

Edward Nieznański

"Prima via" św. Tomasza w formalizacji Ojca Bocheńskiego

Studia Philosophiae Christianae 42/1, 27-35

2006

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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

EDWARD NIEZNAŃSKI
Instytut Filozofii UKSW

PRIMA VIA ŚW. TOMASZA W FORMALIZACJI OJCA BOCHEŃSKIEGO

Prima via św. Tomasza z *Summa contra gentiles* I, 13 została po raz pierwszy sformalizowana przez ks. Jana Salamuchę w 1934¹. Recenzując to studium, Ojciec Józef Maria Bocheński (1935)² dokonał pewnej istotnej korekty terminologicznej w języku symbolicznym Salamuchy. W miejsce argumentacji na rzecz *primum movens immobile* Bocheński postawił postulat dedukcji tezy o istnieniu tylko *movens immobile*, czyli zamiast pierwszego i minimalnego zarazem elementu relacji *movetur* – jej elementu minimalnego. Ponadto, terminy pierwotne rachunku Salamuchy: „*x* porusza *y*”, „*x* jest pod względem relacji poruszania *in actu* względem *y*” i „*x* jest pod względem relacji poruszania *in potentia* względem *y*” – które Bocheński uznał za interpretacje „zniekształcające myśl tomistyczną” – zastąpił pierwotnym trójargumentowym predykatem *movetur*: „*y* jest poruszane przez *x* do *z*”, oraz terminami: „*x* jest *in actu* do *z*” i „*y* jest *in potentia* do *z*”. Dokonania Salamuchy i Bocheńskiego obudziły wśród filozofów większe zainteresowanie problematyką formalizacji argumentu *ex motu*. Nowe formalizacyjne próby podjęli: L. Koj (1954), J. Bendiek (1956), F. Rivetti Barbò (1960, 1962, 1966, 1967), I. Thomas (1960), L. Larouche (1964, 1968-1972), K. Policki (1975), E. Nieznański (1980, 1987), R. Kleinknecht (1991), J. Bocheński (1989, 2003).

Przeprowadzone przez Ojca Bocheńskiego formalizacje argumentu *ex motu* św. Tomasza z *Summa Theologiae* I q. 2 znajdują się w trzech źródłach:

¹ J. Salamucha, *Dowód na istnienie Boga. Analiza logiczna argumentacji św. Tomasza z Akwinu*, *Collectanea Theologica* 15(1934), 53-92.

² J. I. M. Bocheński, *Compte rendu nr 935*, *Bulletin Thomiste* 12(1935), 601-603.

I. J. I. M. Bocheński, *Die fünf Wege*, Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 36 (1989), 235-265. Erster Weg (242-248);

II. J. M. Bocheński, *Gottes Dasein und Wesen. Mathematisch-logische Studien zur Summa Theologiae I*, qq. 2-13, Fribourg 1989, mazyndopsis, Erster Weg (31-36);

III. J. M. Bocheński, *Gottes Dasein und Wesen. Logische Studien zur Summa Theologiae I*, qq. 2-11, Philosophia Verlag, München 2003. Erster Weg (49-57)³.

Oto zestaw skrótów stosowanych w symbolice Bocheńskiego:

1. $MAD_{xyz} = y$ movetur ab x ad z ,

2. $MV_{xz} = x$ movetur ad z ,

def. MV . $MV_{xz} \leftrightarrow \exists y MAD_{xyz}$,

3. $\mu y = y$ movetur,

def. μ . $\exists y \leftrightarrow \exists x \exists z MAD_{xyz}$,

4. $Mx = x$ est primum movens,

5. $Dx = x$ est Deus,

6. $AC_{xy} = x$ est in actu relate ad y ,

7. $PO_{xy} = x$ est in potentia ad y ,

8. def. R^n . $R^1 = R \wedge \forall k (R^{k+1} = R^k, R)$,⁴

9. def. R^* . $R^*xy \leftrightarrow \exists n R^nxy$.

Sformalizowany przez Ojca Bocheńskiego argument *ex motu* z *Summa Theologiae* I, q. 2, w wersji I, II i III posiada wiersze⁵ ponumerowane 1-9 i 11-19 (wiersza o numerze 10 brak) i wersje te różnią się między sobą w niewielu punktach, lecz niektóre różnice są istotne.

1. *Nihil enim movetur nisi secundum quod est in potentia ad illud ad quod movetur* (2.3103)⁶.

³ Ta wersja monografii jest efektem istotnych interwencji korektorskich w warstwę logiczną tekstu dokonanych przez dr Karlheinz Hülsera i prof. Uwe Meixnera, a następnie rekonstruowana w uzgodnieniu z manuskrytem i z koncepcjami filozofii średniowiecznej przez dr Carlosa A. Dufour.

⁴ Definicji potęgi relacji R^n i ancestralnego domknięcia relacji R^* u Bocheńskiego brak w każdej formalizacji I, II i III.

⁵ W wierszach dowodu O. Bocheński skrótem „ont” notuje aksjomaty ontologiczne, „emp” – przesłanki empiryczne, „def” – definicje, a literami „a”, „b”, „c”, „d”, „e”, „f”, „g”, „m” poszczególne reguły wnioskowania. Przyjmując, że w trakcie formalizacji wolno używać dowolną ilość niezawodnych reguł KRP, rezygnujemy z przytaczania schematów wybranych. Do wierszy dodajemy od siebie tylko numery wersji I, II, III.

⁶ Oznaczenia: 2.3101-2.3116 pochodzą z cytowanej książki J. M. Bocheńskiego *Gottes Dasein und Wesen*, München 2003, gdzie na stronach 49-50 przytoczony jest tekst z *Summa Theologiae* I, q. 2, w którym poszczególnym tezom zostały nadane numery w rodzaju „2.3103”; czytamy: „kwestii 2 artykułu 3 drogi 1 teza 3”.

- $\forall x \forall y \forall z (MADxyz \rightarrow POxz)$ I, II, III ont
 2. *movet autem aliquid secundum quod est actu* (2.3104).
 $\forall x \forall y \forall z (MADxyz \rightarrow ACyz)$ I, II, III ont
 3. *Non autem est possibile ut idem sit simul in actu et potentia secundum idem...* (2.3107).
 $\forall x \forall z \sim(POxz \wedge ACxz)$ I, II, III ont
 4. $\forall x (\mu x \rightarrow \exists y \exists z MADxyz)$ I ont
 $\forall x \forall z (MVxz \rightarrow \exists y MADxyz)$ II, III ont
 5. *Certum est enim et sensu constat, aliqua moveri in hoc mundo* (2.3101).
 $\exists x \mu x$ I emp
 $\exists x \exists z MVxz$ II, III emp
 6. *Si ergo id a quo movetur, moveatur, oportet et ipsum ab alio moveri; et illud ab alio* (2.3110).
 $\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)]$ I ont
 $\forall x \forall y \forall z [MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)]$ II ont
 $\forall x \forall y \forall z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \mu y \rightarrow \exists t \exists u (MADytu \wedge y \neq t)]$ III ont
 7. *Hic autem non est procedere in infinitum* (2.3111).
 $\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)] \rightarrow \sim(MAD^* \varepsilon Inf)^7$
 I, II ont
 $\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \mu y \rightarrow \exists t \exists u (MADytu \wedge y \neq t)] \rightarrow \sim(MAD^* \varepsilon Inf)^8$ III ont
 8. *Ergo necesse est devenire ad aliquod primum movens, quod a nullo movetur* (2.3115).
 $\sim(MAD^* \varepsilon Inf) \rightarrow \exists x Mx$ I, II, III def
 9. *et hoc omnes intelligunt Deum* (2.3116).
 $\forall x (Mx \rightarrow Dx)$ I, II, III def

⁷ W oryginalne nawias kwadratowy występuje przed wszystkimi kwantyfikatorami: $[\exists x \exists y \exists z MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)] \rightarrow \sim(MAD^* \varepsilon Inf)$.

⁸ Wzajemnie równoważne są zasady ontologiczne:

(1) *Non est procedere in infinitum* Arystotelesa i św. Tomasza, w której „*infinitum*” znaczy „bezpoczątkowość” (J. Bendiek, *Zur logischen Struktur der Gottesbeweise*, Franziskanische Studien 38(1956), 10). Egzystencjalna sekwencja bezpoczątkowa jest ontologicznie niemożliwa, ponieważ warunkiem koniecznym istnienia wszystkich elementów drugiej takiej sekwencji jest istnienie jej elementu pierwszego „*quia moventia secunda non movent nisi per hoc quo sunt mota a primo movente*”;

(2) Leibniza zasada dostatecznej racji bytu i

(3) Bernarda Bolzano *Fundierungsprinzip*: „Dla każdego bytu uwarunkowanego istnieje warunkujący go byt nieuwarunkowany”. *Lehrbuch der Religionswissenschaft*, tom I, Salzburg 1834.

10. brak. I, II, III

11. *de potentia autem non potest aliquid reduci in actum, nisi per aliquod ens in actu* (2.3106).

$\forall x \forall y \forall z (MADxyz \rightarrow POxz \wedge ACyz)$ I, II, III (1, 2, a)

12. $\forall x \forall y \forall z (MADxyz \wedge x=y \rightarrow POxz \wedge ACxz)$ ⁹ I, II, III (11, b)

13. *omne ergo quod movetur ab alio moveri* (2.3109).

$\forall x \forall y \forall z (MADxyz \rightarrow x \neq y)$ I, II, III (12, 3, c)¹⁰

14. $\forall x [\mu x \rightarrow \exists y \exists z (MADxyz \wedge x \neq y)]$ I (4, 13, d)

$\forall x \forall z [MVxz \rightarrow \exists y (MADxyz \wedge x \neq y)]$ II, III (4, 13, d)

15. $\exists x \exists y \exists z (MADxyz \wedge x \neq y)$ I, II, III (14, 5, e)

16. *Si ergo id a quo movetur, moveatur, oportet et ipsum ab alio moveri; et illud ab alio* (2.3110).

$\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)]$ I, II (6, 15, f)

$\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \exists t \exists u (MADytu \wedge y \neq t)]$ III (6, 15, f)

17. $\sim (MAD^* \varepsilon Inf)$ I, II, III (7, 16, g)

18. *Ergo necesse est devenire ad aliquod primum movens, quod a nullo movetur* (2.3115).

$\exists x Mx$ I, II, III (8, 17, g)

19. $\exists x Dx$ I, II, III (9, 18, m)

Należy w podsumowaniu zauważyć, że przesłanka 6 w wersji I, $\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)]$, jest po prostu prawdą logiczną, czyli podstawieniem tautologii logicznej, a nie aksjomatem typu „ont”, gdyż jest inferencyjnie równoważna na gruncie KRP względem zdania: $\forall x \forall y \forall z (MADxyz \wedge x \neq y) \rightarrow \exists y \exists t \exists z (MADyzt \wedge y \neq t)$ ¹¹. Wówczas jednak wiersz 16 wersji I nie wynika z wierszy 6 i 15¹². W II-iej z kolei wersji zdanie 6 jest fałszywe. Nie występuje ono natomiast pod żadną postacią w tym tekście św. Tomasza, który miał być sformalizowany. Wreszcie III 6 jest, owszem, zdaniem prawdziwym (ont), ale wiersz 16 nie wynika w tej wersji z 6 i 15. Dla usunięcia błędu *non sequitur* należałoby wykonać np. następujące zabiegi:

1* usunąć wiersz III 4 jako zbędny,

⁹ W wersji II i III zamiast „ACxz” jest „ACyz”.

¹⁰ W wersjach I, II i III w uzasadnieniu wiersza 13 podaje się: (11, 3, c).

¹¹ Według prawa *de omni ad subalternatam*.

¹² Kordula Świętorzecka brak tego wynikania wykazała metodą interpretacji w modelu semantycznym. Zob. K. Świętorzecka, *Logiczna analiza sformalizowanych przez O. J. M. Bocheńskiego pięciu „dróg” św. Tomasza z Akwinu*, Warszawa 1993 (maszynopis pracy magisterskiej ATK, s. 19).

2* zamienić III 5 na:

5'. $\exists x \exists y \exists z (MADxyz \wedge \mu y)$ emp,

3* przekształcić III 15 w zdanie:

15'. $\exists x \exists y \exists z (MADxyz \wedge x \neq y \wedge \mu y)$ (13, 5' [por. 2*], e),

4* przyjąć III 16 w zmienionej postaci:

16'. $\exists x \exists y \exists z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \mu y \wedge \exists t \exists u (MADytu \wedge y \neq t)]$

5* w uzasadnieniu 16' (z 4*) powołać się na 6, 15' (z 3*) i na regułę: $\forall y (\Phi y \rightarrow \Psi y)$, $\exists y \Phi y$, zatem $\exists y (\Phi y \wedge \Psi y)$.

Ojciec Bocheński swoją I wersję formalizacji ocenia jako formalnie poprawną (*korrekt*), ale pragmatycznie nieważną (*ungültig*) z winy samego św. Tomasza, który *movetur* rozumie jako *sich räumlich bewegt*.

II wersję O. Bocheński odrzuca jako błąd materialny z racji fałszu przesłanki 6. $\forall x \forall y \forall z [MADxyz \wedge x \neq y \rightarrow \exists t (MADyzt \wedge y \neq t)]$, która głosi, że „każdy czynnik poruszający jest poruszany przez inny czynnik poruszający”. Teza, że każdy czynnik poruszający jest poruszany, stałaby w jawnej sprzeczności z końcowym wnioskiem argumentu, że istnieje nieporuszany poruszyciel. Tę nieadekwatną wykładnię tekstu z *Summa Theologiae* I, q. 2 Bocheński przyjął od G. H. Kaisera¹³, wbrew konstatacji św. Tomasza, że tylko „każdy ruchomy czynnik poruszający jest poruszany przez inny czynnik poruszający”.

III-iej wersji Ojciec Bocheński przypisuje ten sam, co w II-iej wersji, błąd materialny, mimo że przesłanka 6. $\forall x \forall y \forall z [MADxyz \wedge x \neq y \wedge \mu y \rightarrow \exists t \exists u (MADytu \wedge y \neq t)]$, po jej uzupełnieniu o czynnik „ μy ”, przestała być zdaniem fałszywym.

Sugestie Ojca Bocheńskiego, by terminy *motus*, *movet*, *movetur* św. Tomasza rozumieć jako „ruch przestrzenny”, wydają się mijać z tekstem *prima via*: „poruszać bowiem znaczy: wyprowadzać coś z możliwości do aktu” i z przykładem o wpływie ognia na spalanie. Zapewne bardziej trafna jest interpretacja *motus* jako (włoskie) *divenire* (stawanie się) według Masново i Rivetti Barbò¹⁴. Skoro *Omne quod movetur ab alio movetur*, to – w formalizmie Bocheń-

¹³ C. H. Kaiser, *The Formal Fallacy of the Cosmological Argument*, *The Journal of Religion* 24(1944)3, 155-161.

¹⁴ A. Masново, *La filosofia verso la religione*, Milano 1941, 44; F. Rivetti-Barbò, *La struttura logica della prima via per provare l'esistenza di Dio. Applicazioni di logica simbolica e nessi di contenuti*, *Rivista di Filosofia Neoscolastica* 52(1960), 241-320, 264.

skiego – nic nie może siebie samego poruszyć do żadnego kresu. I jest rzeczą obojętną, czy „poruszanie” znaczy „powodowanie zmiany fizycznej” (Salamucha), czy „wywoływanie ruchu przestrzennego” (Bocheński), czy też „sprawianie tego, że y staje się z ” (Rivetti Barbò), następstwa definicji: x porusza y , gdy jest takie z , że y jest poruszane przez x do z , są w tomizmie nie do przyjęcia. Niepożądanym następstwem tej koncepcji jest negacja wolności i odpowiedzialności w działaniu ludzkim, bo nikt nie może nic począć ze sobą samym z własnej mocy, a jeśli czyni co złego, to bez wszelkiej winy, skoro zło, gdy powstaje w podmiocie poruszonym, ma zawsze motor *ab alio*¹⁵.

Zapewne należy dokonać kolejnej reinterpretacji słowa *movet* w języku symbolicznym.

Przyjmujemy dodatkowe skróty:

1. $e = esse$

2. $vy = y \text{ est in motu}$ (y staje się bytem)

def. v . $vy \leftrightarrow \exists x MADyxe$,

3. $MOyx = y \text{ movetur ab } x$ (x *movet* y , x przyczynia się do powstania y)

def. MO . $MOyx \leftrightarrow MADyxe$.

Oto propozycja różnej od Bocheńskiego interpretacji i formalizacji *prima via* św. Tomasza z *Summa Theologiae* I, q. 2:

1. *Certum est enim et sensu constat, aliqua moveri in hoc mundo.*

$\exists y vy$ (Realizują się pewne zjawiska w tym świecie)

2. *Omne autem quod movetur, ab alio movetur*

$\forall x \forall y (MOyx \rightarrow x \neq y)$ (twierdzenie T1)

3. *Nihil enim movetur nisi secundum quod est in potentia ad illud ad quod movetur*

$\forall x \forall y (MOyx \rightarrow POye)$ (ont ad T1)

4. *movet autem aliquid secundum quod est actu.*

$\forall x \forall y (MOyx \rightarrow ACxe)$ (ont ad T1)

5. *Movere enim nihil aliud est quam educere aliquid de potentia in actum.*

$\forall x \forall y (MOyx \leftrightarrow MADyxe)$ (def. MO)

6. *de potentia autem non potest aliquid reduci in actum, nisi per aliquod ens in actu.*

¹⁵ W przypisie 24 w książce z wersją III formalizacji argumentu *ex motu* Wydawca określa tezę $\forall x \forall y \forall z (MADxyz \rightarrow x \neq y)$ jako *umstrittener Satz*.

$\forall x \forall y (MOyx \rightarrow POye \wedge ACxe)$ (bo 3 i 4)

7. *Non autem est possibile ut idem sit simul in actu et potentia secundum idem.*

$\sim \exists x (POxe \wedge ACxe)$ (ont ad T1)

8. *Impossibile est ergo quod, secundum idem et eodem modo, aliquid sit movens et motum, vel quod moveat seipsum.*

$\sim \exists x MOxx$ (bo 6 i 7)

9. *omne ergo quod movetur ab alio moveri.*

$\forall x \forall y (MOyx \rightarrow x \neq y)$ (twierdzenie T1, bo 8)

10. *Si ergo id a quo movetur, moveatur, oportet et ipsum ab alio moveri; et illud ab alio.*

$\forall x \forall y [MOyx \rightarrow vx \rightarrow x \neq y \wedge \exists z (MOxz \wedge z \neq x)]$ (ont ad T2)

10. *Hic autem non est procedere in infinitum:*

$\forall y [vy \rightarrow \exists x (MO^*yx \wedge x \neq y \wedge \sim vx)]$ (ont ad T2)

11. *quia sic non esset aliquod primum movens;*

$MO^* \varepsilon Inf \leftrightarrow \forall x \forall y (MO^*yx \wedge x \neq y \rightarrow vx)$ (def. Inf)

12. *et per consequens nec aliquod aliud movens,*

$MO^* \varepsilon Inf \rightarrow \sim \exists y vy$ (ont ad T2)

12. *quia moventia secunda non movent nisi per hoc quo sunt mota a primo movente.*

$Mx \leftrightarrow \exists y (MO^*yx \wedge x \neq y \wedge \sim vx)$ (def. M)

13. *Ergo necesse est devenire ad aliquod primum movens, quod a nullo movetur;*

$\exists x Mx$ (T2, bo 13, 1, 12, 14)

14. *et hoc omnes intelligunt Deum.*

$Dx \leftrightarrow Mx$ (def. D).

ZAKOŃCZENIE

Popełnione nieścisłości w poszczególnych wersjach formalizacji *prima via* Ojca Bocheńskiego są zapewne skutkiem wysokiego stopnia złożoności samego przedsięwzięcia. Większe znaczenie dla analitycznego wariantu filozofii tomistycznej mają natomiast doniosłe innowacje koncepcyjne w rozwiniętych procedurach dedukcyjnych:

1. Po raz pierwszy Bocheński wprowadził do formalizacji *prima via* trójargumentowy predykat *movetur* jako termin pierwotny rachunku.

2. Postawił nowe zadanie formalizacji argumentów na istnienie absolutu. Ma nim być dowodzenie istnienia nie pierwszego, lecz minimalnego elementu relacji transcendentalnych.

3. Odrzucił liniową koncepcję rzeczywistości, a więc fikcję, że relacja *movetur* generuje łańcuch w całym swym polu. Koncepcję porządku liniowego zastąpił pojęciem ancestralnego domknięcia relacji.

4. Podzielił *explicite* zdania pierwotne sformalizowanej teodycei na aksjomaty ontologiczne, empiryczne oraz definicje i reguły.

5. Przytoczył pełną listę zastosowanych reguł wnioskowania.

6. Ujawnił podobieństwo formalne poszczególnych „dróg” św. Tomasza.

FATHER BOCHEŃSKI'S FORMALIZATION OF ST. TOMAS AQUINAS' *PRIMA VIA*

Summary

Rev. Jan Salamucha was the first to formalize, in 1934, Aquinas' argument *ex motu* of the existence of God, expressed in *Summa contra gentiles* (I, 13). Fr. Józef Bocheński reviewed Salamuchas' argument *ex motu* in 1935 and proposed some important modifications of his formalization. Bocheński opts for an interpretation of Aquinas' text, according to which the argument *ex motu* does not prove exactly the existence of a *primum movens immobile* but only the existence of *movens immobile* (i. e. not of a first but only minimal element of the *movetur* relation). Bocheński suggested also several important terminological modifications of Salamuchas' symbolic language. Notably, he introduced the notion of the triadic relation of motion:

Myxz =: y is moved by x towards z.

He abandoned the conception of *movetur* as some chain, in order to accept the notion of ancestral closure of the relation:

$$xR^*y \leftrightarrow \forall X [x \in X \wedge \forall z \forall u (z \in X \wedge zRu \rightarrow u \in X) \rightarrow y \in X].$$

Bocheński showed also formal similarity among his formalizations of every one of Aquinas' „ways”.

The formalizations of the *prima via* constructed by Bocheński can be found in the following three sources:

I. J. I. M. Bocheński, *Die fünf Wege*, Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 36 (1989): 235-265. Erster Weg (242-248);

II. J. M. Bocheński, *Gottes Dasein und Wesen. Mathematisch-logische Studien zur Summa Theologiae I*, qq. 2-13, Fribourg 1989, typescript, Erster Weg (31-36);

III. J. M. Bocheński, *Gottes Dasein und Wesen. Logische Studien zur Summa Theologiae I*, qq. 2-11, Philosophia Verlag, München 2003. Erster Weg (49-57).

In the article there are reported three versions of *prima via*. They are compared and criticized, what is followed by author's own formalization of the argument *ex motu*, which is presented as more adequate.