

Stefan Ziemiński i Antonina Spiralo

LOGIKA MIKOŁAJA MOŚCICKIEGO

(Z badań nad logiką polską doby Odrodzenia)

WSTĘP

W czasach Odrodzenia empiryczne i faktyczne podejście do rzeczywistości staje się punktem wyjścia dla wszelkiego myślenia. Nie spekuluje się, lecz ogląda jasnym wzrokiem naturę i życie ludzkie. Zostają poznane nowe prawa rządzące kosmosem i zdobyte nowe poglądy na podstawie obserwacji biegu życia przyrody i życia społecznego.

Nowa postawa naukowa oddziałuje zapładniająco także w dziedzinie logiki we wszystkich twórczych środowiskach krajów europejskich. Przy badaniach nad tekstami polskich logików doby Odrodzenia uwydatniają się wielostronne związki myśli polskiej i europejskiej. Własne wyniki logików polskich wyrastają ze wspólnej problematyki, nurtującej całą ówczesną myśl logiczną w Europie. Logicy renesansowi podejmują problemy ustalania związków empirycznych, badania przyczyn zjawisk, wnioskowania ze skutków o przyczynach w związku z potrzebami rozwijających się nauk empirycznych, poszukujących właściwych metod i sposobów rozumowania dla badania rzeczywistości dostępnej zmysłowo.

W logice renesansowej możemy zauważyć równocześnie kontynuację klasycznych problemów szkół greckich, ujętych jednak w świetle nowych potrzeb rozwijających się sztuk i nauk empirycznych.

Ukształtowanie nowej metodologii nauk, nowych działów logiki indukcyjnej, występowało w epoce Renesansu w powiązaniu z recepcją najwybitniejszych prądów myśli starożytnej, greckiej i rzymskiej. Epikurejskie, stoickie, perypatetyckie zdobycze w logice zostały na nowo opracowane i przetworzone dla potrzeb rozwijających się nauk empirycznych — medycyny, nauk przyrodniczych, nauk politycznych, językoznawstwa, retoryki itp. Równocześnie należy podkreślić, że zo-

stały wydobyte i przyswojone w Odrodzeniu te ziarna starożytnej myśli logicznej, które związane były z ustalaniem związków empirycznych.

Problem metody wysuwa się na ważne miejsce w rozważaniach logiki renesansowej. W *Dialektyce* Ramusa zagadnienie ogólnej metody nauki wieńczy rozważania księgi drugiej poświęconej sprawom wnioskowania¹.

Zabarella, Burski, Bacon, Kartezjusz poświęcają szerokie rozprawy dociekaniom nad właściwą metodą badania rzeczywistości. Zastosowanie metody powinno dawać, zdaniem tych autorów, wyniki pewne, niezawodne w nauce. W oparciu o pisma logiczne Arystotelesa, stoików, Cycerona logicy renesansowi na nowo rozważają zagadnienie najlepszych dróg poznawczych nauki. Spośród zachowanych pism logicznych starożytnych szczególnie te dzieła skupiają uwagę myślicieli XV—XVI w., w których występują sprawy dróg budowania nauki, warunków, jakie muszą spełnić sądy naukowe pod względem ogólności, adekwatności czy niezawodności.

Arystotelizm w czasach Odrodzenia występuje w nowej, przetworzonej postaci. W pismach Pomponazziego, Campanelli, Zabarelli recepcja Arystotelesa związana jest z nastawieniem przyrodniczym, z zainteresowaniem się rolą doświadczenia zmysłowego przy zdobywaniu prawd ogólnych o świecie. Campanella śmiało głosi pogląd, że do prawdziwych aksjomatów i definicji ogólnych, stanowiących punkt oparcia dla pracy naukowej, można dojść tylko na drodze indukcyjnej².

Z tym nastawieniem ówczesnych myślicieli uwarunkowanym obiektywnymi potrzebami epoki wiąże się specyficzna recepcja dzieł Arystotelesa. Punkt ciężkości zainteresowań przesuwają się stopniowo z problematyki metafizycznej Arystotelesa, zajmującej głównie filozofów średniowiecznych, na sprawy metodologii nauk i filozofii praktycznej. W pracach nad pismami logicznymi Stagiryty, które z niesłabnącym zainteresowaniem studiują dalej uczeni, myśliciele Odrodzenia, zamieniają badania nad *Pierwszymi Analitikami*, zawierającymi wykład dedukcyjnie ujętego systemu sylogistycznego. Główna pasja logicznych średniowiecznych — teoria sylogizmu staje się przedmiotem krytyki i ata-

¹ Piotr Ramus dzieli swój kurs logiki na dwie części: pierwsza księga poświęcona jest rozumowaniom odkrywczym, stanowi nawiązanie do *Topik* Arystotelesa; część druga o sądzeniu (*De Iudicio*) objęta księgą drugą zawiera wykład praw wnioskowania dedukcyjnego i kończy się rozważaniami nad ogólną metodologią nauk. *Petri Rami Dialectice libri duo*. Frankfurti. Apud heredes Andreae Wecheli, 1586, Editio quinta.

² Por. Maria Věrnich *Die Erkenntnistheorie Campanellas und Fr. Bacons*. Bonn 1920 s. 17 i nast.

ków, nie z punktu widzenia struktury formalnej systemu, znakomicie wzniesionego przez Arystotelesa, lecz zastosowania sylogizmu jako głównej metody naukowej. Zainteresowania logików skupiają się na *Analitykach Wtórych*, zawierających wykład metodologii i logiki stosowanej w naukach. Powraca także problematyka *Topik* obejmująca rozważania nad rozumowaniami dialektycznymi, opartymi na różnych typach relacji empirycznych. Wysłunięcie zagadnień *Topik* na jedno z czołowych miejsc w zakresie problemów logicznych zajmujących filozofów renesansowych znajduje swój wyraz w nadawaniu nazwy *Dialectica* wielu traktatom logicznym czasów Odrodzenia, jak np. przez Ramusa, Melanchtona, Agricolę, Górskiego, Burskiego.

Cztery naczelné problemy wysunięte przez Stagirytę w *Topikach*: 1) badanie podobieństw przedmiotów, 2) badanie różnic, 3) zagadnienie uzasadniania sądów, 4) różne znaczenia wyrażen — były w pełni aktualne w czasach Odrodzenia przy budowaniu nauk realnych. Reguły rozumowań opartych na pewnych typach relacji empirycznych rozwijane są w podręcznikach renesansowych w nawiązaniu do reguł retoryki i sztuk praktycznych.

Żywy, postępowy arystotelizm w logice występuje w pismach logika włoskiego Zabarelli, którego Stefan Batory zapraszał na katedrę do Wszechnicy Jagiellońskiej³. Jakkolwiek Zabarella wysoko ceni geniusz Arystotelesa nie ustępując w swym podziwieniu — jak mniema — nikomu ze współczesnych, to jednak uważa, że Arystoteles nie mógł sam wszystkiego napisać ani wszystkiego poznać, ani też prawdy w swoich dziełach tak ugruntować wszechstronnie, żeby nigdy nie mógł się mylić. „Ego vero etsi in admiratione ingenii Aristotelis nulli mortalium secundus esse volo, tamen credo ipsum neque omnia scibere, neque cognoscere potuisse, neque etiam veritatem in omnibus, quae scripsit, ita esse assecutum, ut nunquam errare potuerit⁴.”

Z wypowiedzi Zabarelli przemawia postawa krytyczna płynąca z samodzielnego poszukiwania prawdy i metody nauk w dobie Odrodzenia. Podobnie jak Arystoteles zajął stanowisko wobec Platona mówiąc, że przyjacielem jest Platon, ale jeszcze większą przyjaciółką jest prawda, tak postępowi arystotelicy renesansowi widząc w Arystotelesie twórcę logiki jako nauki⁵ zdawali sobie sprawę, że dzieło to nie było skończo-

³ Z wdzięczności za inicjatywę króla polskiego Zabarella zadedykował Stefanowi Batoremu swe dzieła logiczne. Na związek Zabarelli z Polską zwrócił mi uwagę mgr Stanisław Zaleski.

⁴ Por. Zabarella *Opera logica*. Venetis 1578, s. 222

⁵ „Aristoteles enim logicae inventor fuit — pisze Zabarella — primusque eam redigit ad artem”. Tamże, s. 223.

ne i zupełnie doskonałe, wymagało twórczej kontynuacji w nowej epoce, w okresie nowego rozwoju nauki⁶.

Ten sam twórczy stosunek do wielkiego dzieła logicznego i filozoficznego Stagiryty przenika pisma polskich logików. Nie naśladownictwo litery pisma i tekstu, jak to było wielokrotnie w zwyczaju średniowiecznych myślicieli (*Philosophus dixit...*), lecz badanie i rozwój płodnych dla nauki myśli Arystotelesa o metodzie nauki, o rozumowaniach prawdopodobnych, o związku przyczynowym stało się światłem przewodnim dla dalszych rozważań logików renesansowych.

Niemożliwe było odrzucenie całego fundamentalnego wkładu Arystotelesa do dzieła stworzenia logiki jako systemu i nauki będącej narzędziem innych nauk, zwłaszcza, że dzieło to wykazywało — przy właściwym odczytaniu — istotne powiązania z duchem myślenia przyrodniczego i badawczego, tak znamienne dla epoki Odrodzenia.

Wielki dyskurs w dialogu Burskiego nad metodologią Arystotelesa, zagadnieniami czterech operacji — podziału, definicji, indukcji i dedukcji — przedstawiony jest w atmosferze wysokiego szacunku i czci dla dzieła Stagiryty panującej wśród wszystkich dyskutantów, jakkolwiek występują głosy krytyczne wobec zbyt słabego zaznaczenia w *Organonie* roli indukcji dla procesu badania naukowego. Podobnie w dziełach innych polskich logików odczytanie Arystotelesa nosi rysy znamienne dla epoki: zwraca się uwagę na zagadnienie więzi przyczynowej, na rodzaje związków empirycznych występujących w rozumowaniach, na wnioskowanie *a signo* — z objawów o przyczynach, na budowanie twierdzeń naczelnych w sposób adekwatny tak, żeby cechy przypisywane klasie przedmiotów badanych były ściśle dobrane do tych właśnie przedmiotów. Zagadnienia te występują w podręcznikach logiki dominikanina Mikołaja Mościckiego; jakkolwiek w osłonie starych form terminologii i układu działów, poruszane są przez niego problemy logiczne znamienne i ważne dla czasów Odrodzenia.

Wśród prac polskich logików tego okresu najbardziej kompletny a równocześnie przejrzysty i jasny wykład zasad logiki formalnej spotykamy u Mościckiego. Szedł on śladami Arystotelesa, ale uwzględnił także wyniki logiki stoickiej, Cyserona, modernistów. Postępowość jego ujęcia polega na odłączeniu problemów logiki od spekulatywnych elementów filozofii średniowiecznej, na skryształizowaniu ważnych praktycznie i naukowo reguł rozumowań opartych na określonych typach relacji empirycznych, a przy tym na sprecyzowaniu istotnego dla nauk

⁶ Zgodnie z taką postawą badawczą, jaką reprezentował arystotelik Zabarella we włoskim środowisku, mogło powstać wielkie dzieło przyrodnicze Galileusza, przewyciężającego elementy średniowiecznej tradycji perypatetyckiej. Por. P. P. Wiener *The Tradition Behind Galileo's Methodology*. „Osiris”, t. 1, styczeń 1936.

empirycznych pojęcia więzi przyczynowej w nawiązaniu do koncepcji Arystotelesowskiej — budowania twierdzeń naukowych adekwatnych.

O życiu Mikołaja Mościckiego wiemy niewiele; nawet okres, w którym żył, nie jest ściśle określony. Są to prawdopodobnie lata 1574—1632⁷. Oprócz dzieł logicznych w języku łacińskim pisze dobrą polszczyzną prace o charakterze etyczno-obyczajowym, w których występują humanistyczne zainteresowania życiem człowieka, jego troskami i trudnościami. Charakterystyczna dla Odrodzenia jest walka Mościckiego z prostactwem, zaniedbaniem wyglądu zewnętrznego i dążenie do kultury obyczajów, umożliwiających współzycie z ludźmi⁸. Niektóre fragmenty żywo przypominają Erazma z Rotterdamu i jego uwagi „O wytworności obyczajów”.

Humanistyczna dbałość o dobry język, poprawną formę i jasność wyrażania występuje także w łacińskich podręcznikach logiki Mościckiego. Jak bardzo poczytne i cenione były te podręczniki dowodzi siedem ich wydań w kraju i za granicą. Pierwsze wydanie podręcznika logiki pt. *Institutionum logicarum libri VII* wychodzi w Krakowie w roku 1606 (w 1614 r. powtórne wydanie w Kolonii). Estreicher notuje także dzieło Mościckiego *Rudimenta logices... libri septem*, które miało trzy wydania w Krakowie i Kolonii. Niestety podręcznik ten prawdopodobnie zaginął. W roku 1625 Mościcki wydaje w Krakowie zachowany do dziś, poprawiony przez siebie podręcznik pt. *Elementa logices libri septem* powtórnie wydany w Kolonii jeszcze w 1650 roku. Dla opracowania logicznych poglądów Mościckiego posłużono się tekstami *Institutionum...* oraz *Elementa...*

Oba podręczniki Mościckiego mają podobną dyspozycję: składają się ze wstępu i siedmiu części. We wstępie autor podaje wyjaśnienia dotyczące stosunku logiki do dialektyki (pojętej jako sztuka dyskusji). Księgi I i II zawierają tradycyjny podział orzeczników i kategorii. Część III obejmuje szeroko rozbudowaną klasyfikację zdań w sensie logicznym, analizę zdań modalnych i zdań hipotetycznych. Szczególnie są tu interesujące fragmenty dotyczące budowy zdań złożonych, spójników międzyzdaniowych oraz reguły rozumowań opartych na zdaniach hipotetycznych (reguły logiki zdaniowej). Księga IV obejmuje bardzo jasny wykład teorii sylogizmu kategorycznego. W księdze V spotykamy rozważania nad sposobami dowodzenia, rodzajami związków przyczynowych i ich znaczeniem w nauce oraz elementy teorii adekwatności zdań ogólnych. W pozostałych księgach omówione są rodzaje rozumowań praktycznych oraz teoria błędów rozumowania.

⁷ Por. Estreicher *Bibliografia polska*.

⁸ M. Mościcki *Nauka ostrożnego życia*. Kraków 1627.

Wśród obfitej problematyki logicznej omawianej przez Mościckiego wysuwają się na plan pierwszy znamienne dla Odrodzenia badania nad rozumowaniami opartymi na związkach empirycznych, szeroko uwzględniane w logice ówczesnej przez autorów polskich oraz przez myśl europejską. Ogniskiem tych zainteresowań były dociekania nad rodzajami rozumowań opierających się na związkach przyczynowych.

ZAGADNIENIE WIĘZI PRZYCZYNOWEJ

Zagadnieniom różnych typów związków przyczynowych oraz rozumowaniom opartym na związkach przyczynowych Mościcki poświęca wiele uwagi w swym wykładzie logiki, omawiając w różnych częściach swoich podręczników związki przyczynowe i ich wartość poznawczą. Zagadnienia te są szczególnie interesujące na tle odżywiającego w okresie Renesansu programu budowania nauki w oparciu o poznanie związków przyczynowych.

W stosunku do poglądów średniowiecznych program budowania nauki wysunięty przez Mościckiego wykazuje nowe rysy. Myśliciele średniowieczni najwyższą wartość poznawczą przypisują badaniu przyczyn najodleglejszych, pierwszych przyczyn rzeczy i całego świata. Nawiązują do poglądu Arystotelesa wyrażonego w *Metafizyce*, że celem, który ma osiągnąć nauka, jest poznanie przyczyn pierwszych; wtedy znamy jakąś rzecz, gdy możemy poznać jej pierwszą przyczynę⁹.

Mościcki wysuwa natomiast na czoło program badania przyczyn najbliższych, zgodnie z tendencjami nauki nowożytnej. Nauka, która osiąga najwyższy walor pewności (*scientia perfecta*) jest wedle Mościckiego poznaniem rzeczy przez przyczyny najbliższe¹⁰.

W związku z tak ujętym zagadnieniem budowania nauki doskonałej Mościcki podaje podział przyczyn na dwa rodzaje: *causa proxima* i *causa remota*. Przyczyną najbliższą (*causa proxima*) autor nazywa taką przyczynę, która jeśli działa, to z koniecznością powstaje skutek, jeśli przestaje działać, to z koniecznością znika skutek¹¹. Własność drugiego rodzaju przyczyn, to jest przyczyn odległych, jest taka, że jeśli występuje *causa remota*, to nie zaraz powstaje skutek, natomiast jeśli zostaje usunięta, to skutek zostaje usunięty¹². Termin *causa proxima*

⁹ Por. Arystoteles *Metafizyka*, Ks. 3, 983a, 24—32 oraz Ks. 4, 1026a, 10—20.

¹⁰ „Definitio Scientiae. Scientia perfecta, est cognitio rei scitae cum certudine, per causam proximam.” *Institutionum*, s. 108, *Elementa*, s. 199.

¹¹ „Causa autem proxima est: qua posita, necessario ponitur effectus; et qua sublata, necessario aufertur effectus”. *Elementa*, s. 200.

¹² „Remota causa est: qua ablata, aufertur effectus; sed qua posita, non statim ponitur effectus”. *Elemento*, s. 200.

Mościckiego odpowiada we współczesnej terminologii pojęciu przyczyny bezpośredniej, natomiast „*causa remota*” odpowiada współczesnemu pojęciu przyczyny pośredniej.

W wykładzie Mościckiego zaznacza się pogląd, że nauka ma cele obiektywne — poznanie natury rzeczy. W szczególności pierwsze przesłanki, na których opiera się wnioskowanie naukowe, zaznacza Mościcki, muszą być utworzone wedle porządku natury rzeczy (*secundum ordinum naturae rerum*), a nie naszych wyobrażeń o rzeczach. A także pojęcia naukowe, które są instrumentem naszego poznania, powinny oddawać właściwą naturę rzeczy, do której się odnoszą. Dla poznania natury rzeczy potrzebne jest zbadanie przyczyn, które stanowią źródło pewności nauki.

Nasuwa się pytanie, dlaczego rozumowaniom przechodzącym od przyczyn najbliższych do skutków autor przypisuje najwyższy walor — pewności? Mościcki pisze, że przyczyny, które są wcześniejsze w czasie do swoich skutków, nie są przyczynami koniecznymi, lecz wolnymi albo zdarzającymi się¹³. Bliższe wyjaśnienie, czym są „przyczyny wolne” spotykamy u Jakuba Górskiego. Otóż „wolnymi” nazywa Górski takie przyczyny, które mają swe źródło w woli lub namiętności ludzkiej. Jakubowi Górskiemu, który w pełni uznawał ogólne prawo przyczynowości chodziło o takie czynniki występujące w działalności ludzkiej, które nie dadzą się dokładnie przewidzieć. Przyczynami zdarzającymi się (*causae contingentes*) są w myśl ujęcia Mościckiego takie przyczyny, które nie są stałymi ogniwami łańcucha przyczynowego pomiędzy przyczynami odległymi a skutkami.

Rozumowanie przechodzące od przyczyn bezpośrednich do skutków jest pewne w myśl reguł Mościckiego, natomiast wnioskowanie ze skutków o przyczynach odległych lub z danych przyczyn o skutkach odległych jest zawodne. Nie ma się pewności przy takim wnioskowaniu, czy trafnie zostały uwzględnione ogniwa łańcucha przyczynowego.

W podobnym sensie można zrozumieć wypowiedź Bacona: „przyczyny odległe ... są niedokładne i powierzchowne i nauce prawdziwej i czynnej nic właściwie nie przynoszą”¹⁴.

Zgodnym chórem głoszą myśliciele renesansowi, że poznanie przyczyn stanowi podstawę nauki. „*Causa est cuius vi res est. Estque hic locus fons omni scientiae*” — pisze Ramus. „*Vere scire esse per causas scire*” — powiada Bacon. Ramus, Melanchton, Bacon, Górski, Petrycy, Mościcki i wielu innych — podkreślają ważność poznania przyczyno-

¹³ „*Nam causae quae sunt priores tempore suis effectibus, non sunt causae necessariae: (quod requiritur ad demonstrationem) sed aut liberae, aut contingentes*”. *Elementa...*, s. 203.

¹⁴ Fr. Bacon *Novum Organum*. Warszawa 1955, s. 163.

wego. Program Arystotelesa chcą uczeni renesansowi faktycznie zrealizować w nauce. Powstają tu jednak dalsze kwestie metodologiczne — jakie rodzaje przyczyn należy badać w nauce i na czym polega więź przyczynowego uwarunkowania zjawisk.

Mościcki staje na stanowisku, że należy badać przyczyny najbliższe, przy działaniu przyczyn najbliższych spostrzegamy konieczność związku przyczynowego¹⁵.

Pozostaje druga kwestia, na czym polega więź przyczynowa pomiędzy zjawiskami. I tu zdania logików i myślicieli ówczesnych są podzielone. W wykładach logiki Ramusa, Melanchtona, Górskiego, Mościckiego spotykamy zasady formułujące sposoby przyporządkowania przyczyn do skutków. U autorów tych przyczyny pojmują się bądź w sensie warunku niezbędnego (jeśli nie ma przyczyn, to z konieczności nie ma skutków), bądź w sensie warunku wystarczającego i niezbędnego zarazem (jeśli istnieją przyczyny danego rodzaju, to występują odpowiednie skutki; jeśli nie ma przyczyn, to nie ma skutków), bądź w sensie tylko warunku wystarczającego (jeśli istnieją przyczyny, to z koniecznością występują skutki).

Na tle badań logików renesansowych nad rozumowaniami opartymi na związku przyczynowym zarysowują się dwa poglądy na więź przyczynową występujące już od czasów starożytnych: jedno ujęcie głosi, że może istnieć wielość przyczyn w stosunku do danego skutku. „Unius rei possunt esse multae causae” — głosi Ramus¹⁶. Drugi pogląd przyjmuje ściślejsze przyporządkowanie przyczyn do skutków, które moglibyśmy określić jako jednoznaczne przyporządkowanie: przyczyny są specyficzne w stosunku do skutków, a skutki są specyficzne w stosunku do przyczyn w obrębie pewnych rodzajów zjawisk.

Obydwa omówione problemy występują łącznie w pracach logicznych Mościckiego. Zanim jednak przejdziemy do *meritum* sprawy, potrzebne są pewne wyjaśnienia historyczne. Mościcki wprowadza mianowicie obok podziału przyczyn na najbliższe i odległe, drugi równie ważny podział przyczyn: przeciwstawia przyczyny właściwe, czyli same przez się, przyczynom przypadkowym¹⁷. Terminologia ta używana

¹⁵ „Causa autem quae ingreditur demonstrationem debet esse talis quae necessario producat effectum, et ea posita, statim necessario ponatur effectus”. Tamże, s. 203.

¹⁶ *Dialecticae libri duo*, Wyd. 5, Frankfurt 1596, s. 10b.

¹⁷ W tłumaczeniu używamy następujących wyrażeń: *causa propria* — przyczyna właściwa (przyjmując tłumaczenie „*proprium*” jako właściwość) *causa per se* — przyczyna sama przez się („*per se*” w powiązaniu z pojęciem przyczyny składnie jest tłumaczyć: przyczyna sama przez się — zgodnie z intencją Mościckiego, że są to przyczyny, które

jest dość szeroko wśród logików doby Odrodzenia, jednakże częstokroć w odmiennych znaczeniach, zależnie od ujęcia zagadnienia więzi przyczynowej. Określenie „per se”, którego używają autorzy renesansowi piszący po łacinie, odpowiada greckiemu terminowi Arystotelesa „kat' auto”. Arystoteles określa znaczenie terminu „kat' auto” jako cechy, którą pewien podmiot posiada w sobie bezpośrednio lub w jednej ze swoich części; taka cecha należy do istoty rzeczy, a nie do cech przypadkowych. Przy analizie różnych rodzajów przyczyn Arystoteles przeciwstawia przyczynom przypadkowym przyczyny określone terminem „kat' auto”¹⁸.

Przeciwstawienie przyczyn samych przez się i przyczyn przypadkowych ma drugorzędne znaczenie w dziełach Stagiryty. Arystoteles tworząc do wyróżnienia nie wyciąga konsekwencji logicznych z podziału, w szczególności nie precyzuje reguł rozumowań, w których występują pojęcia tych rodzajów przyczyn. To ostatnie zagadnienie podejmuje logicy renesansowi zainteresowani praktycznymi regułami rozumowań, potrzebnych w retoryce, sztuce prowadzenia sporów, dowodzeniu naukowym.

Dla oświetlenia i sprecyzowania ujęcia Mościckiego sięgnijmy do innych autorów tego okresu, omawiających zasady występowania przyczyn samych przez się i przypadkowych.

Wśród logików renesansowych, poprzedników Mościckiego, Filip Melanchton daje następujące ujęcie wspomnianych rodzajów przyczyn w dwóch zasadach:

Jeśli przyczyna sama przez się (*causa per se*) występuje wraz z pozostałymi przyczynami samymi przez się, koniecznym jest wystąpienie skutku, a jeśli nie występuje, chociaż pozostałe przyczyny istnieją, nie może wystąpić skutek.

Przyczyna przypadkowa (*causa per accidens*) ma zaś taką własność, że jeśli występuje, to nie jest koniecznym wystąpienie skutku¹⁹. Przy-

same mają moc wywołać określony skutek; oba pojęcia „causa propria” i „causa per se” są używane przez Mościckiego zamiennie)

causa per accidens — przyczyna przypadkowa.

Por. tłumaczenie *proprium* — właściwość, *accidens* — cecha przypadkowa. T. Czeczowski, *Logika*, Warszawa 1949, s. 102—3.

¹⁸ Por. *Met.* 1022a, 25—35. 1014a, 5—25 oraz *Analit. Wtóre*, 73b, 5—15.

¹⁹ *Erotemata dialecticae et rhetoricae Philippi Melanchtonis*. Wittenberga 1567, s. 130: *De loco causarum*.

„Quae est prima divisio Causarum?

Causarum aliae nominantur per se causae, aliae per accidens.

Quid est Causa per se?

Est, qua posita in actu cum caeteris per se causis necesse est sequi effectum, et qua non posita in actu, etiamsi caeterae ponantur, non potest sequi effectus.

Quae est Causa per accidens?

Est, qua posita in actu, non est necesse sequi effectum, ut: Febris est causa per accidens temperantiae.”

czynę przypadkową pojmując Melanchton jako jeden z wielu możliwych rodzajów przyczyn prowadzących do danego skutku, który może być wywołany także innymi czynnikami. Na takie rozumienie wskazuje przykład febry, którą Melanchton określa jako przyczynę przypadkową gorączki. Przyczyna sama przez się ujęta jest w podanej zasadzie Melanchtona jako jeden z warunków niezbędnych, bez istnienia którego nie może powstać skutek.

Jeszcze inaczej ujmuje przyczynę „samą przez się” Jakub Górski — mianowicie w sensie warunku wystarczającego: jeśli występuje, to skutek powstaje w sposób konieczny, np. jeśli pali się ogień, to ogrzewa; jeśli wszędzie słońce, to jest jasno.

Stanowisko Mościckiego jest różne od obu poprzednio omówionych. Autor wymienia taką więź rzeczową pomiędzy przyczynami samymi przez się a ich skutkami, że przyczyny są specyficzne w stosunku do skutków, a skutki specyficzne w stosunku do przyczyn. Położenie ziemi (na osi) między słońcem i księżycem jest przyczyną właściwą zaćmienia księżyca. Jeśli występuje takie położenie ziemi, następuje koniecznie zaćmienie; jeśli położenie ziemi zostaje zmienione, zaćmienie ustępuje. Przy takim przyporządkowaniu przyczyn i skutków przyczyny są adekwatne w stosunku do skutków, a skutki adekwatne w stosunku do przyczyn. Wąlar konieczny ma rozumowanie przechodzące zarówno od takich przyczyn do skutków, jak i od skutków do przyczyn²⁰.

Rozważania nad omawianymi wyżej typami przyporządkowania przyczyn i skutków powiązane są w toku wykładu Mościckiego z analizą struktury zdań ogólnych. Rozwijająca się wśród wywodów o rozumowaniach demonstratywnych koncepcja wyżej opisanego stosunku pomiędzy przyczynami właściwymi i skutkami zarysowała się u Mościckiego na tle rozwiązań nad zdaniami ogólnymi adekwatnymi, tzn. takimi, w których orzecznik nie jest węższy ani szerszy od podmiotu.

Gdy właściwy orzecznik orzeka się o właściwym podmiocie w sposób adekwatny, tj. ani za szeroko, ani za wąsko, powstaje wtedy zdanie konieczne, gdyż „podmiot jest konieczny w stosunku do orzecznika, a orzecznik w stosunku do podmiotu”²¹.

²⁰ „Quartus modus tunc est utilis demonstrationi, quando ex propria causa et effectu, conficitur propositio necessaria: hoc autem tunc est, quando causa et effectus recipiuntur seu convertuntur: ita, ubi posita causa, ponatur effectus: et sublata, auferatur. Et talis est causa Eclipsis, videlicet obiectio terrae inter solem et lunam”. *Institutionum*, s. 116.

²¹ Por. *Institutionum*, s. 117: „...ubi est praedicatum, adaequatum subiecto, ibi est necessaria connexio, tam ex parte praedicati quam ex parte subiecti: hoc est, et praedicatum est necessarium subiecto, et subiectum praedicato: quia neutrum absque altero consistere potest”.

Jednym ze sposobów adekwatnego orzekania jest użycie jako podmiotu i orzecznika dwóch pojęć, z których jedno oznacza właściwą przyczynę, drugie zaś jej skutek. W ten sposób ukształtowała się u autora płodna myśl o adekwatnym przyporządkowaniu (autor przy analizie związków przyczynowych nie używa tego terminu) przyczyn i skutków, jeśli jako przyczyny obierzemy przyczyny właściwe (a nie przypadkowe), które mają moc same wywołać z koniecznością określone skutki²².

Zasada adekwatności dotycząca zdań rozszerzona przez autora na ujęcie związków przyczynowych prowadziła do koncepcji takiego przyporządkowania przyczyn i skutków, które możemy określić współczesnym terminem jedno-jednoznaczego przyporządkowania w obrębie związku przyczynowego. Punktem wyjścia do stworzenia płodnej koncepcji związku przyczynowego były rozważania nad koniecznością logiczną ze zdań ogólnych, zapoczątkowane przez Arystotelesa w *Analitikach Wtórych*²³.

W swym ujęciu znaczenia badania związków przyczynowych Mościcki jest zgodny z Ramusem (1515—1572), Melanchtonem (1497—1566), Baconem (1561—1626) i innymi autorami renesansowymi: badanie przyczyn stanowi podstawę wszelkiej wiedzy (*fons omni scientiae* — jak pisze Ramus). Podobnie jak oni sądzą, że rozumowania oparte na związkach przyczynowych mają wartość demonstratywną, dodaje jednak, że tylko w tym wypadku, jeśli są oparte na (wyżej omówionej) ścisłej więzi przyporządkowania przyczyn i skutków. Charakterystyczne jest u Mościckiego powiązanie teorii adekwatności zdań ogólnych z ujęciem konieczności związków przyczynowych.

Dla ogólnej charakterystyki ujęcia przez Mościckiego związku przyczynowego warto jeszcze przytoczyć podział przyczyn na *zewnętrzne* i *wewnętrzne*. Przyczyny wewnętrzne określa autor jako związane z sa-

²² Podobne myśli spotykamy rozwinięte u Bacona, gdy omawia on przepisy wiedzy oparte na związku „przyczyny formalnej” (formy) z pewną własnością stale towarzyszącą danej formie:

„Do prawdziwego więc i zupełnego przepisu postępowania odnosić się będzie wskazanie następujące: powinien on być pewny, swobodny i poręczny, czyli przydatny do działania. To samo odnosi się do odkrycia prawdziwej formy. Albowiem forma jakiejś własności jest czymś takim, że kiedy jest ona dana, to niezawodnie w ślad za nią idzie odpowiednia własność. Dlatego stale jest obecna, kiedy obecna jest owa własność, powszechnie ją potwierdza i występuje we wszystkich, w czym się owa własność znajduje. A zarazem forma jest czymś takim że z jej usunięciem niezawodnie znika dana własność... Dla prawdziwej więc i zupełnej ogólnej zasady wiedzy przepis i wskazania są następujące: należy znaleźć inną własność, która by z daną własnością była zamienna...” Fr. Bacon *Novum Organum*, Warszawa 1955, s. 165 i 166.

²³ Por. Ks. I, rozdz. 4,6 oraz T. Kotarbiński *Z dziejów pojęcia teorii adekwatnej* „Przegląd Filozoficzny”, R. 40. Warszawa 1937, s. 265—8.

mą naturą przedmiotu, np. budową człowieka czy zwierzęcia. Przyczyny wewnętrzne stanowią cechy występujące w samej naturze przedmiotu, które w danym przedmiocie pociągają za sobą pewne inne własności (cechy konsekwentne zwane „*propria accidentia*”).

Przyczyny zewnętrzne leżą poza samym przedmiotem, jak np. określone położenie ziemi między słońcem a księżycem jest przyczyną zewnętrzną zaćmienia księżyca. Podział przyczyn na zewnętrzne i wewnętrzne jest zilustrowany na przykładzie dwóch rodzajów przyczyn sprawczych.

Przyczyna sprawcza występuje przez działanie (*per veram actionem*) pewnego przedmiotu zewnętrznego. W tym sensie przyczyną sprawczą jest czynnik, który dokonuje pewnego działania (*veram operationem exercet*); np. artysta czy pisarz w stosunku do dzieła przez siebie stworzonego.

Drugiego rodzaju przyczyny sprawcze stanowią cechy, które w sposób naturalny współtowarzyszą innym cechom i wywołują je w danym przedmiocie (*per emanationem quandam et naturalem concomitantiam*). Ten drugi rodzaj przyczyn sprawczych Mościcki zalicza do przyczyn wewnętrznych, tj. występujących w samym przedmiocie i wywołujących w nim pewne własności.²⁴ W tym sensie np. cecha rozumności człowieka jest przyczyną sprawczą jego zdolności do śmiechu; zjawisko ognia jest przyczyną sprawczą ciepła palących się przedmiotów.

Przy analizie związków przyczynowych Mościcki porusza także zagadnienie przechodzenia pewnej własności występującej w przyczynach na skutki. Zwraca uwagę, że w pewnych wypadkach czynnik działający posiada wspólną cechę, ale w wyższym stopniu nasilenia niż czynnik, na który działa. I tak: woda jest ciepła z powodu ognia, więc ogień jest gorętszy od wody. Błędne natomiast jest rozumowanie: Piotr jest pijany z powodu wina, więc wino jest bardziej pijane od Piotra. W przykładzie pierwszym występuje poprawne rozumowanie, gdyż cecha ciepła jest cechą, która może przysługiwać zarówno ognio- wi jak i wodzie, w przykładzie drugim upicie się nie jest cechą wspólną wina i Piotra, lecz wyłącznie cechą Piotra²⁵.

W wypowiedziach Mościckiego o związkach przyczynowych w różnych częściach jego podręczników logiki spotykamy cztery podziały przyczyn:

1. Przyczyny najbliższe — przyczyny odległe (podział potrzebny przy charakterystyce celów nauki i źródeł jej pewności).

²⁴ Por. *Elementa*, s. 228—31.

²⁵ Por. *Institutionum*, s. 112 oraz *Elementa*, s. 205.

2. Przyczyny właściwe — przyczyny przypadkowe (podział związany z koncepcjami adekwatności zdań ogólnych, konieczności związku przyczynowego i konieczności zdań opartych na stosunku przyczyn właściwych do ich skutków).

3. Przyczyny zewnętrzne — przyczyny wewnętrzne (podział wiążący się z badaniami nad rolą terminu średniego w rozumowaniach demonstratywnych).

4. Przyczyny sprawcze, materialne, celowe i formalne (zachowany tradycyjny podział, występujący głównie w części dotyczącej rozumowań praktycznych).

W wykładzie logiki praktycznej (*Institutionum i Elementa Ks. VI*) Mościcki poświęca wiele uwagi regułom rozumowań opartych na związkach przyczynowych mających zastosowanie w dyspacie i życiu publicznym.

Pogląd Mościckiego na pewność nauki wiąże się z programem badania przyczyn najbliższych. Znając przyczyny najbliższe uzyskuje się wiedzę pewną i niezawodną, natomiast poznanie przyczyn odległych ma drugorzędne znaczenie dla nauki. Odległe przyczyny zjawisk mogą być różnorodne, a wnioskowanie ze skutków o przyczynach odległych (*causae remotae*) jest niepewne. Trudno jest mianowicie ustalić związek konieczny pomiędzy odległymi w czasie czynnikami a określonymi skutkami.

Postulat zdobywania wiedzy pewnej, właściwy Arystotelesowi, Mościcki opiera na badaniu przyczyn najbliższych i właściwych. Sądzi przy tym, że gdy posiadamy wiedzę o koniecznych związkach przyczynowych można wtedy zastosować metodę demonstratywną, wyprowadzając wnioski pewne.

Program badania przyczyn najbliższych i właściwych zgodny jest z dążeniem myślicieli renesansowych z Fr. Baconem na czele, żeby zdobywać wiedzę pewną w oparciu o poznanie związków przyczynowych. Do tego programu budowania nauki pewnej nawiązuje jeszcze w XIX wieku J. St. Mill sądząc, że przez zastosowanie właściwych metod badania związków przyczynowych (kanonów indukcji) można uzyskać wyniki nie tylko prawdopodobne, ale zupełnie pewne. M. Mościcki nie badał, na jakich drogach rozumowań stwierdza się istnienie związków koniecznych pomiędzy przyczynami najbliższymi i skutkami. Badanie tego zagadnienia podjął Fr. Bacon i jego następcy w późniejszych wiekach — Herschel, Mill i inni badacze. Długa gałąź badań logicznych nad indukcją eliminacyjną i jej walorami poznawczymi mogła się rozpocząć od właściwego postanowienia zagadnień badania związków przyczynowych. Trafne postawienie wyjściowych zagadnień w dobie

Odrodzenia między innymi i przez pisarzy polskich otworzyło drogi do rozbudowania nowożytnej logiki indukcyjnej.

Twórczość Ramusa, Melanchtona, z polskich logików J. Górskiego i M. Mościckiego jest jednym z ogniw przejścia pomiędzy starożytnym ujęciem nauki, a powstaniem nowożytnej logiki, wynajdującej indukcyjne drogi do ustalania ogólnych praw przyczynowych.

Bezpośrednią spuścizną średniowiecza jest podział przyczyn na sprawcze, celowe, formalne i materialne. Podział ten zachowuje Ramus, Melanchton, występuje on także w rozważaniach Mościckiego. Autor nie umie się jeszcze obejść bez pojęcia przyczyn celowych, które omawia przy okazji pewnych sposobów rozumowania. Uwzględnia jednak szeroko płodne pojęcie przyczyny sprawczej oraz materialnej, pojętej jako tworzywo, z którego powstają przedmioty (w naturze lub w wytwórczości ludzkiej). Tradycyjny rozpowszechniony podział wzbogaca innymi podziałami i charakterystyką rodzajów przyczyn potrzebnymi w postępowaniu badawczym w nauce.

ROZUMOWANIA PRAKTYCZNE W LOGICE MOŚCICKIEGO

Jako oddzielną grupę zagadnień logicznych omawia Mościcki rozumowania, które stanowią źródła i podstawy argumentacji praktycznej i sztuki dysputowania. W księdze VI *Elementów logicznych* oraz *Nauczenia logiki* podane są reguły rozumowań, w których występują różnych typów związki rzeczowe, będące podstawą wnioskowania. Owe związki rzeczowe stanowią źródło argumentacji i na nich opierają się reguły rozumowań formułowane przez autora. W stosunku do wykładu logiki formalnej znajdujemy w tym dziale bogatszy zespół dyrektyw i bogatszą aparaturę pojęciową. Rozumowania te obejmujemy wspólnym mianem rozumowań praktycznych, gdyż różnorodne formy tych rozumowań były odkrywane dla celów myślenia praktycznego.

Odpowiednie rozważania Mościckiego są kontynuacją problematyki *Topik* Arystotelesa i Cyserona. *Topiki* stanowiły od czasów starożytnych dział logiki stosowanej, obejmującej nie tylko rozważania nad użyciem w różnych naukach definicji, sylogizmów czy podziału, lecz również pewne typy rozumowań stosowanych praktycznie, nie mieszczących się w ramach reguł tradycyjnej logiki formalnej. A więc różne typy wnioskowania prawdopodobnego potrzebne w praktyce życia codziennego, między innymi rozumowania wartościujące. Już w *Topikach* Arystotelesa prawo obywatelstwa miały nie tylko wartości logiczne (prawda i fałsz), lecz także oceny użytkowe, etyczne i estetyczne.

Znaczne ożywienie w zakresie tej problematyki przynosi okres Odrodzenia ze względu na renesansowe zainteresowania życiem praktycz-

nym i naukami realnymi. Z polskich autorów na pierwszym miejscu wymienić należy Jakuba Górskiego, przeprowadzającego szeroko rozbudowane analizy rozumowań praktycznych opartych na związkach rzeczowych, w szczególności na wielu typach związków przyczynowych. Idąc śladem Górskiego i innych renesansowych pisarzy Mościcki precyzuje szereg różnorodnych reguł w rozumowaniu praktycznym. Reguły rozumowań, które omawia tu autor, oparte są na stosunkach całości do ich części i części do całości, na stosunkach proporcji, podobieństwa i różnic przedmiotów, na stosunkach pomiędzy własnościami abstrakcyjnymi i konkretnymi, na stosunkach pomiędzy pewnymi rodzajami przyczyn i ich skutkami i t.p. Mościcki uwzględnia również związki, jakie zachodzą w rozumowaniu pomiędzy oceną wartości twórcy i jego dzieła: np. z tego, że jest dobry rzemieślnik można wnioskować (z pewnym prawdopodobieństwem), że jego dzieło jest dobre, i odwrotnie — z jakości dzieła możemy wnioskować o jakości rzemieślnika.

Mościcki precyzuje także reguły takich rozumowań, w których ocenę przenosi się z przedmiotu na jego użytek, lub odwrotnie — z użytku na sam przedmiot. Przykładem rozumowanie: jeśli siekiera jest dobra, to jej (właściwy) użytek jest dobry. (Wyrażamy to w powiedzeniu: dobra siekiera dobrze rąbie drzewo). I odwrotnie wnioskujemy: jeśli siekiera dobrze rąbie, to siekiera jest dobra. Refleksje nad strukturą rozumowań, w których występują oceny użytku przedmiotów, oceny wytwórcy i jego dzieła itp. wchodziły w skład ówczesnej logiki uwzględniającej nie tylko związki formalne, lecz także pewne typy związków empirycznych, na których opierają się rozumowania spotykane stale w życiu codziennym.

W podręcznikach Mościckiego spotykamy w tym dziale wyrażenie łacińskie „locus” znaczące w sensie węższym źródło argumentacji, a w sensie szerszym używane jest także przez autora w znaczeniu rozumowania opartego na określonym związku rzeczowym, empirycznym.

Wszystkie rodzaje rozumowań praktycznych autor dzieli na cztery grupy ze względu na różne typy związków rzeczowych występujące w tych rozumowaniach. Podział omawianych rozumowań jest następujący: 1. *Locus intra rem*. 2. *Locus circa rem*. 3. *Locus extra rem*. 4. *Locus contra rem*.

Pierwsza grupa (*locus intra rem*) obejmuje rozumowania opierające się na definicjach, opisach lub interpretacjach, wyjaśniających wewnętrzną naturę rzeczy.

Druga grupa (*locus circa rem*) zawiera rozumowania oparte na relacjach pomiędzy rzeczami, jak związki przyczynowe, stosunki różnych rodzajów całości do ich części, współwystępowanie w czasie i miejscu

pewnych przedmiotów. Pewne typy omawianych tu rozumowań dotyczą związków pomiędzy ocenami przedmiotu i jego użytku, twórcy (artysty, rzemieślnika) i jego dzieła.

Trzecia grupa (*locus extra rem*) obejmuje rozumowania posługujące się stosunkami proporcji, podobieństwa, stosunkiem większego do mniejszego — pod względem pewnej cechy (*locus a maiori*) oraz odwrotnie mniejszego do większego (*locus a minori*).

Wreszcie w czwartej grupie (*locus contra rem*) występują rozumowania oparte na regułach wnioskowania z przeciwieństwa (bezwzględnego oraz względnego), ze sprzeczności, z braku pewnej cechy, z niepodobieństwa przedmiotów.

Ograniczmy się tylko do pewnych przykładów rozumowań praktycznych omawianych przez Mościckiego w wymienionych czterech grupach. Pierwsza grupa obejmuje, jak wspomniano, rozumowania oparte na znajomości wewnętrznej natury rzeczy zdobytej na drodze interpretacji, opisu lub definicji¹. Definicja pojęta w sensie klasycznym (zbudowana przez rodzaj najbliższy i różnicę gatunkową) określa przedmioty przez ich cechy stałe, należące do istoty przedmiotu. Interpretacja pojęta jest u Mościckiego w sensie definicji, która niekoniecznie musi mieć budowę klasyczną, *definiens* może być prostym terminem lub (szerszą) wypowiedzią²⁶.

Opis (*descriptio*) dotyczy natury rzeczy, którą wyjaśnia częściowo przez cechy istotne (stałe), częściowo przez cechy zmienne (*accidentalialia*).²⁷ Podobne ujęcie opisu spotykamy u Ramusa.

Mościcki omawia reguły zastępowania pewnych członów w rozumowaniach przez inne człony na mocy definicji, interpretacji, opisu, a także tzw. *transsumpcji*, o której dalej będzie mowa.

Autor podaje następujące reguły dla rozumowań, w których występują pojęcia będące członami definicji:

1. Co orzeka się o definiensie, to można orzec o definiendum.
2. O czym orzeka się definiens, o tym można orzec definiendum.
3. Co orzeka się o definiendum, to można orzec o definiensie.
4. O czym orzeka się definiendum, o tym można orzec definiens.

Istnieją analogiczne do wyżej podanych cztery reguły negatywne w formie przeczącej, jak np.: co przeczy się o definiensie, to można zaprzeczyć o definiendum, itd.

²⁶ „Interpretatio est explicatio alicuius termini minus noti per alium terminum magis notum, sive terminus explicans sit simplex, sive sit oratio; tam eiusdem idiomatis, quam alteris; dummodo interpretatio convertatur cum termino interpretato; ut, Philosophus, id est amator sapientiae.” *Institutionum...*, s. 131.

²⁷ „Descriptio significat naturam rei, sed eam explicat partim per essentialia, partim per accidentalialia: ut, Homo est animal risibile, vel loquens, et bipes etc.” (Por. Tamże).

Otóż reguły powyższe autor rozciąga także na rozważania, w których występują człony opisu lub interpretacji. W opisie i w interpretacji, podobnie jak w definicji, istnieją dwa człony — człon wyjaśniany i człon wyjaśniający²⁸. *Implicite* zawarty jest tu warunek, że postulat adekwatnej budowy obowiązuje wedle poglądów Mościckiego nie tylko przy definicji, ale również przy opisie i interpretacji. Żądanie adekwatności twierdzeń naukowych, wybiegające poza ramy definicji jest jednym ze znamiennych rysów wykładu logiki Mościckiego.

Inny rodzaj zastępowania występuje w typie rozumowania zwanym *locus a transsumptione*. Chodzi tu o rozumowanie polegające na tym, że jeśli pewna funkcja zachodzi w stosunku do jednego argumentu, to zachodzi i w stosunku do drugiego przy równoważności obu argumentów. Ten rodzaj rozumowania wymieniany także przez Michała z Wrocławia występuje u Mościckiego w swoistym sformułowaniu o praktycznym znaczeniu retorycznym. Rozumowanie to w skrótowym określeniu Mościckiego polega na zastępowaniu nazwy bardziej znanej przez nazwę mniej znaną²⁹. Można dodać, że tym sposobem rozumowania posługujemy się stale w życiu codziennym, gdy zastępujemy nazwisko „Mickiewicza” przez „twórcę liryk lozańskich”, „Arystotelesa” przez „Stagiryta”. Ten typ rozumowania nie opiera się na interpretacji, która wyjaśnia nazwę mniej znaną przez nazwę bardziej znaną, lecz przeciwnie, zdaniem autora, wprowadza nazwę mniej znaną na miejsce bardziej znanej.

W obrębie drugiej grupy rozumowań (nazwanych *locus circa rem*) spotykamy interesujące zagadnienia z pogranicza logiki i językoznawstwa, dotyczące kwestii przekształcenia zdań o jednej strukturze logicznej na równoważne im zdania o innej strukturze logicznej dzięki zastąpieniu w tych zdaniach wyrazów należących do jednej kategorii gramatycznej przez wyrazy należące do innej kategorii gramatycznej w obrębie tej samej — mówiąc współcześnie — rodziny wyrazów (np. rzeczowników przez przymiotniki, przymiotników przez przyłówki).

Autor wyróżnia dwa typy uprawnionych rozumowań; pierwszy typ obejmuje rozumowania oparte na związkach cech abstrakcyjnych z cechami konkretnymi (*locus a coniugatis*), a do drugiego typu należą

²⁸ „Similiter locus a descriptione ad descriptum, et e converso a descripto ad descriptionem... Item intelligendum est de loco ab interpretatione ad interpretatum et e contra, ab interpretato ad interpretationem.” (Por. Tamże, s. 132).

²⁹ „Dicitur autem hic transsumptio, acceptio nominis simplicis magis noti, loco nominis minus noti... Quod convenit alicui sumpto sub nomine notiori, illud convenit eidem sub nomine ignotiori.” (Por. Tamże).

rozumowania oparte na regułach zastępowania w zdaniach przymiotników przez przysłówki (*locus a casibus*).

Omówimy najpierw zachowując porządek Mościckiego reguły rozumowań pierwszego typu, oparte na związkach logicznych cech abstrakcyjnych (wyrażonych w formie rzeczowników) z cechami konkretnymi (wyrażonymi w formie przymiotników). Trzeba dodać, że nazwę *locus a coniugatis* autor wyjaśnia następująco. „Coniugata hic dicuntur abstractum et concretum: ut *bonitas* et *bonum*, *Religio* ac *religiosus*. Dicuntur autem coniugata, quia sunt coniuncta una et eadem significatione”³⁰. Autor ma na myśli użycie w rozumowaniu wyrazów powiązanych znaczeniem, z których jedne są nazwami cech abstrakcyjnych, inne oznaczają cechy konkretne. Związek między tymi wyrazami zachodzi w obrębie tej samej — pod względem znaczeniowym — rodziny wyrazów (*sunt coniuncta una et eadem significatione*).

Pierwsza reguła brzmi następująco: jeżeli możemy orzec abstrakcyjną własność o abstrakcyjnej własności, to również można orzec konkretną własność o konkretnej własności. Sens tej zasady jest następujący: jeśli o pewnej własności abstrakcyjnej *A* orzekamy własność abstrakcyjną *B*, to również o konkretnej własności *A*₁, która podpada pod *A*, można orzec własność konkretną *B*₁, podpadającą pod własność *B*. Wyjaśnia to przykład rozumowania opartego na tej regule: sprawiedliwość jest cnotą, więc (każdy) sprawiedliwy jest cnotliwy.

Słuszność powyższej reguły może być wyjaśniona na podstawie dwóch niżej podanych praw współczesnej logiki funkcyjów (przy interpretacji kolektywnej tych praw):

$$\{(\varphi C \psi) \equiv \pi_x [(\varphi x) \rightarrow (\psi x)]\} \quad (1)$$

$$\{(\varphi \equiv \psi) \equiv \pi_x [(\varphi x) \equiv (\psi x)]\}. \quad (2)$$

Jeśli jedną cechę abstrakcyjną (φ) orzekamy o innej cesze abstrakcyjnej (ψ), to może zachodzić między nimi stosunek logicznej implikacji formalnej lub równoważności. Mościcki obu tych wypadków nie wyróżnia w podanych regułach, dotyczących orzekania cechy abstrakcyjnej o cesze abstrakcyjnej³¹.

Podana jest także u Mościckiego druga reguła, zwana negatywną (*maxima negativa*): jeżeli neguje się przysługiwanie abstrakcyjnego abstrakcyjnemu, to również neguje się przysługiwanie konkretnego

³⁰ *Institutionum* ... s. 139.

³¹ Por. H. Greniewski *Elementy logiki formalnej*. Warszawa 1955. 4: 1. 2. 30 oraz 4: 1. 2. 31.

konkretnemu: np. siła nie jest słabością, więc (każdy) silny nie jest słaby³².

Jak widać reguła negatywna powstaje przez zanegowanie obu członów równoważności (względnie implikacji) występujących w regule pozytywnej; zgodna jest z prawem logiki funktorów.

$$(\varphi C \psi)' \equiv \{ \pi_x [(\varphi x) \rightarrow (\psi x)] \}' \quad (3)$$

Obie powyższe reguły nie mieszczą się w ramach teorii sylogizmów kategoriycznych czy hipotetycznych. Rozważania objęte regułami podanymi przez Mościckiego były badane w dalszym rozwoju logiki przez Joachima Jungiusa (1587—1657). Teoria tych rozumowań, tzw. dziś logika funktorów, została rozbudowana później w ramach logiki matematycznej w XIX wieku przez De Morgana, Pierce'a i Schrödera.

Przy drugim typie rozumowań, zwanym *locus a casibus*, występuje zagadnienie zastępowania przymiotników przez (pochodzące od nich) przysłówki w zdaniach sobie równoważnych. Skróceniowo podana przez Mościckiego reguła rozumowania jest następująca: jeżeli przymiotnik orzeka się o przymiotniku, to przysłówek można orzec o przysłówku. Przykład rozumowania: jeśli sprawiedliwy jest cnotliwy, to sprawiedliwie jest cnotliwie. Istnieje także reguła negatywna, zbudowana analogicznie do poprzedniego typu rozumowania, polegająca na wprowadzeniu negacji do obu członów zasady: jeżeli przymiotnika nie można orzec o przymiotniku, to przysłówka nie można orzec o przysłówku³³. Reguły te przy bliższym sprecyzowaniu mają znaczenie przy przekształcaniu zdań o strukturze kategoriycznej na równoważne im zdania o strukturze hipotetycznej. Np. w myśl reguły Mościckiego zdanie „każdy sprawiedliwy jest cnotliwy” jest równoważne zdaniu „jeśli cokolwiek jest sprawiedliwie, to jest cnotliwie”.

Problem obydwóch typów rozumowań postawiony był przez Arystotelesa w *Topikach*, późniejsi autorzy różnie go rozwiązywali. Warto przytoczyć ujęcie Melanchtona różniące się od ujęcia Mościckiego. Otóż Melanchton wymienia tylko jeden typ rozumowań, który nazywa „*locus a coniugatis seu casu*”. Reguła tego rozumowania jest następująca: czemu przypisuje się cechę konkretną (wyrażoną przymiotnikiem), temu można przypisać cechę abstrakcyjną (wyrażoną rzeczownikiem).

³² *Elementa ...*, s. 255. Obie reguły Mościckiego brzmią następująco:

„*Maxima*. Si abstractum de abstracto praedicatur, et concretum de concreto praedicabitur. *Maxima negatiwa*. Si abstractum de abstracto negatur, et concretum de concreto negabitur: ut, Fortitudo non est debilitas. Ergo fortis non est debilis”.

³³ „Si adiectivum de adiectivo praedicatur, et adverbium de adverbio praedicabitur. Et si adiectivum de adiectivo negatur, adverbium quique de adverbio negabitur: ut, Fortis non est debilis. Ergo quod sit fortiter, non est debiliter”, *Institutionum* s. 140.

Np. jeśli można orzec, że woda jest ciepła, to można orzec, że w wodzie jest ciepłość³⁴.

W tej samej drugiej grupie (*locus circa rem*) autor omawia sposoby rozumowań oparte na różnych pojęciach całości, jak całość ogólna, całość w sposobie istnienia, całość ilościowa, całość integralna, całość czasu i całość miejsca. Całością ogólną (*totum universale*) nazywa taką całość, która jest klasą nadrzędną — rodzajem w stosunku do gatunku lub gatunkiem w stosunku do indywiduum. Drugie pojęcie (*totum in modo*) oznacza całość, która jest objęta przez pojęcie ogólne użyte bez żadnego określenia zwięzającego jego zakres (bez determinacji). Całością ilościową (*totum in quantitate*) nazywa autor pewien zbiór składający się z szeregu przedmiotów. Całość integralna (*totum integrale*) jest taką całością, której części są ze sobą integralnie powiązane, jak np. dom i jego części składowe — fundamenty, ściany, dach (Ramus podaje jako przykład organizm i jego członki). Ponadto Mościcki wymienia całość czasu (*totum temporale*) obejmującą wszystkie momenty czasu i całość miejsca (*totum locale*) — obejmującą wszystkie miejsca.

Autor podaje reguły rozumowań, w których używa się pojęć różnych typów całości. Rozumowania te dzielą się na dwa rodzaje:

a) rozumowania, które przechodzą od pewnych całości do ich części,

b) rozumowania, które przechodzą od części do całości.

Przy rozumowaniu przechodzącym od pojęcia całości ogólnej do jej części ważna jest reguła negatywna: jeśli o czymś nie można orzec całości ogólnej (będącej rodzajem lub gatunkiem), to również nie można orzec żadnej z jej części (gatunku lub indywiduum). Jeśli coś nie jest zwierzęciem, to nie jest człowiekiem.

Dla rozumowań przechodzących od części do całości ogólnej Mościcki formułuje następującą zasadę: orzekając o czymś rodzaj niższy można orzec o nim także rodzaj wyższy. Poprawne jest rozumowanie: jeśli coś jest człowiekiem, to jest zwierzęciem. Nie ma natomiast reguły negatywnej dla rozumowań przechodzących od części do całości; z twierdzenia, że coś nie należy do pewnego gatunku, nie można wnioskować, że coś nie należy do innych gatunków rodzaju nadrzędnego.

Przy omawianiu reguł rozumowań posługujących się pojęciem całości w sposobie istnienia (*totum in modo*) Mościcki zwraca uwagę na

³⁴ „Cui tribuitur concretum, in eo rem esse necesse est, quae effertur voce abstracti, ut,

Aqua est calida,

Ergo in aqua est calor.” (*Erotemata*, s. 123).

interesujące zagadnienie różnych funkcji pojęć determinujących przy tworzeniu nazw złożonych. Otóż weźmy pod uwagę dwa określenia dodane do pojęcia „człowiek”: „biały” i „martwy”. Własność „biały” — dołączona do pojęcia „człowiek” zwięża tylko zakres przedmiotów objętych pojęciem ogólnym. Określenie „martwy” burzy — zdaniem Mościckiego — pierwotnie założony sposób istnienia przedmiotów objętych pojęciem ogólnym „człowiek” i zmienia sposób istnienia na zupełnie inny. W myśl tych poglądów w pojęciu „człowiek” zawarte jest *implicit*e założenie, że każdy człowiek to istota żywa. Dodając określenie „martwy” podajemy zupełnie inny sposób istnienia. Koncepcja Mościckiego jest taka, że przyjmując istnienie całości wyrażonej przez pewne pojęcie ogólne (użyte bez determinacji) przyjmujemy *eo ipso* określony sposób istnienia tej całości i z tym sposobem musimy się liczyć w rozumowaniu. Lwy możemy np. dzielić na różne gatunki wedle wielkości, barwy, miejsca życia, lecz lwów nie możemy dzielić na żywe i namalowane, gdyż wyrażenie użyte jest wtedy w innym sensie. Określenie „namalowany lew” oznacza specyficzny sposób istnienia przedmiotów, które nie mieszczą się w klasie zwierząt zwanych lwami. Podobnie podaje Mościcki przykład przeciwstawienia dwóch pojęć „rzecz” i „rzecz fikcyjna” oznaczające różne całości.

Pojęcie ogólne użyte bez determinacji oznacza w logice Mościckiego pewną całość w sposobie istnienia, tj. klasę o określonym sposobie istnienia przedmiotów wchodzących w jej skład. Jeśli tworzymy nazwy złożone na oznaczenie części tej całości, to nazwy te muszą składać się z pojęć determinujących, które nie zmieniają sposobu istnienia całości nadrzędnej.

Reguły rozumowań przechodzących od całości w sposobie istnienia do części i odwrotnie są analogiczne do poprzednio omówionych rozumowań, w których występuje pojęcie całości ogólnej, a więc: jeśli coś nie należy do całości w sposobie istnienia, to nie należy do żadnej z jej części; jeśli coś należy do części, to należy także do całości.

Omawiając dalsze reguły rozumowań posługujących się innymi pojęciami całości Mościcki podkreśla, że to co przysługuje całości ilościowej (pojętej dystrybutywnie), to przysługuje także każdej jej części; np. jeśli wszyscy ludzie biegną, to Piotr biega. Reguła pozytywna jest następująca: cokolwiek orzekamy o całości ilościowej, to należy orzec o dowolnej jej części. A reguła negatywna brzmi: cokolwiek odmawiamy całości ilościowej, należy odmówić każdej z jej części.

Przy rozumowaniach przechodzących od części do całości ilościowej obowiązuje reguła: cokolwiek orzekamy o wszystkich częściach wziętych oddzielnie, możemy orzec też o całości. Istnieje także analogicz-

na reguła negatywna: czegokolwiek odmawiamy wszystkim częściom wziętym oddzielnie, to należy odmówić także całości. Obie te zasady są regułami indukcji zupełnej.

Obok całości ilościowej pojętej w sposób dystrybutywny Mościcki wymienia inny typ całości, którą ujmuje w sposób kolektywny; jest to tak zwana całość integralna (*totum integrale*). Przy analizie tego typu całości autorzy renesansowi zwracają uwagę na to, że istnieją takie części, które są istotne dla istnienia całości integralnej. Jeśli brak jest ściany, to nie ma całości domu; jeśli nie ma głowy, to nie ma całości organizmu ludzkiego. W ujęciu tego typu całości kryje się pogląd, że części tego typu całości są ze sobą funkcjonalnie powiązane tak, że usunięcie pewnej części uniemożliwia spełnianie przez daną całość określonych funkcji, należących do całości jako takiej. Dom bez ścian, dachu lub podłóg nie nadaje się do zamieszkania. Ramus podaje następujące określenie tego typu całości: „*Integrum est totum, cui partes sunt essentiales. Membrum est pars integri*”³⁵. Ramus nazywa członkiem (*membrum*) istotną część całości. Mościcki natomiast używa wyrażenia część integralna (*pars integralis*) na określenie takich części, które są niezbędne dla istnienia całości.

W przeciwieństwie do innych typów całości (ujmowanych dystrybucyjnie) pewne cechy orzekane o tym typie całości nie muszą przysługiwać jej częściom, jak np. Jeśli dom w całości nadaje się do zamieszkania, to nie można z tego wnioskować, że dach nadaje się do zamieszkania. Jedynie cechy istnienia oraz nieistnienia mogą być orzekane zarówno o całości integralnej, jak i o jej częściach istotnych (*partes integrales*). Przy rozumowaniach przechodzących od pojęcia całości integralnej do jej części (*locus a toto integrali*) i w rozumowaniach przechodzących od części istotnych do całości (*locus a parte integrali*) obowiązuje wedle Mościckiego następująca zasada: jeżeli przyjmujemy istnienie całości integralnej, to należy przyjąć istnienie każdej jej części istotnej (*posito toto integrali, ponitur et quaelibet eius pars*). Mościcki nie podaje zasady negatywnej, która byłaby niesłuszna: jeśli odrzucimy istnienie całości integralnej, to należy odrzucić istnienie każdej jej części. Dla rozumowań przechodzących od części (istotnych) do całości integralnej obowiązuje zasada, że jeśli nie ma pewnej części istotnej to nie ma całości. Jeśli została zniszczona np. jakaś część istotna, to została zniszczona i sama całość (*destructa parte integrali, destruitur et ipsum totum*): jeśli została zniszczona jedna kondygnacja domu, to nie ma domu jako całości.

³⁵ Tamże, s. 66

Charakterystyczne jest, że zasada „dictum de omni et de nullo” nie ma zastosowania w tych rozumowaniach, w których występują relacje całości integralnych do ich części. Tego, co orzekamy o wszystkich częściach stanowiących razem całość integralną, nie można orzec o każdej części wziętej z osobna, ponieważ całość integralna pojęta jest w ujęciu Mościckiego w sposób kolektywny.

Świadomość dystrybutywnego i kolektywnego sposobu ujmowania całości (klas) odzwierciedla się w sformułowaniu reguł rozumowań posługujących się pojęciami różnego rodzaju całości. W przeciwieństwie do kolektywnego ujęcia całości integralnej, całości czasu i całości miejsca Mościcki ujmuje dystrybutywnie. Przy użyciu pojęcia całości czasu obowiązują jego zdaniem następujące zasady: co istnieje zawsze, to istnieje też w danym momencie czasu; czego nie ma w pewnym czasie, tego nie ma zawsze (w całości czasu). Co do pojęcia całości miejsca formułuje autor następujące reguły rozumowań: cokolwiek odmawiamy całości miejsca, odmawiamy też i jej części, jak np. chimer nigdzie nie ma, więc nie ma ich tutaj. Reguła pozytywna brzmi: cokolwiek przysługuje całości miejsca, przysługuje też i jej części. Całość miejsca znaczy u Mościckiego tyle, co każde miejsce, a całość czasu jest odpowiednikiem każdego momentu czasu.

Zainteresowanie rozumowaniami opartymi na związkach całości i części jest dość żywe wśród polskich logików renesansowych. (Z poprzedników Mościckiego Jakub Górski obszernie omawia te rozumowania w swej *Dialektyce*). Tego rodzaju rozumowania były szeroko stosowane w życiu praktycznym. Zasługą logików renesansowych było zebranie i usystematyzowanie reguł tych rozumowań. Miały one stanowić pomoce dla umysłu ludzkiego w sprawnym rozumowaniu i argumentowaniu. Nie były to zagadnienia bezpłodne także dla nauki, choć ujęte jeszcze w sposób elementarny. Dalszy rozwój tych rozważań doprowadził do stworzenia matematycznych pojęć zbiorów różnie uporządkowanych³⁶.

Wśród rodzajów rozumowań praktycznych należących do grupy drugiej autor omawia także zasady argumentowania w oparciu o pewne typy związków przyczynowych, z których najciekawsze dla nas będą sposoby argumentacji związane z przyczynami materialnymi i sprawczymi. Występują tu pewne rozumowania mające charakter tylko problematyczny, potrzebne w myśl poglądów Mościckiego nie na odcinku budowania nauki, która ma spełniać postulat pewności, lecz w zagadnieniach życia praktycznego.

³⁶ Zagadnienie pojęcia całości we współczesnej nauce omawia L. Kołakowski w pracy *Aktualność sporu o powszechność*. „Myśl Filozoficzna.” 1956, 2 (22).

Mościcki dzieli przyczyny materialne na dwa rodzaje. Pierwsze są to takie przyczyny materialne, których materia zachowuje swe własności (zewnętrzne) w wytworze. Żelazo np. w siekierce nie zmienia barwy, wyglądu w stosunku do żelaza, z którego siekiera została zrobiona. Mościcki nazywa takie przyczyny trwałymi (*permanens*). Drugiego rodzaju przyczyny materialne składają się z materii, która zmienia swe własności zewnętrzne, jak np. barwę, smak, postać w wytworze. A więc np. mąka zmienia swe własności zewnętrzne, jeśli z niej zostanie zrobiony chleb. Ten rodzaj przyczyn został nazwany zmiennymi (*transiens*). Przy istnieniu przyczyny materialnej trwałej lub zmiennej występuje możliwość, nie ma konieczności powstania skutku: jest żelazo, więc może być zrobiona siekiera. Natomiast jeśli nie było przyczyny materialnej, to z konieczności brak jest skutku. Nie było żelaza, więc nie mogła być zrobiona siekiera. Podobnie apodyktyczny charakter mają rozumowania przechodzące od skutku do przyczyny materialnej. Jeśli istnieje skutek, to musiała istnieć przyczyna materialna (trwała lub zmienna).

W przykładach rozumowań opartych na związkach pomiędzy przyczynami sprawczymi i skutkami występują oceny „dobry” i „zły”, użyte najczęściej w znaczeniu przydatności do pewnych celów: jeśli budowniczy jest dobry, to dzieło jego jest też dobre. Zły rzemieślnik tworzy złe przedmioty. I odwrotnie, przy wnioskowaniu przechodzącym od skutków do przyczyn sprawczych: dobrze postawiony budynek świadczy o dobrym budowniczym, źle zrobione buty świadczą o złym szewcu. Z jakości dzieła można wnioskować (z pewnym prawdopodobieństwem) o jakości przyczyny sprawczej, a z jakości przyczyny sprawczej można podobnie wnioskować o jakości skutku.

Oceny występują także w rozumowaniu zwanym *locus ab usu proprio alicuius rei* — z właściwego użytku pewnej rzeczy. Obowiązują tu reguły następujące: czego użytek (właściwy) jest dobry, to jest także dobre; czego użytek (właściwy) jest zły, to jest złe. Z tego, że siekiera dobrze rąbie drzewo, wnioskujemy, że siekiera jest dobra. Mościcki słusznie wprowadza zastrzeżenie, że tylko z właściwego użytku można wnioskować o dobrej lub złej wartości przedmiotu³⁷. Autor dotyka tu interesującego zagadnienia stosunku jakości działania do użytego narzędzia.

Wśród wielu dalszych reguł rozumowań praktycznych, które omawia autor w innych grupach (*locus extra rem i locus contra rem*) zwraca

³⁷ „Sumitur autem hic usus pro actione et operatione propria vel exercitio alicuius rei: ut Securis usus est cecare, vestis vestire...” (Por. Tamże, s. 139).

cają uwagę rozumowania oparte na podobieństwach oraz na różnicach przedmiotów, na stałym występowaniu dwóch własności łącznie, na różnych typach przeciwieństw własności przedmiotów. Reguły tych rozumowań pozwalają przeważnie na wnioskowanie w sposób tylko prawdopodobny. Mościcki zwraca uwagę nie tylko na badanie podobieństw przedmiotów, budując reguły rozumowań — jakbyśmy dziś powiedzieli — z analogii pozytywnej, ale również na reguły rozumowania opartego na różnicach przedmiotów (*locus a dissimili*). Warte jest to podkreślenia, gdyż badanie różnic przedmiotów (zagadnienie analogii negatywnej) było ważnym rysem myślenia naukowego czasów nowożytnych.

Badanie różnorodnych form rozumowań praktycznych występujących u autorów renesansowych rzuca pewne światło na zagadnienie empirycznej genezy reguł logicznych tworzonych, uogólnianych z konkretnych przykładów rozumowań stosowanych w życiu codziennym, w ówczesnej nauce, w dysputach ścierających się kierunków światopoglądowych. W starożytnej Grecji, Rzymie, w późnym średniowieczu, w dobie Odrodzenia budowano nowe reguły dla rozumowań spotykanych w ówczesnym użyciu. Scalenie tych reguł w postaci teorii logicznych jak np. teorii sylogizmu, teorii indukcji, następowało w okresach, gdy podstawowe elementy do stworzenia teorii były już gotowe, wyprecyzowane i przygotowane w postaci poszczególnych sprawdzonych zasad i reguł logicznych.

Nasuwa się pytanie, czy dotyczy logiki renesansowej krytyka Bacona wysuwającego pogląd, że logika ówczesna była narzędziem bezsilnym w uprawie nauk i poznawania rzeczywistości. Znaną jest rzeczą, że Franciszek Bacon przystępując do budowy własnej teorii indukcji przeprowadził krytykę dotychczasowej logiki: „Podobnie jak nauki, które obecnie posiadamy, są bezużyteczne dla tworzenia dzieł, tak też logika, którą obecnie posiadamy jest bezużyteczna dla tworzenia nauk”³⁸. Bacon kwestionuje wartość sylogistycznego rozumowania dla nauki: „Sylogizmu nie używa się dla uzasadnienia pierwszych zasad nauki, a do twierdzeń średniej ogólności próżno się go stosuje, ponieważ daleko mu do subtelności przyrody. Wymusza więc uznanie, ale nie opanowuje rzeczy”³⁹.

Ostrzem swym skierowane są zarzuty Bacona głównie przeciw ujęciu sylogizmu jako podstawowej metody rozumowania naukowego.

³⁸ Fr. Bacon *Novum Organum*, Warszawa 1955, s. 59.

³⁹ Por. Tamże.

Baconowska krytyka sylogizmu jako podstawowego narzędzia rozumowania naukowego nie była jedyną i odosobnioną w epoce Renesansu. Adam Burski w swej *Dialektyce Cyclerona* (wydanej w 1606 r. w Zamościu) przeciwstawiał sylogizm i metodę naukową: „... żadna przyczyzna, racja czy konieczność nie skłania nas do tego, byśmy ... miesza- li metodę z sylogizmem, a tym mniej, byśmy rodzaj sylogizmu demon- stratywnego ujmowali jako to samo narzędzie”⁴⁰ — mówi przedsta- wiciel arystotelizmu renesansowego w dialogu Burskiego. „Właściwą różnicą pomiędzy metodą i sylogizmem — mówi Perypatetyk — jest to, że metoda wynajduje całą materię sylogizmu, zagadnienia, zasady, prze- słanki, terminy średnie...” Ogólny pogląd na rolę dedukcji w nauce wy- rażony jest w sentencji: „Metoda jest narzędziem tych działań, które wy- przedzają dedukcję”⁴¹. W dyskusji toczony w dziele Burskiego pomiędzy przedstawicielami arystotelizmu i stoicyzmu w logice renesansowej — Perypatetykiem i Stoikiem, Perypatetyk reprezentuje stanowisko, że w metodzie naukowej występują trzy operacje logiczne: indukcja, klasyfikacja i definicja; stoik natomiast reprezentuje stanowisko bar- dziej radykalne, wysuwa na czoło operacji logicznych, na których opiera się metoda naukowa, indukcję: „... indukcja jest drogą i pierwszą racją odkryć, nauk i sztuk...”⁴².

Obaj polscy logicy, Burski i Mościcki, nie odrzucają walorów meto- dy dedukcyjnej dla nauki, rozszerzają jednakże ujęcie dedukcji poza ramy szkolnego sylogizmu kategorycznego uwzględniając prawa logiki zdaniowej. Burski pomija zupełnie w swej *Dialektyce* wykład teorii sy- logizmu kategorycznego zastępując go obszernie potraktowanymi roz- ważaniami nad sylogizmami hipotetycznymi. Mościcki zaś poświęca du- żo uwagi w swych podręcznikach zagadnieniom sylogizmów katego- rycznych i modalnych idąc za wykładem Arystotelesa; poprzedza jed- nakże wykład sylogistyki badaniem związków międzyzdanowych, omówieniem podstawowych funktorów i wybranych praw logiki zda- niowej⁴³. Pod tym względem ujęcie Mościckiego przypomina współ- czesny układ wykładu elementarnego logiki dedukcyjnej, w którym rachunek zdań poprzedza rachunek nazw. Mościcki stoi na stanowisku, że naukę doskonałą, której wyniki są niezawodne, buduje się w spo- sób dedukcyjny w oparciu o znajomość koniecznych związków przy- czynowych występujących w naturze. Sądzi przy tym, że dla celów

⁴⁰ A. Burski *Dialectica Ciceronis...*, s. 397.
„differentia igitur propria est, ut dixi, methodi invenire omnem materiam syllogismi, quaestionem, principia, praepositiones, media...”. Tamże, s. 398.

⁴¹ „Horum igitur operum, quae preeunt ratiocinationem instrumentum est me- thodus”. Tamże, s. 400.

⁴² Tamże, s. 410, por. także s. 395—410.

⁴³ Por. Ks. III *De Enuntiatione seu Propositione w Institutionum oraz Elementa*.

praktycznych potrzebne są oprócz dedukcji inne rodzaje rozumowania: indukcja, rozumowanie przez przykład, entymemat⁴⁴. W dyspucie, w uprawie sztuk istotną rolę odgrywają rozumowania uprawdopodobniające (problematyczne), a także pewne rodzaje rozumowań apodyktycznych, w których występują specyficzne reguły dedukcyjne.

Naczelnym celem Franciszka Bacona było stworzenie nowej metody rozumowania naukowego, pozwalającej „tłumaczyć przyrodę”. Zasady indukcji eliminacyjnej stworzone w dziełach Bacona budowane były w oparciu o rozumowania przyrodnicze. W pracach logicznych Górskiego, Burskiego, Mościckiego niewątpliwie silniej zaważył kontakt z naukami humanistycznymi, nową retoryką, językoznawstwem, zagadnieniami społecznymi niż z medycyną lub przyrodoznawstwem. Wysuwano potrzebę stosowania indukcji jako metody odkrywczej w nauce (dołącza się tutaj głos Petrycego z Pilzna), jednak nie opracowano nowej teorii indukcji. Położone natomiast zostały stopnie wiodące do rozbudowy teorii indukcji w postaci pogłębionej i rozbudowanej analizy rozumowań opartych na związkach empirycznych, a w szczególności na związkach przyczynowych. Dzieła logików polskich znane i wydawane poza granicami kraju były niewątpliwie pozytywnym wkładem do rozwoju myśli europejskiej; budowały szczeble, po których kroczyła nauka renesansowa do swoich najwyższych osiągnięć w dziedzinie logiki i metodologii nauk. Pełny obraz wzajemnych związków pomiędzy myślą polską i myślą europejską epoki Odrodzenia byłby możliwy przy opracowaniu monograficznym poglądów wybitnych logików Odrodzenia europejskiego, jak Wawrzyńca Valli, Rudolfa Agricoli, Vivesa, Ramusa, Melanchtona, o których dotychczas szczupłe posiadamy wiadomości w literaturze. I to jest pole oczekujące na prace historyków logiki, prace, które pozwoliłyby zapełnić niezbadany dotychczas okres w dziejach logiki i oświetlić rolę myśli logicznej w jednym z najświetniejszych okresów twórczych w dziejach nauki i kultury.*

⁴⁴ Por. *Institutionum...*, s. 128. „Quoniam disputatio non tantum sit per syllogismum, verumetiam per alias species argumentationis; idcirco de his quoque breviter aliquid est dicendum”.

* Badania nad poglądami logicznymi M. Mościckiego były prowadzone przez mgr A. Spirała w ramach badań nad polską logiką renesansową pod kierunkiem zast. prof. dr S. Ziemińskiego. Rozumowania praktyczne w logice Mościckiego oraz życie autora opracowała w powyższym artykule A. Spirała. Badania źródłowe nad problemem więzi przyczynowej u Mościckiego oraz nad ogólnym tem rozwoju logiki europejskiej przeprowadził i opracował S. Ziemiński.