Valerian Magni (1586–1661) o vakuu*

Tomáš Nejeschleba

Valeriano Magni (1586–1661) on the Void. In July 1647 Valeriano Magni published in Warsaw a description of his experiment proving the existence of vacuum. His treatise called "Demonstratio ocularis, loci sine locato, corporis successive moti in vacuo, luminis nulli corpori inhaerentis" provoked a huge polemic, not only with the opponents of the void but also concerning the authorship of the experiment. The article deals with the circumstances of Magni's experiment and the polemics with both scholars attacking Magni from the point of Aristotelianism and French scientists who admitted the existence of the void but accused Magni of plagiarism, for experiments with vacuums had been performed by Torricelli and Pascal first. The attention is paid to the philosophical background of Magni's experiments.

Keywords: vakuum ● 17. century philosophy ● experimental science ● Valeriano Magni ● concept of light

V červenci roku 1647 publikoval Valerian Magni popis svého experimentu, kterým dokazoval existenci vakua.[1] Traktát vyvolal polemiku nejen s odpůrci nauky o prázdnu, nýbrž i s jejími zastánci, kteří autora obviňovali z toho, že si přivlastnil prvenství pokusu, jenž před ním uskutečnili i jiní. Sporu nebyla dosud v české literatuře věnována větší pozornost,[2] přestože její iniciátor, kapucín a poradce

* Tato studie je výsledkem badatelské činnosti podporované Grantovou agenturou České republiky v rámci grantu GA ČR 14-37038G „Mezi renesancí a barokem: Filosofie a vědění v českých zemích a jejich širší evropský kontext".

1 Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis Loce sine locato: corporis successive moti in vacuo: luminis nulli corpori inhaerentis.* Varsaviae, ex officina Petri Elert, 1647. Dále bude citováno z vydání Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis Loci sine locato.* Venetiis, Typis Herzianis, 1649, které je již osmým vydáním traktátu doplněným o další spisy reflektující vyvolanou diskusi. Srov. Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni velut manuscripta tradita aut typis impressa. *Collectanea Franciscana*, 42, 1972, s. 119–178, 309–352, zejm. s. 160. Cyganův soupis Magniho děl je také součástí jeho monografie, Jerzy CYGAN. *Valerianus Magni (1586–1661). „Vita prima", operum recensio et bibliographia.* Roma, Istituto storico degli cappuccini, 1989.

2 Výjimku představuje Stanislav Sousedík, který stručně celou historii popsal, viz Stanislav SOUSEDÍK. *Valerián Magni. Kapitola z kulturních dějin Čech 17. století.* Praha,

pražského arcibiskupa kardinála Harracha není českému čtenáři postavou neznámou.[3] Dokonce ani zahraniční literatura k tématu, vyjma publikací polských,[4] se Magniho experimentem a následnou polemikou příliš nezabývá,[5] a pokud

Vyšehrad, 1983, s. 74–75. Krátký odstavec je pokusu věnován i v publikaci Stanislav SOUSEDÍK. *Filosofie v českých zemích mezi středověkem a osvícenstvím*. Praha, Vyšehrad, 1997, s. 145. Srov. německá verze, Stanislav SOUSEDÍK. *Philosophie der frühen Neuzeit in den böhmischen Ländern*. Stuttgart-Bad Cannstatt, Fromman-Holzboog Verlag, 2009, s. 121–122.

[3] Vyjma výše uvedených prací je Valerián Magni, jakožto poradce kardinála Harracha, zmiňován často v publikaci Alessandro CATALANO. *Zápas o svědomí. Kardinál Arnošt Vojtěch z Harrachu (1598–1667) a protireformace v Čechách*. Praha, Lidové noviny, 2008. Z obdobného hlediska se Magnim zabýval Domenico CACCAMO. Šíření víry, česká církev a dobově podmíněná tolerance Valeriana Magniho. In Vilém HEROLD – Jaroslav PÁNEK (eds.). *Baroko v Itálii – Baroko v Čechách. Setkávání osobností, idejí a uměleckých forem*. Praha, Filosofia, 2003, s. 159–186. K tématu srov. Howard LOUTHAN. Mediating Confessions in Central Europe: The Ecumenical Activity of Valerian Magni, 1586–1661. *Journal for Ecclesiastical History*, 55, 4, 2004, s. 681–699. Klasickou práci v této oblasti představuje kniha German ABGOTTSPON. *P. Valerianus Magni, Kapuziner (1586–1661). Sein Leben im Allgemeinen, seine Apostolische Tätigkeit in Böhmen im Besonderen. Ein Beitrag zur Geschichte der Katholischen Restauration im 17. Jahrhundert*. Freiburg im Breisgau, Olten, 1939.

[4] V polské literatuře se tématu speciálně věnoval již Zygmunt MYSŁAKOWSKI. O. Walerian Magni i kontrowersja w sprawie odkrycia próżni. *Rozprawy Wydz. Mat-Przyr. Akademii Umiejętności*, ser. III, T. 11, dział A, 1911; dále Mieczysław SUBOTOWICZ. Najwcześniejsza drukiem wydana rozprawa o eksperymentalnym dowodzie istnienia próżni. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, rok IV, Nr. 1, 1959, s. 35–76. Subotowicz vydal i polský překlad Magniho traktátu, jehož autorem byl Edward Zwolsky: Walerian MAGNI. Naoczny dowód możliwości istnienia próżni. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 4/1, 1959, s. 77–104. Samostatnou kapitolu věnovanou problematice lze nalézt také v habilitační práci Jerzy OCHMAN. *Polemiki Waleriana Magniego (1586–1661)*. Krakow, Uniwersytet Jagiellonski, 1978, s. 100–114. Téma nevynechal ani největší znalec Magniho díla Jerzy CYGAN. Spór Jana Brożka, profesora Akademii Krakowskiej, proboszcza międzyrzeckiego i Waleriana Magniego, kapucyna, na temat możliwości istnienia próżni w przyrodzie. *Rocznik Miedzyrzeczki*, tom XXIX–XXX, 1999, s. 253–262, v německé verzi Jerzy CYGAN. Der Streit Jan Brozeks, Professor der Krakauer Akademie, mit Valerian Magni, Kapuziner, zu der Möglichkeit des Daseins der Leere in der Natur. *Monumenta Guerickiana*, 83, 2002, 9/10, s. 92–100.

[5] Příkladem budiž monografie Edward GRANT. *Much Ado about Nothing. Theories of Space and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*. Cambridge, Cambridge University Press, 1981, kde Magni a celý spor nejsou ani zmíněny. V kontextu sporu s Blaise Pascalem, avšak víceméně izolovaně od ostatních kapucínových děl, se Magnim zabýval Jean-Pierre FANDON d'ANDON. *L'horreur du Vide. Expérience et Raison dans la Physique pascaliene*. Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris, 1978 a v návaznosti na jeho práci pak Peter DEAR. *Discipline and Experience: the Mathematical Way in the Scientific Revolution*. Chicago,

ano, tak většinou nechává stranou analýzu Magniho tisků o vakuu v souvislosti s jeho novou filosofií, vybudovanou na metafyzice světla. Cílem tohoto příspěvku je proto nejprve jednak přiblížit Magniho experiment s vakuem a shrnout následnou polemiku, jednak obojí zasadit do kontextu jeho filosofie.

1. Magniho experiment dokazující možnost vakua

Valerian Magni, podle svých vlastních slov, byl zaujat četbou nejmenovaného díla Galilea Galileiho, konkrétně místa, kde slavný fyzik uvádí, že voda pomocí mechanických prostředků, tj. pumpy, nemůže vystoupat do větší výše než 18 loktů.[6] Z toho Magni vysoudil, že rtuť vzhledem ke své tíze, která převyšuje tíhu vody, může obdobně vystoupat pouze do výše dvou loktů. Podnícen touto úvahou provedl Magni dne 12. 7. 1647 na královském zámku ve Varšavě za přítomnosti polského královského páru[7] experiment, který měl vyřešit, jak sám uvádí, nejvýznamnější otázku, která kdy byla od počátku světa položena, tj. otázku po existenci vakua.[8]

Na první pohled se může zdát podivné, že Valerian Magni, který působil jako legát kongregace „de propaganda fide" v českých zemích a v Polsku, podniká

University of Chicago Press, 1995, s. 187–190. Vedle zmíněného polského překladu Magniho traktátu existuje i překlad Rolanda Gründela do němčiny, avšak nedoprovázený žádnou původní studií, pouze poznámkovým aparátem Ditmara Schneidera: Valerian MAGNI. Wundersames über das Vakuum. *Monumenta Guerickiana*, 29, 1996, 3, s. 61–72; Valerian MAGNI. Wundersames über das Vakuum. Teil 2: Streitgespräche mit Theologen und Aristotelikern. *Monumenta Guerickiana*, 84, 2002, 9/10, s. 101–122. Částečně se tématem zabýval Cesare VASOLI. Note sulle idee filosofiche di Valeriano Magni. Vittore BRANCA – Sante GRACIOTTI (eds.). *Italia Venezia e Polonia tra medio evo età moderna*. Firenze, Leo S. Olschi, 1980, s. 79–112, jeho příspěvek je však zatížen faktografickými chybami a nepřesnostmi. V kontextu reakce jezuitů na pokusy s vakuem věnuje Magnimu pozornost Michael John GORMAN. Jesuit explorations of the Torricellian space : carp-bladders and sulphurous fumes. *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Italie et Méditerranée*, T. 106, N°1, 1994. s. 7–32. Magniho pokusy také stručně popsal Stanislav JUŽNIČ. Kapucinki vakuum sredi 17. stoletja (ob 800-letnici frančiškanskego reda, 2 del). *Vakuumist*, 28/4, 2008, s. 23–30.

6 Jednalo se o rukopis spisu Galileo GALILEI. *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti la mecanica e i movimenti locali*. Leiden, Elsevirii, 1638, „Giornata prima", 64. Valerian MAGNI, *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 4–5. Odkaz identifikoval Jerzy CYGAN. Das Verhältnis Valerian Magnis zu Galileo Galilei und seinen wissenschaftlichen Ansichten. *Collectanea Franciscana*, 38, 1969, s. 135–166.

7 V Polsku vládl Vladislav IV. Vasa (1595–1648), Valerian Magni patřil mezi jeho nejbližší poradce.

8 Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 5.

pokus s vakuem a odvolává se přitom na odsouzeného Galileiho. Magni nicméně patřil mezi skupinu myslitelů, kteří neváhali Galilea podporovat i po jeho odsouzení, byť osobně se kapucín s italským přírodovědcem neznal. Magni požádal Franceska Buonamiciho o opis Galileova procesu a diplomatickou cestou se pokoušel intervenovat v Galileiho prospěch. S jeho jménem je spojen i neúspěšný pokus Giovanniho Pieroniho vydat Galileiho *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* na Moravě v tiskárně kardinála Ditrichštejna.[9] Právě na *Discorsi*, které nakonec vydal Pieroni v Leydenu, se Magni u svého pokusu odvolává. Ve svých pozdějších dílech se Magni dokonce zastává Galileiho heliocentrismu a obhajuje jej jako nauku, která není v rozporu s křesťanskou vírou.[10]

Vraťme se však k experimentu, který Magni popisuje následujícím způsobem:[11] přichystal si skleněnou trubici dlouhou přes dva lokte (tj. cca 120 cm), která byla na jedné straně hermeticky uzavřená. Naplnil ji rtutí a volný konec ucpal palcem. Následně trubici převrátil a onen konec zajištěný palcem vložil do kádinky také naplněné rtutí. Kádinka navíc byla ponořena do větší misky naplněné vodou, přičemž voda převyšovala rtuť o čtyři palce. Když pak uvolnil prst, který ucpával volný konec trubice ponořený do rtuti, pozoroval, že rtuť v trubici svojí vlastní vahou pouze částečně vytekla do kádinky se rtutí a po několika výchylkách se ustálila v trubici na výšce více než jeden loket. Ve zbylé, horní části trubice nezůstalo nic. Respektive, budeme-li se držet Magniho terminologie, bylo zde možné pozorovat „místo, na kterém nic nebylo umístěno" (*locus sine locato*).

Magni v experimentování pokračuje s cílem vyhnout se námitkám, které by mohli vznést aristotelikové, pro něž je existence vakua nemožná. Příroda by se podle tradiční přírodní filosofie prázdnu měla bránit a skrze póry ve skle by tak měl uvolněné místo naplnit vzduch. Proto Magni na krátký okamžik povytáhl trubici ze spodní misky (kde byla rtuť) do kádinky s vodou a pozoroval, že voda

[9] Alessandro CATALANO. *Zápas o svědomí*, c. d., s. 54. Srov. Jerzy CYGAN. Das Verhältnis Valerian Magnis zu Galileo Galilei, c. d., s. 144–148. Srov. recenze Zdeňka Horského, Zdeněk HORSKÝ. Jerzy Cygan: Das Verhältnis Valerian Magnis zu Galileo Galilei und seinen wissenschaftlichen Ansichten. *Studia Comeniana et Historica*, 8-9, 1974, s. 92–94.

[10] Především ve statích, které zůstaly v rukopisné podobě. Srov. Jerzy CYGAN. Das Verhältnis Valerian Magnis zu Galileo Galilei, c. d., s. 158–166. K heliocentrismu v Čechách srov. Stanislav SOUSEDÍK. Heliocentrická nauka v českých zemích v 17. století. Příspěvek k dějinám přírodních věd. *Studia Comeniana et Historica*, 8–9, 1974, s. 139–152.

[11] Oddíl Valerianova spisu, kde je popsán experiment, se nazývá *Facti historia*. Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 5–8.

okamžitě vystoupala v trubici nad úroveň rtuti a zaujala tak částečně místo, které již mělo být údajně vyplněno jiným „tělesem" – vzduchem. Podle Magniho však tento jev byl možný jen za předpokladu, že v části trubice nad rtutí bylo prázdno, jinak by přece voda nemohla zaujmout místo, na kterém předtím byl vzduch. Aby plně popřel přítomnost vzduchu v horní části trubice, povytáhl trubici na krátký okamžik i nad vodu, čímž se do ní dostala trocha vzduchu. Opět volný konec ucpal palcem a pozoroval, jak vzduch v trubici v podobě „svítící perly" putoval rtutí nahoru nad úroveň vody. Tato „perla" se pak pohybovala v trubici nahoru a dolů podle toho, jak jí otáčel, tedy žádný jiný vzduch, kromě toho, který do ní krátce vpustil, v trubici nepozoroval.[12]

Výsledkem celého experimentu podle Magniho bylo pozorování tří skutečností, které jsou v ostrém rozporu s aristotelskou filosofií. První fakt byl již zmíněn, je jím potvrzení existence vakua (*locus sine locato*), které Aristotelés popírá. Universum, píše Magni, totiž Aristotelés chápe jako kontinuum, bezezbytku vyplněné tělesy; pokud by totiž mezi nimi existovalo prázdno, nemohla by na sebe působit. Magni se vyznává z toho, že o nauce měl vždy pochybnosti. Aristotelés totiž odmítá vztah mezi silami „soudržnosti" (*virtus contiguativa et continuativa*), což odporuje přirozené harmonii (*concordia*) částí elementárního světa, které by se tak pohybovaly od sebe a nedržely by pohromadě. Dále aristotelská nauka popírá vznikání sublunární látky jako smíšení elementů, jehož předpokladem je existence prázdných míst, která elementární části zaplňují.[13] Magni se zde zjevně hlásí k atomismu, smyslové pozorování vakua zde však nechápe jako potvrzení moderních korpuskulárních teorií, nýbrž v prvé řadě jako vyvrácení bludných aristotelských nauk.[14]

Druhý fakt vyvracející Aristotela se úzce váže na atomistickou teorii pohybu, která předpokládá prázdná místa, na něž se tělesa pohybují. Aristotelés oproti tomu pohyb popisuje jako kontinuální výměnu míst mezi jednotlivými tělesy, a prázdno tak pro výklad pohybu nepotřebuje. Magni nicméně podle svých slov viděl pozvolný pohyb tělesa ve vakuu (*corpus motum succesive in vacuo*). Tento pohyb pozoroval jako pohyb rtuti, vody i vzduchu ve vakuu v momentě, kdy převracel trubici, na jejímž konci se vytvořilo prázdno,[15] jehož existenci smyslově dokázal výše. Obdobně pohyb ve vakuu byl pozorován, když rtuť a voda toto prázdno zaplňovala. Pozorování odporuje tezím Aristototelovy přírodní filosofie, týkajícím se nauky o pohybu, mimo jiné rozlišování těžkých a lehkých těles, kdy

[12] Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 7.

[13] Tamtéž, s. 3.

[14] Tamtéž, s. 9–10, oddíl je nadepsán „*Locus sine corpore, quomodo nocet Aristoteli*".

[15] Tamtéž, s. 7.

přirozený pohyb těžkých směřuje dolů, do centra země, lehkých zase nahoru. Aristotelská fyzika tak nedokáže vysvětlit, proč rtuť, svou přirozeností těžká a tedy směřující do středu země, stoupá nahoru a snaží se vyplnit prázdný prostor. Dále, v prostředí, kde nic pohybu neodporuje, tedy ve vakuu, by pohyb měl být neustálý (*motus instantaneus*), což by také znamenalo, že jedno těleso by zároveň bylo na více místech. Magniho pozorování pomalého pohybu tělesa ve vakuu tak prokazuje nepravdivost Aristotelových tezí.[16]

Konečně třetím faktem odporujícím Aristotelovi bylo pozorování světla, které nebylo vázáno na žádné těleso (*lumen nulli corpori inhaerens*). K tomu předkládá několik tezí: 1. Oko (*oculus*) bez světla nic nevidí. 2. Kdo se dívá do tmy, myslí si, že vidí černo. 3. Zrakem nemůžeme v jednom okamžiku spatřit veškerý povrch temného tělesa. 4. Zrakem můžeme spatřit naráz celý povrch tělesa průsvitného. Tedy (zkracujeme argumentaci), pokud by část trubice byla prázdná nejen od jakéhokoli tělesa, ale i od světla, nemohli bychom ji vidět, viděli bychom tmu. Avšak Magni horní část trubice viděl, viděl celý její povrch, viděl skrze ni, viděl barvy za ní, což znamená, že v části trubice, ve které nebylo žádné těleso, tj. bylo v ní prázdno, bylo světlo, které nebylo vázáno na žádné těleso.[17]

Prokázání existence světla, které není závislé na žádném tělese, opět ukazuje na nesprávnost aristotelské filosofie. Svítící těleso podle Magniho vytváří své světlo z ničeho, a světlo tak nepotřebuje ani žádnou aristotelskou pralátku (*materia prima*) pro svůj vznik, ani žádný aristotelský podklad (*subiectum*), aby mohla probíhat změna. Viditelná forma, která nevyžaduje žádnou látku, je tak v ostrém rozporu s aristotelskou metafyzikou, v níž každá substance je složena z formy a látky. Magni ukazuje, že toto platí, ať už se bere světlo jako forma substanciální nebo akcidentální.[18]

Především teze o světle souvisí úzce s Magniho vlastní filosofií. Ve své filosofické prvotině, spisu *De luce mentium et eius imagine* z roku 1642, navazuje na středověkou a renesanční metafyziku světla, které považuje za princip jak epistemologický (světlo je podmínkou poznání), tak ontologický (veškerá skutečnost je ontologicky vázána na první světlo).[19] Magni na svůj starší spis poukazuje již

[16] Tamtéž, s. 11–13, oddíl „*Corpus succesive motum in vacuo quomodo nocet Aristoteli*". Aristotelés se věnuje problematice prázdna a jeho kritice ve *Fyzice*, především ARISTOTELÉS. *Fyzika*, c. d., 4, 6-9, 213a–217b.

[17] Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 7–8.

[18] Tamtéž, s. 13–14, oddíl „*Lumen, nulli corporis inhaerens, quomodo nocet Aristoteli*".

[19] Valerian MAGNI. *De luce mentium et eius imagine.* Roma, Francisci Caballi, 1642; další vydání Antverpiae, Hieronymum Verdusium, 1643; Viennae Austriae, Matthaeus Rictius, 1645. Moderní kritická edice, Valerianus MAGNI. *De luce mentium et eius*

na počátku dedikace *Demonstratio ocularis*[20] polskému panovníkovi a je patrné, že experimenty s vakuem považoval za provázané se svou filosofií.[21] Není tedy náhoda, že Magniho *Demonstratio* vrcholí nikoli prokázáním existence vakua, ale úvahami o světle. Předně je třeba upozornit na to, že Magni své pokusy s vakuem nenazývá „experimenty", nýbrž *demonstratio ocularis,* tedy předvedení, které je dostupné zraku. Klíčový význam světla (a zraku) v lidském poznávání, a to jak v oblasti smyslové, tak rozumové, je jádrem Magniho spisu *De luce mentium*. Zde, když se věnuje smyslovému poznání a chápe tělesný zrak jako základní schopnost pro uchopení existence těles (ostatní smyslové schopnosti umožňují poznat jen jejich vlastnosti),[22] považuje světlo za základní podmínku smyslového poznání a naznačuje tak substancialitu světla. Ale až pokusy s vakuem Magnimu daly prostředek, jak prokázat tuto principiální nezávislost světla na materiálním světě. Pokud můžeme spatřit světlo tam, kde jakékoli těleso chybí, dokazuje se tím, že je podmínkou smyslového poznání, která není vázána na jakýkoli materiální podklad. Další zpřesňování chápání světla jako principu poznání i celé skutečnosti ve vztahu k vakuu se pak postupně vynořují v Magniho polemice s odpůrci jeho pokusu.

2. Dobové polemiky kolem Magniho spisu

Magniho vydání popisu experimentu dokazujícího možnost vakua okamžitě vyvolalo různorodé reakce, které vedly k tomu, že se jeho traktát dočkal celkem devíti vydání, v nichž je původní *Demonstratio ocularis* postupně doplňováno o další práce, přičemž se jedná jednak o Magniho zpřesňující popisy a výklady,

imagine / O świetle umysłów i jeho obrazie. Wydanie łacińsko-polskie. Ed. Markéta KLOSOVÁ – Josef BARTON, překl. Tadeusz WŁODARCZYK. Warszawa, Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk, 1994. Na tuto edici je odkazováno v následujícím textu.

[20] Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, s. 1.

[21] Sekundární literatura většinou vztah experimentů s Magniho filosofií neprobírá. Na provázanost poukazuje Paul Richard BLUM. *Philosophenphilosophie und Schulphilosophie. Typen des Philosophierens in der Neuzeit*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 1998, s. 108–109. Souvislosti naznačují i Vasoli a Gorman, avšak víceméně spekulativně, bez hlubší argumentace, srov. Cesare VASOLI. Note sulle idee filosofiche di Valeriano Magni, s. 92; Michael John GORMAN. Jesuit explorations of the Torricellian space, s. 20.

[22] Valerianus MAGNI. *De luce mentium et eius imagine*, c. 2, s. 20–21.

jednak o reakce protivníků, které Magni sám vydává a následně s nimi polemizuje.[23] Věnujme se nejprve kritice nauky o vakuu.

2.1. Kritika vakua a Magniho reakce

Bezprostřední reakci na experiment zahrnul Magni ještě do prvního vydání svého díla. Jednalo se o disputaci s varšavskými teology, která se konala 18. července.[24] Magni zde odmítá argumentaci, podle níž prostor v trubici nad rtutí je vyplněn vzduchem, nebo výpary ze rtuti, nebo vodní parou. V závěru dodává, že příčinou místního pohybu trojrozměrného tělesa ve vakuu, který pozoroval, nemůže být těleso, nýbrž netělesný duch (*spiritus*).[25] Magni přirozeně musí nahradit aristotelskou teorii místního pohybu, která předpokládá kontakt těles, jinou představou. Ve zmiňované pasáži tak sdílí názory s renesančními platoniky, kteří princip pohybu spatřovali v duši.[26]

Na experiment a jeho výklad byl následně upozorněn papežský nuncius v Polsku: bylo vysloveno podezření, že autor podkopává katolickou nauku o svátosti eucharistie. Lze usuzovat, že tím byla míněna nauka o transsubstanciaci, která byla provázána s aristotelskou substanční metafyzikou, a zdálo se proto, že Magniho útok na Aristotela je zároveň útokem na jeden ze stěžejních bodů katolické teologie. Magni byl předvolán k výslechu a zjevně se úspěšně obhájil,[27] nicméně reakce teologů v něm vyvolala obavy, se kterými se svěřil v listě z 3. srpna 1647 svému ochránci v Římě Giovannimu Battistovi Barsottimu. Magni má strach, že by se kauza mohla dostat až před inkviziční tribunál v Římě, kde by se s ním mohlo zacházet jako s Galileim, a prosí proto také prostřednictvím Barsottiho o pomoc kardinála Harracha.[28]

---

[23] Soupis a krátký popis jednotlivých tisků viz Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni, c. d., s. 152–160.

[24] Valerian MAGNI. *Disputatio theologorum Varsaviensium contra vacuum ex nostra fistula illatum.* In: Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 15–18.

[25] Tamtéž, s. 18.

[26] Podle F. Gabryla i J. Cygana tak Magni nahrazuje aristotelismus platonským pojetím světové duše. Franciszek GABRYL. O. Valerian Magni kapucyn (1586–1661). Antiarystotelik w XVII wieku. *Archiwum Komisji da Badania Historii Filozofii w Polsce*, 1, 1915, s. 166–168; srov. Jerzy CYGAN, Der Streit Jan Brozeks, c. d., s. 95.

[27] Podezření pojal prelát Wojciech Gniewosz, který poslal list nunciovi Giovannimu de Torres; vyšetřování proběhlo 31. července 1647. Srov. Jerzy OCHMAN. *Polemiki Waleriana Magniego*, c. d., s. 103 a 196.

[28] Srov. opis listu v Jerzy CYGAN. Das Verhältnis Valerian Magnis zu Galileo Galilei, c. d., s. 163–165.

Navzdory podezření z hereze Magni dále pokračuje s výzkumem vakua; ještě v červenci téhož roku provádí demonstraci, při které však skleněná trubice „zázračně" praskla a do svého vydání *Demonstratio ocularis* proto její popis nezahrnul,[29] a dále 12. září sepisuje tzv. druhou část (*Altera pars*) experimentu.[30] Zde prokazuje existenci vakua prostřednictvím kovové trubice naplněné vodou, a tudíž dlouhé 20 loktů, neboť hustota vody je asi třináctkrát menší než hustota rtuti. Když trubici ponořil do misky s vodou, jejíž množství přesně znal, mohl následně zjistit, kolik vody v misce přibylo po uvolnění spodního konce trubice, a tedy jak velký sloupec vakua v trubici vznikl (více než dva lokte).

Po popisu pokusu a jeho výkladu v intencích první části *Demonstrationis* zde Magni, jistě po zkušenostech s bezprostředními reakcemi na první pokus, přidává ospravedlnění svého antiaristotelismu. Kapucín nevidí důvod, proč by se křesťan měl opírat o Aristotelovu autoritu, proč by bezezbytku měl důvěřovat jeho přírodní filosofii. Vždyť z hlediska křesťanské teologie je Aristotelés omylný, neboť nepojímá Boha jako účinnou příčinu všeho.[31] Lze tak říci, že svým spisem o vakuu Magni explicitně zahajuje své systematické tažení proti aristotelismu nejen jako proti sporné filosofii, ale i jako proti myšlenkovému směru, který není vhodný pro křesťany, ba dokonce je škodlivý.[32]

Kromě varšavských teologů vyprovokoval Magniho experiment k reakci i jejich krakovské kolegy. Rektor univerzity pověřil vypracováním odpovědi známého učence Jana Brožka (1585–1652), v té době faráře v Podleském Meziříčí (Międzyrzec Podlaski; Brožek dříve a také později od roku 1648 působil na Jagelonské

---

[29] Tento pokus není datován, vyjma uvedení měsíce. Magni popis pokusu a své přirozené zdůvodnění „zázračného" jevu, kterým se příroda bránila prázdnu, zveřejnil v roce 1648: Valerian MAGNI. *De vitro mirabiliter fracto ad Petrum Martyrem Vistarinum*. Varsaviae, Petri Elert, 1648. Magni se o neúspěšném pokusu nezmiňuje v *Altera pars*, pravděpodobně potřeboval nejprve formulovat přírodně filosofické principy, které za jev byly odpovědné a které pak předložil ve formě řady sylogismů, opíraje se o pojem síly (duch, energie) nevázané na žádné těleso.

[30] Valerian MAGNI. *Altera pars demonstrationis ocularis de possibilitate vacui*. In Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., s. 19–24.

[31] Valerian MAGNI. *Altera pars*, c. d., s. 23.

[32] Nearistotelsky je orientována již Magniho filosofická prvotina Valerian MAGNI. *De luce mentium et eius imagine*. Roma, Francisci Caballi, 1642. Ačkoli Magni vyznává, že svůj antiaristotelský postoj formuloval již v průběhu čtyřiceti let, které předcházely demonstracím vakua, systematickou kritiku publikuje postupně až od roku 1647, tj. počínaje řečenými spisy o vakuu, dále in Valerian MAGNI. *Philosophiae Virgini Deiparae dicatae pars prima, in qua Tractatus de peripatu, De logica, De per se notis, De syllogismo demonstrativo*. Varsaviae, Petri Elert, 1648, a konče Valerian MAGNI. *Opus philosophicum*. Lithomisslii, Joannis Arnoldi, 1661.

akademii v Krakově),[33] který 22. října 1647 publikoval traktát s názvem *Peripateticus Cracoviensis*.[34] Brožek zde považuje Magniho pokusy a výklady za nepodloženou, naivní víru a odkazuje na starší i novější autory s cílem zproblematizovat smyslové pozorování jako nedůvěryhodný zdroj poznání, jak o tom svědčí optické klamy apod. Filosofie se musí podle Brožka přiklonit k Aristotelovu výkladu, ne kvůli Aristotelově autoritě, ale kvůli rozumovým důvodům, které Aristotelés předložil. Brožek si dokonce bere za svědka kapucína Antona Mariu Schyrlea de Rheita (1604–1660),[35] Magniho přítele, a používá tak „kapucína proti kapucínovi". Několik let před Magniho pokusem totiž Schyrleus na výzvu hraběte Wilhelma von Neuenburg, který se dotazoval na možnost existence vakua, odpověděl dopisem (srpen 1645, datováno v Antverpách), ve kterém nauku o prázdnu považuje za monstrózní, odporující rozumnému uspořádání kosmu, a domnělé vakuum vysvětluje aristotelsky prostřednictvím teorie zhušťování a zřeďování. Brožek dodává, že hovořit o prázdnu, které je ničím, je nesmyslné: prázdno, to jest nic, nemůže mít žádný účel, tedy nemůže pocházet ani z přírody, ani nemůže být vyrobeno umělými silami.[36] Aristotelský, přírodně filosofický výklad tak Brožek ještě podtrhává prostřednictvím teleologie, která má svůj zdroj mimo jiné i u Aristotela, právě v sedmnáctém století zažívala krizi a byla vytlačena kvantitativním pojetím přírody, jehož propagátorem byl také Magnim obdivovaný Galileo Galilei.

Magni publikoval Brožkův traktát v rámci čtvrtého vydání svého spisu *Demonstratio ocularis* a připojil k němu svou repliku.[37] Divil se, že Brožek argumentuje odkazem na Schyrlea, neboť dopis jeho řádového spolubratra nebyl reakcí na

---

[33] Srov. Jerzy CYGAN. Der Streit Jan Brozeks, c. d., s. 92, 95. Cygan polemizuje s Gabrylem, který Brožka chápe jako nezralého na daný úkol, jehož se zhostil pouhým reprodukováním Aristotela, srov. Franciszek GABRYL. O. Valerian Magni kapucyn, s. 153. Podle Cygana naopak Brožek znal dobře dobovou polemiku i moderní autory. Jerzy CYGAN. Der Streit Jan Brozeks, c. d., s. 95.

[34] Jan BROZEK. *Peripateticus Cracoviensis a Ioanne Broscio Curzeloviensi productus*. Cracoviae, Francisci Caesarij, 1647.

[35] Rheita je znám spíše v dějinách astronomie, a to jako výrobce dalekohledů a jako obhájce Tychonova kosmologického systému, srov. Alfons THEWES. *Oculus Enoch … Ein Beitrag zur Entdeckunsgeschichte des Fernrohrs*. Oldenburg, Verlag Isensee, 1983.

[36] Srov. Jerzy CYGAN. Der Streit Jan Brozeks, c. d., s. 96–97.

[37] Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis...* Cracoviae, Francisci Cesarii, 1647. Zde: *Peripateticus Cracoviensis a Ioanne Broscio Curzeloviensi productus*, s. 35–63. *Valeriani Magni Fratris Capuccini responsio ad Peripateticum Cracoviensem*, s. 75–90. V ostatních navazujících pěti vydáních *Demonstratio ocularis* nicméně Brožkův traktát chybí a je v nich otištěna pouze Magniho replika, v níž kapucín neuvádí Brožkovo jméno a nazývá

Magniho pokus.[38] Razantně se také ohradil proti Brožkovu zpochybnění pokusu jako čistě smyslového, a tudíž zatíženého omylností a nepodpořeného rozumem. Magni byl naopak přesvědčen, že předkládá argumentaci rozumovou. Smyslové pozorování je východiskem pro rozumové zvažování celé věci: k tomu, že v horní části trubice je prázdno, nedochází prostřednictvím smyslů, ale díky rozumu. Jeho terminologií: vakuum je tělesným zrakem (*oculus corporalis*) neuchopitelné, avšak ten, kdo tělesným zrakem pozoruje onu trubici, zrakem mysli (*oculus mentis*) uchopí vakuum.[39]

Smysl této věty se ozřejmí při jejím zasazení do kontextu Magniho filosofického díla. V *De luce mentium* Magni tvrdí, že lidský rozum je s to dospět k pravdivému poznání pouze za pomoci světla mysli (*lumen mentium*). Každý sylogismus, vycházející z propozice získané empirickým pozorováním, je závislý na obecné propozici, jež není od smyslového vnímání odvoditelná, ale je uchopitelná pouze prostřednictvím světla mysli.[40] Tedy, pouze světlo mysli může dospět k závěru, že v horní části trubice je prázdno, že světlo viditelné v této části trubice není závislé na materiálním podkladu apod.

Kapucínova odpověď „krakovskému peripatetikovi" se pro něj zároveň stává příležitostí pro další útok na aristotelismus jako takový, přičemž poukazuje na své pravověří. Demonstrace existence vakua je tím, co je plně v souladu s křesťanstvím, na rozdíl od ateistického aristotelismu. Fakt, že světlo svítí ve vakuu, tedy v ničem, není možné nepropojit s počátkem Janova evangelia, s pasážemi o světle a s knihou *Genesis*, kde Bůh stvořil světlo z ničeho.[41]

Magni si stěžuje, že se domníval, že jeho jasné důkazy povedou k důkladnému přezkoumání principů aristotelské filosofie, místo toho se však dočkal zformování skupiny, která setrvává v bludech aristotelského kultu. Magni si dovoluje i jakýsi historický exkurs, který má ukázat, že aristotelismus není nutně spjat s křesťanstvím. Až do smrti Petra Lombardského v roce 1164 se Aristotelés u křesťanů netěšil žádné autoritě – jako příklad zmiňuje Dionýsia Areopagitu. Peripatetická škola se rozšířila v Evropě a na křesťanských univerzitách až díky

jej pouze „krakovským peripatetikem". Srov. Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni, c. d., s. 155–160.

38 Srov. Jerzy CYGAN. Der Streit Jan Brozeks, c. d., s. 97.

39 Valerian MAGNI. *Responsio ad Peripateticum Cracoviensem*. In Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*. Venetiis, Typis Herzianis, 1649, s. 26: „Fateor, inquam, vacuum non esse visibile oculo corporali, ac visibile est oculo mentis hominis illius, qui oculo corporis intuetur meam fistulam."

40 Valerianus MAGNI. *De luce mentium et eius imagine*, c. d., c. 11, s. 35–37.

41 Valerian MAGNI. *Responsio ad Peripateticum Cracoviensem*, c. d., s. 27.

Aristotelovu komentátorovi Averroovi, dokonce k lítosti římských papežů. Magni svou repliku ukončuje citací z buly papeže Lva X., vydané na 5. lateránském koncilu, v níž je jako heretické odsouzeno to, co odporuje pravdě víry, například závěry, ke kterým docházejí univerzitní filosofové, konkrétně nauka o smrtelnosti duše nebo věčnosti světa.[42] Kapucín zde přesouvá argumentaci na teologickou rovinu, kterou nicméně již před ním otevřeli jeho protivníci, když jej podezřívali z hereze. Avšak závěry zmiňovaného koncilu, které byly namířeny proti tzv. heterodoxnímu aristotelismu (averroismu a alexandrismu v případě pojetí duše) a kodifikovaly aristotelismus tomistického ražení, interpretuje neadekvátně jako odmítnutí aristotelismu vůbec. Teologický rozměr útoku na peripatetickou filosofii, který na tomto místě má být zaštítěn jednak interpretací dějin, jednak účelovým výkladem buly *Apostolici regiminis*, rozvine Magni v pozdějších souhrnných dílech a také v samostatném traktátu o Aristotelově ateismu – *De atheismo Aristotelis*, který poprvé vydal již v roce 1647, když jej včlenil do souboru tisků o vakuu.[43] Obecně se v těchto dílech katolickým teologům snaží vysvětlit, že jeho útok na aristotelismus není útokem na teologii a náboženství, naopak jeho cílem je očistit teologii od nánosů aristotelského ateismu.

Po Brožkovi na Magniho spisy postupně reagovali kriticky římští jezuité z Collegia Romana,[44] vilniuský jezuita Wojciech Kojałowicz,[45] dále francouzský filosof scholastického ražení Jacques Pierius a pařížský jezuita z College de

[42] Tamtéž, s. 30. Magni mylně označuje koncil jako 2. lateránský. Jednalo se o slavnou bulu zvanou „Apostolici regiminis" z 19. prosince 1513, která stojí v centru renesančního filosofického sporu o nesmrtelnost duše, srov. Tomáš NEJESCHLEBA. Pietro Pomponazzi o nesmrtelnosti duše. In Pietro POMPONAZZI. *Pojednání o nesmrtelnosti duše / Tractatus de immortalitate animae*. Praha, Oikoymenh, 2012, s. 25.

[43] Jedná se o šesté vydání *Demonstratio ocularis*, otištěné v rámci souboru: Valerian MAGNI. *Admiranda de vacuo et Aristotelis philosophia, Valeriani Magni Demonstratio ocularis de possibilitate vacui*. Varsaviae, Petri Elert, 1647. Zde *De atheismo Aristotelis* na s. 62–70. Další vydání jsou z let 1652 a 1661, srov. Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni, c. d., s. 160–165. K tisku srov. Jerzy OCHMAN. Valerian Magni (1586–1661) jako krytyk ateizmu Arystotelesa. *Euhemer – Przeglad Religioznawcy*, 3, 89, 1973, s. 25–34.

[44] *Magno amico nonnemo ex Collegio romano Societatis Iesu experimenta vulgata non plenum sed vacuum et antiperistasim stabilire*. Romae, typis Grignani, 1648. Publikováno anonymně, autorem je pravděpodobně Niccolo Zucchi. Srov. Cesare VASOLI. Note sulle idee filosofiche, c. d., s. 91–92, a Michael John GORMAN. Jesuit explorations of the Torricellian space, c. d., s. 17. Subotowicz tuto reakci neuvádí.

[45] Wojciech KOJALOWICZ. *Oculus ratione correctus id est demonstratio ocularis cum admirandis de vacuo a peripatetico Vilnensi per demonstrationem rationis reiecta*. Vilnae, typis Acad. Soc. Jesu, 1648.

Clermont, Descartův učitel Étienne Noël,[46] kteří oba prosluli svými polemikami s Blaise Pascalem, a konečně boloňský filosof Joannes Elephantutius (Giovanni Battista Fantuzzi).[47] Vždy se jednalo o námitky vedené z aristotelských pozic[48] obdobně jako Brožkova replika a Magni se k nim speciálně nevyjadřoval. Pravděpodobně odpověď Brožkovi považoval za vyčerpávající a dostatečně širokou na to, aby mohla potřít veškeré připomínky vznesené ze strany aristotelského tábora. Snad proto také do následujících vydání spisu *Demonstratio ocularis* již nezařadil Brožkův traktát a ponechal v nich pouze svou odpověď „anonymnímu" krakovskému peripatetikovi jako odpověď aristotelským filosofům obecně.[49]

2.2. Spor o Magniho údajné plagiátorství

Magniho experiment vyvolal k autorovu překvapení odmítavé reakce i ze strany zastánců nauky o vakuu. Jeho popis se totiž nápadně podobá tomu, co dnes zná každý jako Torricelliho – Pascalův pokus. Kritikové z druhého tábora tedy poukazovali na to, že Magni pod svým jménem publikoval to, co před ním již učinili jiní. Věnujme nyní pozornost tomu, jak tato kontroverze vznikla.

Magniho prvnímu varšavskému experimentu byl přítomen tajemník polské královny Marie Luisy Pierre Des Noyers, který o události dopisem informoval Marina Mersenna a k listu přiložil dva exempláře prvního vydání *Demonstratio ocularis*.[50] Při návštěvě Mersenna v Paříži krátce na to se o tisku dozvěděl Blaise

---

[46] Jacque PIERIUS. *Jacobi Pierri, doctoris medici et philosophiae professoris, ad experimentiam nuperam circa vacuum. R. P. Valeriani Magni demonstrationem ocularem. Et mathematicorum quorumdam nova cogitata. Responsio ex peripateticae philosophiae principiis desumpta.* Parisiis, apud Seb. Cramoisy, 1648, a Étienne NOËL. *Plein du vide, ou le corps dont le vuide apparent des expériences nouvelles est rempli.* Paris, J. Du Bray, 1648.

[47] Joannes ELEPHANTUTIUS. *Eversio demonstrationis ocularis loci sine locato. Pro vacuo imaginario dando in fistula vitrea. Mercurio in ea descendente. Ad admod. R. P. F. Valeriano Magno editae.* Bononiae, Benatii, 1648.

[48] Srov. Mieczysław SUBOTOWICZ. Najwcześniejsza drukiem wydana rozprawa, c. d., s. 58. Např. rozdíl mezi Magnim a Elephantutiem je přirovnáván k diskusi mezi Pascalem a jezuitou Noëlem, srov. Hole RÖßLER. *Die Kunst des Augenscheins: Praktiken der Evidenz im 17. Jahrhundert*. Berlin, LIT Verlag, 2012, s. 277.

[49] Michael Gorman považuje za reakci na kritiku jezuitů Magniho polemický spis *Apologia contra imposturas Jesuitarum*, vydaný prvně v roce 1660, srov. Michael John GORMAN. Jesuit explorations of the Torricellian space, c. d., s. 20, avšak ten se týká obvinění Magniho z hereze a také jeho misijní činnosti, nikoli problematiky vakua.

[50] Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni, c. d., s. 152. Mersenne dostal Magniho spis 24. července 1647, z čehož vyplývá, že Magniho první vydání *Demonstratio ocularis* je třeba datovat mezi 18. červencem (disputace s varšavskými teology) a tímto datem.

Pascal, který okamžitě odmítl „nároky otce Valeriána“.[51] V Paříži bylo následně přetištěno druhé vydání Magniho *Demonstratio*, obsahující již i druhou část (*Altera pars*) a uvozené edicí listu Pierra Petita Pierru Chanutovi, který je datován již 19. listopadu 1646.[52] Celé vydání podle údajů v předmluvě bylo připraveno 15. října 1647. Ve zmiňovaném listu Petit krátce popisuje, jak na návrh Marina Mersenna byl na podzim roku 1646 přítomen Pascalovu pokusu v Ruen se skleněnou trubicí naplněnou rtutí; pokus v návaznosti na Torricelliho pokusy s barometrem dokazoval existenci vakua.[53] Vydavatel v předmluvě proto poukazuje na to, že Magniho *Demonstratio ocularis* není původní, neboť pokusy před ním provedli Torricelli a Blaise Pascal.[54] Druhý jmenovaný následně v listopadu 1647 vydal slavné *Expériences nouvelles touchant le vide*, lze říci, že ve spěchu, aby co nejrychleji prokázal prioritu svých pokusů proti Magniho aktivitám, proto také svůj spis označuje za abstrakt rozsáhlejšího díla, na kterém pracuje.[55]

Z kruhu francouzských učenců zaútočil na Magniho matematik Gilles Personne de Roberval, který Pierrovi Des Noyers adresoval list, datovaný 12. října 1647,[56] v němž kapucína obvinil z plagiátorství. Popisuje, jak se povědomí o Torricelliho pokusech dostalo do Francie v roce 1644 prostřednictvím Marina Mersenna a v návaznosti na to tvrdí, že Magni, který se s Mersennem dobře zná a je doloženo, že se s ním setkal v Římě roku 1645, obdobně musel o experimentech, které Torricelli provedl ve Florencii v roce 1643, vědět, a přesto je vydává za své vlastní.[57]

---

51 Srov. Mieczysław SUBOTOWICZ. Najwcześniejsza drukiem wydana rozprawa, c. d., s. 52.

52 *Observation touchant le vuide faite pour la premiere fois en France: contenue en une lettre écrite à Monsieur Chanut, Resident pour sa Majesté en Suede. Par Monsieur Petit Intendant des fortifications, le 10. Novembre 1646. Avec le discours qui a esté imprimé en Pologne sur le mesme sujet, en Juillet 1647*. Paris, Sebastien Cramoisy, 1647. Srov. Peter DEAR. *Discipline and Experience*, c. d., s. 187.

53 List je číslován samostatně po předmluvě na s. 1–22.

54 Předmluva „Au lecteur“ není ve vydání číslována.

55 Srov. Daniel C. FOUKE. Pascal's Physics. In Nicholas HAMMOND (ed.). *The Cambridge Companion to Pascal*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003, s. 75–101, zejm. s. 77–78.

56 Robervalův list *De vacuo narratio AE. P. de Roberval ad Nob. virum D. Des Noyers* publikoval tiskem sám Magni v rámci čtvrtého (krakovského) vydání *Demonstratio ocularis*, kde se list nachází na s. 75–90. Srov. Jerzy CYGAN, Opera Valeriani Magni, c. d., s. 155.

57 Citováno dle benátského vydání v rámci Valerian MAGNI, *Demonstratio ocularis*, c. d., kde list na s. 31–42.

Magniho se Robervalův list hluboce dotkl. Počínaje čtvrtým, krakovským vydáním *Demonstratio ocularis* z listopadu 1647 přetiskuje za popisem svých experimentů Francouzův dopis v plném rozsahu a reaguje na něj svou apologií.[58] Argumentuje prostřednictvím detailního vylíčení své osobní historie: jistěže se s Mersennem setkal, avšak o vakuu nepadlo ani slovo. Jistěže pobýval i ve Florencii, ale o Torricellim nikdy neslyšel. O Pascalových pokusech se v Polsku také neměl jak dozvědět.

Otázku údajného Magniho plagiátorství je obtížné uspokojivě vyřešit. V každém případě polemika z této strany na sklonku roku 1647 ustala. Mersenne, který zemřel roku následujícího, se ke kauze nevyjádřil. Pascalovo rozhořčení také ochladlo, když v únoru 1648 přiznává, že Noëlův spis proti vakuu není útokem na něj, ale právě na Magniho.[59] A kapucín, ač z počátku raněný, na své francouzské kolegy nezanevřel. Naopak, již v odpovědi Brožkovi vypočítává skupinku učenců, kteří se neváhají postavit proti aristotelským dogmatům a vedle sebe do ní řadí Torricelliho, Mersenna, Pascala a Robervala.[60] Za zmínku stojí, že ještě v 70. letech 17. století Georg Wilhelm Leibniz jako vynálezce pokusu s vakuem uvádí Torricelliho a Magniho.[61]

Magni ve svých úvahách o vakuu neustal, naopak se pokusil důkladněji propojit vlastní demonstrace s filosofickým pozadím, když zahrnul traktát o vakuu do třetího svazku svého souhrnného díla o filosofii *Opus philosophicum*.[62] Avšak tento díl se nakonec vydání nedočkal, zůstal pouze v rukopise a dosud nebyl analyzován.[63]

---

58 Valerian MAGNI. *De inventione artis exhibendi vacuum. Narratio apologetica Valeriani Magni, fratris Capuccini, Ad Nobilem et Clarissimum Virum Ae. P. De Roberval.* Datováno 9. 11. 1647, v krakovském vydání na s. 91–97. Citováno dle benátského vydání v rámci Valerian MAGNI. *Demonstratio ocularis*, c. d., kde list na s. 43–48.

59 Pascalův list Le Paileurovi z února 1648 – Blaise PASCAL. *Oevres completes*, II. Paris, 1970, s. 572; srov. Michael John GORMAN. Jesuit explorations of the Torricellian space, c. d., s. 18, přesto Noëlův traktát bývá většinou zmiňován pouze v souvislosti s Pascalem.

60 Valerian MAGNI. *Responsio ad Peripateticum Cracoviensem*, c. d., s. 29.

61 Takto se vyjadřuje v listech Ottovi von Guerricke (17. 7. 1671), Petru Lambeckovi (srpen 1671) a Janu Filipovi (1672). Srov. Mieczysław SUBOTOWICZ. Najwcześniejsza drukiem wydana rozprawa, c. d., s. 56–57.

62 Valeriano MAGNI. *Opus philosophicum*. Lithomisslii, Typis Joan Arnoldi, 1660.

63 Soupis jednotlivých traktátů, souhrnně tzv. „Physica Valeriani", viz Jerzy CYGAN. Opera Valeriani Magni, c. d., s. 123–128.

Z dosavadního zkoumání tedy vyplývá následující: Valerian Magni se sice projevuje v určitém smyslu jako obhájce galileovské vědy, avšak nikoli jako obhájce experimentální vědy jako takové. Jeho pokusy s vakuem, dokazující existenci prázdna, mají dvojí účel. Za prvé je jím kritika aristotelské filosofie a přírodní vědy, tedy demonstrací vakua je ospravedlněn Magniho antiaristotelismus, který kapucín v následujících letech rozvíjí a svou kritiku aristotelismu jako ateistické filosofie dále rozšiřuje. Avšak demonstrace vakua nemá význam pouze pro tuto negativní část Magniho filosofie, nýbrž úzce souvisí i s jeho pozitivní částí. Prokázání existence vakua ústí v zdůvodnění esenciálnosti světla, neboť se demonstruje jeho nezávislost na tělesech či jakémkoli materiálním podkladu. Pro Magniho se tím potvrzuje jádro jeho filosofie vycházející z metafyziky světla a zdůvodňující jeho prioritu v epistemologickém i ontologickém smyslu.

Summary

Valeriano Magni's approach to the problem of the void is in concordance with his philosophy, especially with the Platonic metaphysical background of his philosophical system. Firstly, the existence of the void in Magni's view proves the epistemological priority of sight. That is why he does not speak about an experiment but calls it "Demonstratio ocularis" which means a demonstration that is accessible through the sight of the corporeal eye. Secondly, the demonstration of the void helps him to confirm the essentiality of light as a principle of reality in opposition to Aristotelianism. If light is visible at the place where a body is absent, light is not dependent on any material subject, thus the priority of light in the whole creation is demonstrated.

Author's address:
Centrum pro práci s renesančními texty
Univerzita Palackého v Olomouci