</sup> Por. Bocheński, *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, s. 18.



często przez Bocheńskiego J. Łukasiewicz „pisał, że w logice została osiągnięta miara ścisłości naukowej, przewyższająca o wiele dotychczasowe wymagania. Wobec tej nowej miary, według Łukasiewicza, nie ostała się, jak dotychczas mniemano, ścisłość nauk matematycznych. Stopień ścisłości, wystarczający matematykom, logikom współczesnym nie wystarcza. Logicy wymagają, aby każda gałąź matematyki była poprawnie zbudowanym systemem dedukcyjnym. Chcą wiedzieć, na jakich aksjomatach opiera się każdy taki system i jakie zakłada reguły dowodzenia. Żądają, by dowody były przeprowadzane zgodnie z regułami, by były zupełne i dawały się sprawdzić mechanicznie. Nie zadowolają logików zwykle dowodzenia matematyków, które zaczynają się – jak pisze Łukasiewicz – «od środka», pełne są luk i odwołują się ustawicznie do intuicji”<sup>66</sup>.

\* \* \*

Podsumowując treść zawartą w artykule należy powiedzieć, iż logika, zdaniem o. Bocheńskiego, była od czasów Arystotelesa żywo dyskutowaną przez myślicieli dyscypliną, która realnie wpływała na końcowy kształt głoszonych przez uczonych twierdzeń. I choć niekiedy na skutek nieprawidłowego zrozumienia przez myślicieli natury logiki dochodziło w historii do mniejszych bądź większych nieporozumień z tym związanych, to jednak zasadniczo zawsze naczelnne cechy logiki, jakimi są jedyna w swym rodzaju ogólność i ścisłość, stanowiły zarówno o sile, jak i pozytywnym znaczeniu logiki w kontekście kształtującej się myśli naukowej człowieka<sup>67</sup>.

## STRESZCZENIE

Chcąc badać rzeczywistość w sposób rzetelny, konieczne jest nabycie uprzednio odpowiednich kwalifikacji, które zapewnią badaniom profesjonalizm i oczekiwany skutek. Zwłaszcza jeśli się jest filozofem. Jednym ze sposobów nabycia kwalifikacji jest sposób zaproponowany przez polskiego filozofa-logika o. J.M. Bocheńskiego, polegający na gruntownym zapoznaniu się myśliciela z naturą logiki i permanentnym posługiwaniu się nią w swej pracy badawczej. Owemu bliższemu poznaniu natury logiki, jak też jej nieocenionych możliwości służy niniejszy artykuł. Tekst składa się z dwóch części. W części pierwszej – historycznej, autor ukazuje miejsce i rolę logiki, jakie zajmowała ona w procesie kształtowania się myśli ludzkiej w ciągu dziejów. Historyczny opis uświadamia czytelnikowi po pierwsze fakt, iż logika była od samego

---

<sup>66</sup> Kiczuk, *Logika współczesna*, s. 141.

<sup>67</sup> Por. J.M. Bocheński, *Subtelność*, w: *Logika i filozofia*, s. 148–149.

początku obecna w dyskursie naukowym, a po drugie, miała ona zawsze mniejszy bądź większy wpływ na kształt głoszonych przez ówczesnych myślicieli tez. W części drugiej autor podejmuje refleksję na temat kondycji logiki rozumianej i uprawianej współcześnie. Pokazując szeroki wachlarz jej cech wspólnych z innymi dziedzinami, jak też cech i możliwości, które przysługują tylko i wyłącznie jej samej, autor daje wyraźny sygnał do obecnych bądź przyszłych filozofów, iż pole współpracy, jeśli się tylko tego chce, jest duże.

**Słowa kluczowe:** filozofia, formalizm, logika, metoda, obiektywizm, sztuka argumentacji,

### SUMMARY

To examine the reality in a reliable manner, it is necessary to purchase previously qualifications, which will provide research and professionalism of the desired effect. Especially if you are a philosopher. One way to obtain qualifications is a method proposed by the Polish philosopher and logician J.M. Bochenski, consisting of thorough hearing thinker with the nature and logic of permanent handling it in his research work. This my closer knowledge of the nature of logic, as well as its invaluable the possibility is this article. The text consists of two parts. In the first part – historical, the author shows the place and role of logic which it occupied in the process of the human mind over the centuries. Historical description reminds the reader first of all, the fact that logic was from the beginning present in scientific discourse and secondly that it was always less than or greater impact on the shape of the proclaimed by the then thinkers too. In the second part, the author makes a reflection on the condition of logic understood and practiced today. Showing its wide range of features in common with other areas, as well as the features and capabilities enjoyed by only the same author gives a clear signal to current or future philosophers, that the field of cooperation, if only this wants is large.

**Key words:** philosophy, formalism, logic, method, objectivity, art argumentation.

### BIBLIOGRAFIA

- Bocheński J.M., *Logika i ontologia*, w: *Logika i filozofia*, red. J. Parys, Warszawa 1993, s. 106–132.
- Bocheński J.M., *Logika religii*, Warszawa 1990.
- Bocheński J.M., *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, w: *Logika i filozofia*, red. J. Parys, Warszawa 1993, s. 3–21.
- Bocheński J.M., *Rozwój logiki formalnej*, w: *Logika i filozofia*, red. J. Parys, Warszawa 1993, s. 22–34.
- Bocheński J.M., *Subtelność*, w: *Logika i filozofia*, red. J. Parys, Warszawa 1993, s. 133–149.

- Bocheński J.M., *Wspomnienia*, Kraków 1994.
- Bocheński J.M., *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992.
- Bocheński J.M., Parys J., *Między logiką a wiarą*, Warszawa 1998.
- Ajdukiewicz K., *Zarys logiki*, Warszawa 1958.
- Czernecka-Rej B., *Pluralizm w logice*, Lublin 2014.
- Gumański L., *Wprowadzenie w logikę współczesną*, Warszawa 1990.
- Kiczuk S., *Logika a inne dziedziny wiedzy*, RF, 29(1981), z. 1, s. 15–37.
- Kiczuk S., *Logika współczesna a matematyka i filozofia*, RF, 56(2008), nr 2, s. 131–150.
- Kiczuk S., *Przedmiot logiki formalnej w ujęciu Józefa M. Bocheńskiego*, RF, 46–47(1998–1999), z. 1, s. 69–87.
- Kotarbiński T., *Wykłady z dziejów logiki*, Warszawa 1985.