

Tadeusz Sierotowicz

Bajka o dźwięku z wagi probierczej jako argument ab exempla : Galileuszowe ćwiczenia z retoryki i narratologii

Zagadnienia Filozoficzne w Nauce nr 46, 32-71

2010

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.

Tadeusz SIEROTOWICZ

Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych w Krakowie
ISSR-Bolzano (Włochy)

***BAJKA O DŹWIĘKU Z WAGI PROBIERCZEJ
JAKO ARGUMENT AB EXEMPLA.
GALILEUSZOWE ĆWICZENIA Z RETORYKI
I NARRATOLOGII¹***

„W dyskursie epidejktycznym znajdują zastosowanie wszystkie środki sztuki literackiej [...]. To jedyny rodzaj dyskursu retorycznego, który bezpośrednio przypomina literaturę [...]. Z łatwością mówca będzie się w nim powoływał na powszechny porządek rzeczy, na przyrodę czy na bóstwo widząc w nich ostatecznego gwaranta wartości niekwestionowanych albo za takie uważanych. W dyskursie epidejktycznym mówca staje się wychowawcą”².

¹Pierwsza wersja niniejszego eseju ukaże się jako „Bajka o koniku polnym z *Wagi probierczej* jako argument *ab exempla*. Galileuszowe ćwiczenia z retoryki” w aktach konferencji *Retoryka krytyki w dyskursie akademickim. Konflikty, polemiki, kontrowersje* (Warszawa, Uniwersytet Warszawski, 22–24.04.2009), w druku. Pisma Galileusza, zwanego też Pizańczykiem od miejsca urodzenia, cytuję według krytycznego wydania dzieł zebranych: Galilei, Galileo (1929–1939) *Le Opere di Galileo Galilei: Edizione Nazionale*, 20 tomów, pod red. A. Favara, Firenze, Tipografia di G. Barbèra. W niniejszym eseju przyjmę powszechnie stosowany sposób cytowania tej edycji dzieł Galileusza poprzez wskazanie tomu i numeru strony. Jeśli chodzi o ogólne informacje dotyczące życia i dzieła Galileusza zob. np. Fantoli 2002 lub Camerota 2004, zaś w kwestii kontekstu powstania i retoryki *Wagi probierczej* por. Sierotowicz 2008 oraz cytowaną tam literaturę.

²Perelman i Olbrechts-Tyteca 1982, 54–55.

WSTĘP

Waga probiercza (Il Saggiatore) Galileusza jest uważana za błyskotliwy przykład retorycznej literatury polemicznej włoskiego baroku. Dzieło to wpisuje się w dysputę dotyczącą natury komet, która toczyła się na początku siedemnastego stulecia. *Waga probiercza* (1623) jest odpowiedzią na rozprawę *Libra astronomica* (1619) Lotaria Sarsiego (anagram nazwiska rzeczywistego autora rozprawy ojca Orazio Grassiego, jezuita), krytykującą z kolei dzieło *Discorso delle comete* (1619) M. Guiducciego, którego nieujawnionym na stronie tytułowej współautorem był sam Galileusz.

Retoryka manifestuje się w *Il Saggiatore* na przeróżne sposoby. Z jednej strony Galileusz, zabierając głos w dyskusji i odpowiadając na stawiane mu zarzuty, zastosował się do powszechnie przyjętego sposobu wyrażania się, który był ukształtowany przez nauczaną wówczas teorię retoryczną, często jednak — zwłaszcza tam, gdzie w sposób szczególnie zjadliwy krytykuje Sarsiego — retoryka przemienia się u niego w erystykę. Nie wyczerpuje to jednak kwestii, bowiem retoryka jest u Galileusza nie tylko formą, lecz także i treścią nowego stylu w literaturze, to jest stylu relacji naukowej. Od strony formalnej jest to styl wartki i zwięzły, będący wyrazem pragnienia szybkiego (*brevitas*) dojścia do syntetyzującego wyniku (*celeritas mentis*)³. Od strony treściowej retoryka odgrywa rolę czynnika ułatwiającego określenie linii oddzielającej dyskurs nauk przyrodniczych lub, w terminologii bliższej wrażliwości Galileusza, dyskurs filozofii doświadczalnej od dyskursów filozofii pierwszej, teologii i literatury. Retoryka interweniuje tutaj na dwa sposoby. I tak, w przypadku doświadczeń, służy jako środek perswazyi ułatwiający wprowadzenie eksperymentów w ramy przekonującej narracji (Pera 1991 i Kuznecov 1979: 107–123). To po pierwsze,

³Czyli jak powie Galileusz w innym miejscu *Wagi probierczej*: „jeśliby roztrząsanie trudnych problemów było tym samym co przenoszenie ciężarów, czynność, przy której wiele koni przenosi więcej worków ziarna niż jeden koń, zgodziłbym się z tym, że wiele dysput wartych jest więcej niż jedna; ale dysputowanie (*discorrere*) przypomina bieganie (*correre*), a nie dźwiganie, toteż jeden koń berberyjski pobiegnie dalej niż sto koni fryzyjskich” (*Opere*, VI, 340).

po drugie zaś sama retoryka ulega ewolucji zmieniając znaczenie i sposób użycia pewnych swych narzędzi preferując te, które mają charakter argumentacyjny (zob. Altieri Biagi 1984: 891–897, Baffetti 2005).

W niniejszym eseju chciałbym się zająć tym ostatnim aspektem retoryki oraz narratologii Galileusza. Jednym z głównych celów poniższego ćwiczenia z retoryki i narratologii będzie przedstawienie i próba interpretacji argumentu *ab exempla* znajdującego się w rozdziale 21 *Wagi probierczej*⁴. Argument ten, jak to potem zobaczymy, podejmuje niektóre wątki już wcześniej przez Galileusza poruszane, zwłaszcza w tzw. „listach kopernikańskich” (zob. Galilei 2006). Chodzi mi tu zwłaszcza o niewyczerpywalność poznawczą przyrody oraz o relację wiary i nowego paradygmatu poznawczego opartego na doświadczeniach oraz dowodzeniach. W *Wadze probierczej* Pizańczyk interpretuje te zagadnienia w świetle polemiki dotyczącej komet ubierając te kwestie w przepyszną szatę literacko-retoryczną.

⁴Jest to jeden z najczęściej cytowanych fragmentów *Wagi probierczej*. Prawdziwie arcydzieło barokowej literatury włoskiej — być może najpiękniejsza nowela tego okresu literatury włoskiej (zob. np. Piccolino 2005: 27–37 oraz Ferroni 2006: 421–424). Dodajmy na marginesie, że konik polny (*cicala*) był dla starożytnych Żydów symbolem mądrości, a dla Greków — szlachetności. Jako symbol pozostaje on w związku z dopełniającą się parą światło-ciemność, bo konik polny milczy w nocy, w dzień zaś, w świetle promieni słonecznych, cyka. Był atrybutem Apollina, jako boga poezji i słowa. Jest też uważany za symbol nieprzewidywalności, zwłaszcza artysty (por. hasło „konik polny” w: Kopaliński 2006: 153). Nie należy też zapominać klasycznej bajki o koniku polnym w kanonicznej wersji Jeana de La Fontaine’a: „Niepomny jutra, płochy i swawolny, / Przez całe lato śpiewał konik polny. / Lecz przyszła zima, śniegi, zawieruchy — / Gorzko zapłakał biedaczek. / «Gdybyż choć jaki robaczek. / Gdyby choć skrzydełko muchy / Wpadło mi w łapki... miałbym bal nie lada!». / To myśląc, głodny, zbiera sił ostatki, / Idzie do mrówki sąsiadki / I tak powiada: / «Pożycz mi, proszę, kilka ziarn żyta; / Da Bóg doczekać przyszłego zbioru, / Oddam z procentem — słowo honoru!». / Lecz mrówka skąpa i nieużyta / (Jest to najmniejsza jej wada) / Pyta sąsiada: / «Cóżes porabiał przez lato, / Gdy żebrzesz w zimowej porze?». / «Śpiewałem sobie». - «Więc za to / Tańczuże teraz, nieboże!»” (tłum. Władysław Noskowski; cytuję za: de La Fontaine 1971: 15–16 oraz <http://www.mtoy.pl/mbook/readonline/311>; strona internetowa konsultowana w dniu 29.11.2008).

1. BAJKA O DŹWIĘKU — NARRATOLOGIA I RETORYKA

Interesujący nas fragment znajduje się w 21 rozdziale *Wagi probierczej* dotyczącym substancji komet. Rozdział ten odpowiada na tezy sformułowane przez Sarsiego w *Libra*, według których rozwijana w *Discorso delle comete* teoria komety jest nie do przyjęcia. Chodziło tu o galileuszową teorię, że komety powstają w „dymnych wyziewach” odrywających się od powierzchni Ziemi, „wyziewach” podobnych do tych, które powodują zorzę polarną (teza sformułowana przez Pizańczyka w rozdziale 20 *Wagi probierczej*)⁵.

Formalnie rzecz biorąc zdaje się to być bajka narracyjna o nieskomplikowanej fabule (zob. Trzynadłowski 1977). Jej narrator stanowi przykład narratora wszechwiedzącego, obserwującego krytycznie wydarzenia z niezależnego względem opowieści punktu widzenia. Stanowisko zasadniczo zgodne z taką identyfikacją gatunku literackiego interesującego nas tutaj fragmentu *Wagi probierczej* sformułował swego czasu Giacomo Leopardi, jeden z największych poetów włoskich. Leopardi, świetnie znający pisma Galileusza i uznający je za wybitny przykład myślenia filozoficznego, a także za wzór pisarskiego stylu (Polizzi 2007: 81 i nast.), przygotowując własną antologię literatury włoskiej wybrał do niej aż osiemnaście fragmentów z różnych pism Galileusza, w tym cztery z *Wagi probierczej*. Antologia ta ukazała się w 1827 roku pod tytułem *Crestomazia Italiana cioè scelta di luoghi insigni o per sentimento o per locuzione raccolti dagli scritti italiani in prosa di autori eccellenti*. W *Crestomazi* Leopardi zaliczył bajkę o dźwięku do apolo-

⁵Helbing i Besomi (w: Galilei 2005: 12) sugerują, że pomysł napisania bajki o dźwięku nasunął się Pizańczykowi podczas lektury *Libra*. Istotnie, czytając fragment rozprawy Sarsiego otwierający rozdział 21 *Wagi probierczej*, Galileusz zanotował zdanie będące streszczeniem późniejszej bajki o dźwięku: „trzymam w ręku konika polnego, i nie wiem jak on śpiewa, a peroruję na temat komet, choć są one tak dalekie” (“ho la cicala in mano, e non so come canti; però posso ben dir della cometa, che così lontana” — *Opere*, VI, 137). Krótko mówiąc: o tym co blisko, nic nie wiem, to jakże mogę coś powiedzieć o tym co dalekie. Ironia tego zdania, skonstruowanego podług zasady litote i argumentu *a fortiori*, tutaj w wersji *a minori ad maius*, znalazła subtelny wyraz w apoloгу, o którym mowa w niniejszym eseju.

gów, stąd w dalszym ciągu rozważań też będę określał bajkę o dźwięku mianem apologu.

Na początku i na końcu bajki znajdują się, odpowiednio, wstęp i podwójne zakończenie (*promythion_A* i *epimythion_B* oraz *epimythion_A*). Zadaniem *promythionu_A* i *epimythionu_A* jest płynniejsze powiązanie bajki z tekstem *Wagi probierczej* (szersza struktura narratologiczna bajki czyli od *promythionu_A* do *epimythionu_A*). *Promythion_A* zawiera sformułowanie tezy apologu (im mniej ktoś wie, tym więcej mówi, i odwrotnie — im więcej ktoś wie, tym ostrożniej się wypowiada). Z kolei *epimythion_A* zdaje się być zastosowaniem *epimythionu_B* do dysputy na temat natury komet, usprawiedliwiającej wielość możliwych teorii komet, które wszak mogą powstać „w wyniku procesów, przewyższających zdolności naszej wyobraźni”. Bajka, widziana w tym kontekście, miałaby za zadanie dostarczenie przykładu ilustrującego tę tezę. Takie, pobieżne spojrzenie na narratologiczną strukturę apologu nie wyczerpuje wszystkich możliwości interpretacyjnych bajki. Istotnie, można utrzymywać, iż bajka ma też ambicje stworzenia swoistego mitu kreującej obraz człowieka-eksploratora, opierając się przy tym na koncepcji niewyczerpywalnego bogactwa przyrody (tekst zawarty pomiędzy prezentacją bohatera i *epimythionem_B* — węższa struktura narratologiczna bajki). Jak to zostanie niżej skomentowane można sformułować tezę, iż retorycznie rzecz biorąc szersza struktura narratologiczna bajki ma charakter argumentu *ab exempla*, zaś jej węższa struktura narratologiczna ma charakter modelu.

Oto tekst bajki, z wyróżnieniem jej cech epickich:

Promythion_A

Parmi d'aver per lunghe esperienze osservato, tale esser la condizione umana intorno alle cose intellettuali, che quanto altri meno ne intende e ne sa, tanto più risolutamente voglia discorrerne; e che, all'incontro, la moltitudine delle cose conosciute ed intese renda più lento ed irresoluto al sentenziare circa qualche novità.

Prezentacja bohatera

Nacque già in un luogo assai solitario un uomo dotato da natura d'uno ingegno perspicacissimo e d'una curiosità straordinaria; e per suo trastullo allevandosi diversi uccelli, gustava molto del lor canto, e con grandissima meraviglia andava osservando con che bell'artificio, colla stess'aria con la quale respiravano, ad arbitrio loro formavano canti diversi, e tutti soavissimi.

Zawiązanie akcji

Accadde che una notte vicino a casa sua sentì un delicato suono, né potendosi immaginar che fusse altro che qualche uccelletto, si mosse per prenderlo; e venuto nella strada, trovò un pastorello, che soffiando in certo legno forato e movendo le dita sopra il legno, ora serrando ed ora aprendo certi fori che vi erano, ne traeva quelle diverse voci, simili a quelle d'un uccello, ma con maniera diversissima. Stupefatto e mosso dalla sua natural curiosità, donò al pastore un vitello per aver quel zufolo; e ritiratosi in se stesso, e conoscendo che se non s'abbatteva a passar colui, egli non avrebbe mai imparato che ci erano in natura due modi da formar voci e canti soavi, volle allontanarsi da casa, stimando di potere incontrar qualche altra avventura.

Chronologia wydarzeń (fabuła)

Ed occorse il giorno seguente, che passando presso a un piccol tugurio, sentì risonarvi dentro una simil voce; e per certificarsi se era un zufolo o pure un merlo, entrò dentro, e trovò un fanciullo che andava con un archetto, ch'ei teneva nella man destra, segando alcuni nervi tesi sopra certo legno concavo, e con la sinistra sosteneva lo strumento e vi andava sopra movendo le dita, e senz'altro fiato ne traeva voci diverse e molto soavi. Or qual fusse il suo stupore, giudichilo chi partecipa dell'ingegno e della curiosità che aveva colui; il qual, vedendosi sopraggiunto da due nuovi modi di formar la voce ed il canto tanto inopinati, cominciò a creder ch'altri ancora ve ne potessero essere in natura. Ma qual fu la sua

meraviglia, quando entrando in certo tempio si mise a guardar dietro alla porta per veder chi aveva sonato, e s'accorse che il suono era uscito dagli arpioni e dalle bandelle nell'aprir la porta? Un'altra volta, spinto dalla curiosità, entrò in un'osteria, e credendo d'aver a veder uno che coll'archetto toccasse leggermente le corde d'un violino, vide uno che fregando il polpastrello d'un dito sopra l'orlo d'un bicchiero, ne cavava soavissimo suono. Ma quando poi gli venne osservato che le vespe, le zanzare e i mosconi, non, come i suoi primi uccelli, col respirare formavano voci interrotte, ma col velocissimo batter dell'ali rendevano un suono perpetuo, quanto crebbe in esso lo stupore, tanto si scemò l'opinione ch'egli aveva circa il sapere come si generi il suono; né tutte l'esperienze già vedute sarebbero state bastanti a fargli comprendere o credere che i grilli, già che non volavano, potessero, non col fiato, ma collo scuoter l'ali, cacciar sibili così dolci e sonori.

Punkt kulminacyjny

Ma quando ei si credeva non potere esser quasi possibile che vi fussero altre maniere di formar voci, dopo l'aver, oltre a i modi narrati, osservato ancora tanti organi, trombe, pifferi, strumenti da corde, di tante e tante sorte, e sino a quella linguetta di ferro che, sospesa fra i denti, si serve con modo strano della cavità della bocca per corpo della risonanza e del fiato per veicolo del suono; quando, dico, ei credeva d'aver veduto il tutto, trovossi più che mai rinvolto nell'ignoranza e nello stupore nel capitargli in mano una cicala, e che né per serrarle la bocca né per fermarle l'ali poteva né pur diminuire il suo altissimo stridore, né le vedeva muovere squamme né altra parte, e che finalmente, alzandole il casso del petto e vedendovi sotto alcune cartilagini dure ma sottili, e credendo che lo strepito derivasse dallo scuoter di quelle, si ridusse a romperle per farla chetare, e che tutto fu in vano, sin che, spingendo l'ago più a dentro, non le tolse, trafiggendola, colla voce la vita;

Rozwiązanie akcji — *epimythion_B* bajki

sì che né anco poté accertarsi se il canto derivava da quelle: onde si ridusse a tanta diffidenza del suo sapere, che domandato come si generavano i suoni, generosamente rispondeva di sapere alcuni modi, ma che teneva per fermo potervene essere cento altri incogniti ed inopinabili.

Epimythion_A

Io potrei con altri molti essempli spiegar la ricchezza della natura nel produr suoi effetti con maniere inescogitabili da noi, quando il senso e l'esperienza non lo ci mostrasse, la quale anco talvolta non basta a supplire alla nostra incapacità; onde se io non saperò precisamente determinar la maniera della produzion della cometa, non mi dovrà esser negata la scusa, e tanto più quant'io non mi son mai arrogato di poter ciò fare, conoscendo potere essere ch'ella si faccia in alcun modo lontano da ogni nostra immaginazione; e la difficoltà dell'intendere come si formi il canto della cicala, mentr'ella ci canta in mano, scusa di soverchio il non sapere come in tanta lontananza si generi la cometa.

*

Bajkę można przetłumaczyć jak następuje:

*Szersza struktura narratologiczna bajki — argument ab exempla**Promythion_A*

Moje długie doświadczenie uczy mnie, że jeśli chodzi o wiedzę człowieka, to im mniej ktoś wie i im mniej coś rozumie, tym bardziej pragnie się autorytatywnie wypowiadać. I przeciwnie — im większą wiedzę ktoś posiada i im więcej rozumie, tym dłużej się zastanawia i unika nazbyt jednoznacznego stanowiska, w kwestiach dotyczących takiej czy innej nowości.

Węższa struktura narratologiczna bajki — model

Prezentacja bohatera

Dawno, dawno temu, za górami, za lasami, w odludnym bardzo miejscu, urodził się człowiek przez naturę obdarzony niezwykle subtelnym umysłem i nadzwyczajną ciekawością. Dla rozrywki hodował różne ptaki, zachwycając się ich śpiewem. Wielce go dziwiły mechanizmy, dzięki którym to samo powietrze, którym ptaki oddychały, zgodnie z ich upodobaniem, przetwarzało się w pełne słodczy melody.

Zawiązanie akcji

Zdarzyło się jednak, że pewnej nocy, w pobliżu swego domu dosłyszał niezwykle delikatny dźwięk i będąc przekonany, że musi to być jakiś nieznan mu ptak, wyszedł, ażeby go schwytać. Kiedy jednak wyszedł na gościniec, spotkał pasterza, który dmuchając w jakiś dziwny kawałek drewna z dziurkami, poruszając palcami po jego powierzchni, raz zamykając, to znowu otwierając owe dziurki, wydawał różne dźwięki, podobne do śpiewu ptaków, jednakże w inny sposób tworzone. Zdumiony i powodowany swą przyrodzoną ciekawością, zaoferował pasterzowi ciele w zamian za jego fujarkę. Rozmyślając nad tym, co się wydarzyło uświadomił sobie, że gdyby nie natknął się na pasterza, nigdy by się nie dowiedział, iż w przyrodzie istnieją dwa sposoby wytwarzania słodkich śpiewów i głosów. Postanowił zatem opuścić dom i wyruszyć w podróż — ileż jeszcze tego rodzaju przygód na niego czekało?

Chronologia wydarzeń (fabuła)

Już następnego dnia, przechodząc mimo niewielkiej chatki, dosłyszał dochodzący z jej wnętrza, podobny do wcześniejszych, głos. Chcac sprawdzić, czy był to głos fujarki czy też szpaka, wszedł do wnętrza i zobaczył tam chłopczyka, który trzymając w prawej ręce smyczek,

pocierał⁶ nim nerwy⁷ rozciągnięte nad wydrążonym [*concavo*] kawałkiem drewna, zaś lewą ręką podtrzymywał instrument, poruszając po nim palcami dłoni. Tym sposobem, nie dmuchając powietrzem wydobywał ze swego instrumentu przeróżne, bardzo delikatne dźwięki. Jakież było jego zdziwienie, niech spróbuje odgadnąć ten, co obdarzony został podobną ciekawością i bystrością umysłu. A będąc zaskoczony⁸ przez dwa nowe, i tak niespodziewane sposoby wytwarzania dźwięku i śpiewu, zaczął nabierać przekonania, iż w przyrodzie musi być ich znacznie więcej. Pewnego razu wszedł do świątyni i spojrzął za jej wieżeje, chcąc odkryć, kto gra. Jakież było jego zdumienie, kiedy stwierdził, że dźwięk powstawał podczas otwierania skrzydeł wrót i pochodził od zawiasów i metalowych sztab, służących do zamykania skrzydeł bramy. Innym razem, powodowany ciekawością, wszedł do karczmy. Wbrew swoim oczekiwaniom, zamiast grajka, smyczkiem lekko trącającego struny skrzypiec ujrzał jakiegoś osobnika, który dotykając opuszkami palców brzegów kielicha, wywoływał jakże harmonijne brzmienia. Kiedy mu jednak powiedziano, że o ile jego ptaszki za pomocą oddechu ¡281¿ wydobywają tylko urywane głosy, o tyle osy, komary i muchy są w stanie, bardzo szybko poruszając skrzydłami, zapewnić ciągłość swojemu bzyczeniu, wtedy nie chciał w to uwierzyć, ale uwierzywszy, zdał sobie sprawę, jak znikoma jest jego wiedza na temat powstawania dźwięku. Żadne bowiem wcześniejsze doświadczenie nie pozwoliłoby mu na domysł, że świerszcze, nie latając, mogłyby nie oddechem, lecz ruchem skrzydeł wydawać tak miłe i donośne dźwięki.

⁶W oryginale *segando* — od czasownika *segare* — „ciąć piłką”; w tym kontekście znaczy tyle co: grać na instrumencie smyczkowym w sposób niezadarny, to jest poruszając smyczkiem jakby to była piłka.

⁷Chodzi o różne włókna zwierzęce mogące służyć do wyrobu strun instrumentów smyczkowych.

⁸W oryginale *vedendosi sopraggiunto*. Odkrywca, zwłaszcza przypadkowy, jest w pewnym sensie zaskoczony tym, co odkrył, i jakby pasywnie, choć w pełnej zdumienia kontemplacji, akceptuje oczywistość doświadczenia.

Punkt kulminacyjny

Kiedy jednak doszedł do przekonania, że niemożliwe są inne sposoby wydawania dźwięków niż te, które poznał — a poza wymienionymi przestudiował uważnie działanie organów, trąb, fletów, różnych rodzajów instrumentów strunowych, a nawet owej metalowej blaszki, która trzymana między zębami oddech taktuje jako źródło dźwięku, a jamę ustną jako skrzynię rezonansową⁹ — a więc kiedy już, jako się rzekło, doszedł do przekonania, że widział już wszystko [w tej materii], natknął się na konika polnego¹⁰. I ośwładnęło nim niepomierne zdumienie i przekonanie o własnej ignorancji. Oto bowiem nie potrafił odkryć sposobu, w jaki konik polny wydawał dźwięki¹¹. Na nic się zdało zamknięcie jego pyszczka, ani też wiązanie skrzydeł. Nie dostrzegał też ruchów ani łusek, ani żadnej innej części ciała. W końcu, po otwarciu jego klatki piersiowej, dostrzegł wewnątrz wyrostki z chrząstki, bardzo twarde, choć niewielkie i będąc przekonanym, że to właśnie ich poruszanie wywołuje dźwięk — złamał je. I znowu na nic się to zdało. Wsunął więc igłę jeszcze głębiej i wraz z głosem konikowi polnemu życie odebrał.

Rozwiązanie akcji — *epimythion*_B bajki

Nie znalazł zatem, czego szukał, co wprawiło go w takie zwątpienie w jakość jego wiedzy, że gdy ktoś pytał go, jak wytwarzają się dźwięki, życzliwie wyjaśniał, że zna kilka sposobów, lecz dodawał przy tym, że w jego mniemaniu istnieje jeszcze sto innych sposobów, nikomu nieznanych i zupełnie nieoczekiwanych (*inopinabili*).

⁹Chodzi o tzw. drumkę.

¹⁰W oryginale *cicala*.

¹¹Konik polny, rodzaj szarańczaków. Samce wabią samice rytmicznymi dźwiękami, które są wytwarzane poprzez pocieranie udem (dokładniej — piłąką goleni) o zgrubiałą żyłkę przedniego skrzydła.

*Epimythion*_A

Wiele jeszcze przykładów mógłbym przywołać, ażeby pokazać niezliczoną ilość niewyobrażalnych (*inescogitabili*) wprost sposobów, w jaki przyroda może dźwięki wytwarzać. Bez rozumu i doświadczeń nie potrafilibyśmy tych sposobów poznać, a czasem bywa i tak, że nawet te nie potrafią pomóc nam w tym zadaniu. Dlatego też, nawet jeśli nie zdołam określić dokładnie, jakie mechanizmy powodują powstanie komety, to zasługuję na wyrozumiałość. Tym bardziej, że nigdy nie rościłem sobie pretensji do ostatecznego wyjaśnienia zjawiska komety, świadom, że może ona powstać w wyniku procesów, przewyższających zdolności naszej wyobraźni. Trudności w wyjaśnieniu sposobu, w jaki śpiewa trzymany w dłoni konik polny, z naddatkiem usprawiedliwia nieznamość przyczyn, dla których, w tak wielkiej od nas odległości powstaje kometa.

*

Powyższa bajka nie jest bajką magiczną, ale warto może odwołać się do analiz Proppa (zob. Propp 1967: 66–126 oraz 239–246), aby schematycznie opisać morfologię tego apologu (zob. Marchese 1990: 14–19). Odwołanie się do analiz Proppa może być uzasadnione tym, co autor ten pisze na temat samego pojęcia bajki: „z punktu widzenia morfologicznego bajką magiczną można nazwać każdy rozwój akcji: od szkodzenia [...] lub braku [...], poprzez funkcje pośrednie do [...] funkcji wykorzystanych jako rozwiązanie” (Propp 1967: 164). Zachowując znaczenie symboli używanych przez Proppa, i opierając się na analizach Marchesego, bajka o dźwięku może być zrekonstruowana w ramach następującego schematu kompozycyjnego:

$$i a^6 \mathcal{Z} \mathcal{Z} a^6 \mathcal{Z} \uparrow \{ \mathcal{Z} a^6 \mathcal{Z} \}^5 \mathcal{Z} a^6 \text{ neg } \mathcal{Z}$$

gdzie:

i — opis sytuacji początkowej;

a^6 — brak czegoś (w tym przypadku wiedzy na temat przyczyny powstawania dźwięku);

↑ — bohater opuszcza dom;

\mathbb{Z} — trudne zadanie (tutaj: poznanie przyczyny dźwięku);

\mathbb{Z} — likwidacja braku (tutaj: zaspokojenie potrzeby poznawczej czyli poznanie przyczyn powstawania dźwięku w danej sytuacji);

$\{\dots\}^5$ — cykl powtarza się pięć razy (zob. niżej wykaz sytuacji poznawczych);

neg — bohaterowi nie udaje się sprostać wyzwaniu.

Reasumując można tutaj mówić o jednosekwencyjnej bajce z jednym związaniem, rozwijającej się poprzez ośmiokrotne powtórzenie motywu trudnego zadania (poznawczego) i – wyjąwszy ostateczne powtórzenie sekwencji — jego wykonania.

Ta sama bajka w ramach syntaktycznej i transformacyjnej analizy Tzwetana Todorowa przyjmuje następującą postać (Marchese 1990: 29–34). Niech X oznacza bohatera apologu, A , B i C stany (A = wrodzona ciekawość badacza; B = wiedza na temat mechanizmów powstawania dźwięku, C = podróż), a — akcja zmierzająca do modyfikacji stanu x w sytuacji i , $nonB$ negacja stanu B , $+$ następstwo zdarzeń, \rightarrow znak wynikania przyczynowego (wynik określonej akcji). W tej sytuacji apolog o dźwięku można oddać jak następuje:

$$XA + \left(\sum_{i=1}^2 XnonB \rightarrow (Xa_i \rightarrow XB) \right) + XC + \left(\sum_{i=3}^7 XnonB \rightarrow (Xa_i \rightarrow XB) \right) +$$

$$XnonB \rightarrow Xa_8 \rightarrow XnonB$$

przy czym indeks i odnosi się do następujących sytuacji poznawczych:

$i=1$ — ptak;

$i=2$ — fujarka;

$i=3$ — rodzaj skrzypiec;

$i=4$ — wierzeje;

$i=5$ — kielich;

$i=6$ — osa, komary i muchy;

$i=7$ — instrumenty muzyczne: organy, trąba, flety, drumla, itp.;

i=8 — konik polny.

Opierając się na powyższych analizach i używając terminologii Doleżela (2004: 140–153) można utrzymywać, iż apolog jest skonstruowany w oparciu o fabułę należącą do kategorii fabuł epistemicznych. Istotnie, fabuła bajki jest ciągiem motywów podporządkowanych operatorom wiedzy i niewiedzy.

Włoska wersja bajki liczy 892 słowa, w tym 132 czasowniki (pominając różne formy czasowników pomocniczych *avere* i *essere*). Liczba czasowników, które można określić jako *verbi conoscendi* (czasowniki mające związek z poznaniem: patrzeć, zrozumieć, obserwować, sądzić, itp.) równa jest 36, a zatem około 25% wszystkich czasowników. Zgodnie z charakterem tekstu zdecydowanie przeważa czas przeszły, tak dokonany, jak i niedokonany (*imperfetto* i *passato remoto*). W bajce najczęściej są używane czasowniki: być przekonanym, sądzić (*credere*) — 7 razy i widzieć, dostrzegać (*vedere*) — 8 razy. Sześć razy występuje w bajce słowo „zdumienie”, „zdumiony” (*stupefatto*), zaś ciekawość (*curiosità*) — cztery razy. Charakteryzująca bohatera bajki ciekawość jest „nadzwyczajna”, „przyrodzona” i „powoduje” jego postępowaniem. Jest to zatem cecha, która w sposób istotny określa jego osobowość i sposób postępowania. Więcej — w tej właśnie charakterystyce bohatera bajki dostrzegać można paradygmatyczny opis naukowej *curiositas*, która to cecha podług niektórych badaczy stanowi jedną z głównych cech czasów współczesnych (por. Marramao 2008).

Teraz kilka słów o redundancji bajki (zob. Ziomek 1990: 149–158). Redundancja wyraża związek pomiędzy ilością informacji, a długością tekstu. Jej ilościowym wyrazem jest współczynnik redundancji *R*. Mówimy, że tekst jest redundantny, jeśli jest on zbyt długi w stosunku do zawartej w nim informacji. Tekst zaś jest nieredundantny, jeśli zawiera maksimum informacji przy minimum słów. Jak wyrazić ilościowo tego rodzaju cechę tekstu?

Jak wiadomo informację można mierzyć, a jej miarą jest prawdopodobieństwo wystąpienia danego zjawiska, czyli w przypadku tekstu prawdopodobieństwo wystąpienia znaku albo słowa. Istota pomiaru in-

formacji opiera się w tym kontekście na stwierdzeniu, że „jeżeli wystąpienie znaku jest absolutnie pewne, czyli jeżeli prawdopodobieństwo równe jest 1, to nie ma informacji (informacja równa jest 0); i na odwrót — informacja rośnie w miarę, jak maleje prawdopodobieństwo” (Ziomek 1990: 149). Matematycznie wyraża to formuła: $H = -\log_2 p_i$ gdzie H jest miarą informacji, zaś p_i prawdopodobieństwem wystąpienia znaku (słowa) i .

Jeśli ograniczyć się do bajki (długość tekstu $N=892$ słów), i jeśli zinterpretować p_i jako względną częstość występowania danego słowa (znaku), to wówczas ilość informacji przypadająca na jedno słowo apologu, zakładając ich równą częstotliwość występowania, wynosi $H = -\log_2 \frac{1}{892}$, czyli 9,80. W przypadku niejednakowego prawdopodobieństwa (częstości względnych) występowania słów, powyższy wzór ulega następującej modyfikacji: $H_r = -\sum_{i=1}^V p_i \log_2 p_i$, gdzie H_r oznacza ilość informacji średnio przypadającej na słowo przy nierównym prawdopodobieństwie ich występowania, zaś V oznacza liczbę haseł, czyli liczbę różnych wyrazów użytych w tekście (w bajce V wynosi 344). Łatwo udowodnić, że $H_r < H$. W przypadku omawianego apologu Galileusza przybliżona wartość H_r wynosi 7,31.

Zachowując wprowadzone dotąd oznaczenia redundancja R daje się wyrazić wzorem: $R = \frac{H-H_r}{H} \cdot 100\%$. Współczynnik ten obliczony dla omawianego apologu wynosi ok. 25%. Jest to zatem tekst o raczej wysokiej redundancji, choć trudno — oczywiście — o jednoznaczną interpretację tego wyniku. Dla przykładu analizy J. Ziomek pokazują, że redundancja *Trenów* Kochanowskiego wynosi około 13%, przy długości tekstu $N = 3714$.

Bajka o dźwięku zawiera, jako się rzekło, 892 słowa, natomiast liczba haseł wynosi 344. Stosunek logarytmów tych liczb równa się: $\frac{\log V}{\log N} = \gamma = 0,87$. Według G. Herdana średnia wartość powyższego stosunku wynosi około 0,9 (liczba haseł, odpowiadających tej formule, przy długości tekstu równej 892 słowa winna być równa 452). W ogólności, im większa wartość wskaźnika γ , tym większe zróżnicowanie stosowanych wyrazów.

Obliczone wyżej wskaźniki redundancji R i wskaźnik γ pokazują, że w przypadku omawianej tutaj bajki mamy do czynienia z sytuacją nadmiaru słów służących do wyrażenia proponowanej w niej treści (względnie wysoki współczynnik redundancji). Być może daje się to wyjaśnić powtórzeniami wynikającymi z podobnych zachowań bohatera poszukującego w różnych sytuacjach wyjaśnienia tego samego zjawiska. Stąd niższa od średniej wartość współczynnika γ . Warto tu może dodać, że te same współczynniki obliczone dla galileuszowej swady o księdze (sławny fragment dotyczący matematyczności księgi natury) daje następujące wartości: $R = 14\%$ oraz $\gamma = 0,91$ (zob. Sierotowicz 2008: 62–65).

Chronologiczna struktura bajki jest typowa dla tego rodzaju literackiego i nie pozwala na dokładną datację wydarzenia, tak jakby miało ono charakter ponadczasowy. Bohater urodził się „dawno, dawno temu”, zaś akcja zawiązuje się „pewnej nocy” i rozwija się „następnego dnia”, kiedy słyszy on inne dźwięki, itd. Dodać warto, że tempo narracji (TN) jest „szybsze”, niż tempo rozwoju wydarzeń (TW). Można zatem mówić o przenikającym apolog ducha syntezy ($TN > TW$). Z kolei „geograficzna” przestrzeń bajki rozciąga się od „odludnego bardzo miejsca”, w którym urodził się bohater bajki, poprzez gościniec, chatkę, świątynię, karcznię, łąki, na których grają koniki polne, aż po kończący apolog stół jego pracowni, na którym dokonuje wiwisekcji owada. Te różne miejsca to jednocześnie miejsca, w których bohater odkrywa różne przyczyny dźwięku tak naturalne (osy, komary, itp.), jak i te, spowodowane przez artefakty człowieka (fujarka, kielich, wrota, itp.). Na uwagę zasługuje brak metafizycznych antytez w rodzaju „wysoko/nisko”, „niebo/piekło” (brak wymiaru pionowego czy może lepiej teologicznego). Można jednakże dostrzec schemat przestrzennego poszerzania obszaru eksploracji bohatera apologu, który po spotkaniu z pasterzem (sytuacja poznawcza $i = 2$) postanawia opuścić dom, ażeby dokonać nowych odkryć. Warto przypomnieć, że według niektórych badaczy analiza relacji przestrzennych jest istotna, bowiem relacje te wyrażają sposób pojmowania samej rzeczywistości (zob. Marchese 1990: 101–127).

Zwrócić też trzeba uwagę na trzy cechy życia i osobowości bohatera apologu: samotność, ciekawość i subtelność umysłu. Wpierw samotność — jest ona wspomniana już na samym początku (urodził się na odludnym miejscu) i to właśnie owo odludne miejsce jest scenerią, w której zaczyna się wędrówka bohatera będąca w istocie rzeczy ciągłym poszukiwaniem. Siłą napędową tych poszukiwań jest „nadzwyczajna ciekawość”, którą odznacza się bohater apologu, zaś jego „subtelny umysł” pozwala mu na dokonywanie ciągłych postępów. Dwie ostatnie cechy: „subtelność umysłu” i „nadzwyczajna ciekawość” stanowią — jak komentuje Antonio Banfi — dwa filary metody galileuszowej: matematyczne rozumowanie i doświadczenie. Banfi uogólnia to stwierdzenie pisząc, że „rozum naukowy opiera się na relacji wzajemnej zależności pomiędzy rozumowaniem i doświadczeniem, zaś stałym elementem tej zależności jest świadomość tego, że postulaty teoretyczne nigdy nie tracą z oczu bogactwa oraz niewyczerpywalności czyli problematyczności doświadczenia” (Banfi 1962: 186).

Samotność bohatera apologu nie jest jednak warunkiem *sine qua non* samego poznania. Wynika ona raczej z konwencji bajki oraz z tego, co Karl Rahner określił za Heglem jako „wysiłek pojęcia” (1987: 9). Jest to też samotność specjalisty przekonanego, że los jego duszy zależy, dla przykładu, od znalezienia właściwej interpretacji pewnego zdania dawnego rękopisu (Steiner 2007: 185–86). A zatem pasja poznawcza, jak powiada Steiner, „szczególne opętanie”, bez którego trudno jednak myśleć o poważnym uprawianiu nauki. Jak się jednak zdaje nie chodzi tutaj (jeszcze nie?) o *libido sciendi* otwierające drogę do faustowskiego mitu (Steiner 2007: 72–83).

Powróćmy jednak do klasycznej teorii retoryki. Z punktu widzenia tej teorii apolog, jak to zostało już zasugerowane, spełnia funkcję argumentu. Klasyczna teoria dialektyczna i retoryczna rozważała dwa rodzaje uzasadnienia: sylogizm i indukcję, jeśli chodzi o dialektykę, oraz entymemat i przykład, jeśli chodzi o retorykę. Przykłady z kolei mogły być historyczne, albo wymyślone (*exempla ficta*). Arystoteles, przypominając Mortara Garavelli (2005: 24–25, 75, 251), dzielił te ostatnie na przypowieści i bajki. O bajkach zaś pisał, że „należy tworzyć [je]

tak, jak się tworzy przypowieść. Potrzebna jest do tego jedynie zdolność dostrzegania podobieństwa, którą można rozwinąć przez uprawianie filozofii” (Arystoteles 2004: 143).

Jerzy Ziomek (1990: 109) omawiając rolę *exemplum* w klasycznej teorii wymowy zauważa, że istotną jego cechą jest fakt, że, „w odróżnieniu od innych argumentów, *exemplum* pochodzi ‘spoza sprawy’”, i jako takie do sprawy albo dyskursu (w przypadku *Wagi* do treści rozprawy czyli natury i pochodzenia komet), „odnosi się tylko poprzez podobieństwo (*similitudo*)”. Tak też się mają rzeczy w przypadku interesującego mnie tutaj apologu. Szczególnie istotne jest tutaj to, że relacja podobieństwa istniejąca pomiędzy bajką, a zasadniczym dyskursem Galileusza otwiera możliwości wielorakich interpretacji, znacznie wykraczających poza dosłowne znaczenie apologu wynikające z tezy formułowanej w *promythionie*_A.

2. BAJKA O DŹWIĘKU — PRZEGLĄD INTERPRETACJI

Zacząć chciałbym od przypomnienia uwag George’a Steinera na temat paraboli (2007: 41–43)¹². Steiner pisze, że parabola to „ustna stenografia ułatwiająca zapamiętywanie”, i że najgłębsza definicja „geniuszu” to ta, identyfikująca jego istotę ze zdolnością do tworzenia mitów i parabol (*tamże*). W ujęciu autora *Nauk mistrzów* parabole otwierają jakby niezmierzone przestrzenie interpretacyjne utrzymując ducha człowieka w stanie ciągłego niepokoju. Jest tak, ponieważ parabole nieustannie wymykają się wszelkim próbom ostatecznych interpretacji i parafraz. W konsekwencji, jak utrzymuje Trzynadłowski (1977: 116) „paraboliczność świata przedstawionego bajki oraz kondensacja semantyczna prowadzą do powstawania struktur bardzo dynamicznych, elastycznych i otwartych, które można nazwać filozoficznymi”. Bajka o dźwięku może być, jak sądzę, uznana za parabolę dotyczącą poznania (parabola epistemologiczna)¹³, otwierającą nieskończone przestrzenie

¹²Por. też uwagi na temat użycia metafory w okresie Baroku — Battistini i Raimondi 1984: 100–104.

¹³Zob. też Righini 2008: 103–104.

interpretacyjne, w których sam Galileusz przemierzył niewielki tylko obszar przywiedlny do tematu *Wagi probierczej*. Przyjrzyjmy się zatem innym zakątkom interpretacyjnych przestrzeni otwartych przez bajkę o dźwięku.

O. Besomi i M. Helbing, w komentarzu do zredagowanej przez nich edycji krytycznej *Wagi probierczej* podkreślają, że kluczem do lektury bajki o dźwięku jest teza sformułowana w *promythion_A*¹⁴. Krótko mówiąc Galileusz proponuje apolog jako argument *ab exemplo* mający usprawiedliwić trudności (jego własne i innych badaczy) w znalezieniu ostatecznego wyjaśnienia zjawiska komet (zob. też Ferroni 2006: 421)¹⁵. Istotnie, w kwestii pochodzenia komet Galileusz krytykuje tak Arystotelesa, jak i Tychona, sprowadzając problem komet do kwestii optycznych związanych z załamaniem i odbiciem światła na warstwach wyziewów. Jednakże nie można powiedzieć, iżby jego własne wyjaśnienie było wolne od trudności, sprzeczności nawet. Zakończenie bajki o dźwięku (*epimythion_B*), w którym wielu komentatorów widzi swoistą metaforę postępowania poznawczego nie tyle współczesnej nauki, co człowieka uprawiającego naukę we współczesnym znaczeniu tego terminu, zdaje się być próbą usprawiedliwienia tej sytuacji (Bellone 2003: 149)¹⁶. W tym sensie można mówić, iż omawiana tutaj bajka to

¹⁴Zob. Galilei 2005: 539. Tam też informacje na temat stanu wiedzy o konikach polnych w czasach Galileusza.

¹⁵W podobnym znaczeniu cytuje galileuszową bajkę o dźwięku np. F. Folli w dziele *Stadera Medica*, Firenze 1680 (cytuje za: Sachetti 2001, rozdział IV).

¹⁶W ujęciu Trish Glazebrook doświadczalne badania swobodnego spadku ciał stanowią to, co określa ona jako „galileuszową wersję mitu fundacyjnego współczesnej nauki” (zob. Glazebrook 2000: 75 oraz Dea 2009: 65–67). W *Przyczynkach do filozofii*, na temat podstawowych warunków możliwości nowoczesnego eksperymentu, Heidegger zalicza do tych warunków: „(1) matematyczny projekt natury, przedmiotowość, przedstawialność; (2) przemianę istoty rzeczywistości z istotowości w szczególność. Tylko przy tym założeniu *szczególony wynik* może rościć sobie pretensje do uzasadniającej siły i do skuteczności” (Heidegger 1995: 157 — podkreślenie Heideggera). Glazebrook komentując ten fragment podkreśla: “the first condition is the claim that experimentation is not possible until nature has already been projected as representable numerically. The second is the claim that whereas ancient methodology involved generalizing about essences on the basis of experiences and thus could not proceed with but a single instance, modern science establishes its evidence on the basis of an indi-

nie tylko argument *ab exemplo*, lecz także model pewnego postępowania — postępowania rozwijającego poznanie człowieka (zob. Perelman i Olbrechts-Tyteca 1976: 370–389 oraz Moss 1993: 249–250).

Libero Sosio z kolei uważa, że apolog celebrytuje znaczenie doświadczenia w poznaniu naukowym (Galilei 1992: 126, przypis 292), zaś Andrea Battistini (2000: 4) podkreśla, że bajka jest także apologią życia badacza, który nie izoluje się z życia codziennego — przeciwnie, uczestniczy w nim z całą otwartością, radością intelektualnego odkrycia i gotowością do podjęcia wysiłku podróży, mozolnego zbierania materiałów, itp. Jednym słowem bajka o dźwięku byłaby swoistą pochwałą uważnego i krytycznego życia codziennością.

Należy też zasygnalizować fakt, że punkt kulminacyjny bajki zawiera opis wiwisekcji konika polnego, prowadzącej do śmierci owada. Galileusz nie zatrzymuje się ani na chwilę nad tym faktem — tak, jakby zwierzęta były wyłączone z jakiegokolwiek refleksji o charakterze etycznym. Niektórzy badacze podkreślają tę okoliczność, dostrzegając w niej punkt widzenia charakterystyczny dla współczesnego racjonalizmu sięgającego korzeniami do rewolucji naukowej siedemnastego stulecia (por. Midgley 1985: 47–49, zob. też Scruton 2008).

Apolog godzi także w tych, co to przekonani o własnej wszechwiedzy pragną poważnie dyskutować o tym, co w istocie rzeczy nie jest im znane. Bajka bowiem uczy pokory i ostrożności w wyrażaniu sądów, zwłaszcza definitywnych. Jednakże sytuacja ta nie paraliżuje poznania — przeciwnie, pozwala na sformułowanie pewnych konkluzji o charakterze metodologicznym. Odkrycie, że dźwięk może być wytwarzany na „kilka sposobów” prowadzi do wniosku, iż „istnieje jeszcze sto innych sposobów, nikomu nieznanymi i zupełnie nieoczekiwanych”. A to jest równoznaczne z wezwaniem do dalszych poszukiwań. Krótko — bajka o dźwięku tworzy opisując pewien wzorzec postępowania, w tym przypadku poznawczego. A jak zauważa Trzynadłowski (1977: 118)

vidual experimental result”. Nieco dalej zaś dodaje, iż “repeatability and decisiveness for a single result are [...]really two sides of the same coin: realism” (Glazebrook 2000: 76).

„modelowanie wzorców to podstawowa funkcja przypowieści, formy odwiecznie znanej z literatury moralnej (nie moralizatorskiej)”¹⁷.

Zatem bajka o dźwięku to — by powołać się tutaj na tytuł jednego z dzieł Karla Poppera — bajka o niekończącej się przygodzie poszukiwań naukowych. Z jednej strony oznacza to ciągłą niekompletność osiągnięć nauk doświadczalnych, czyli efektywnie ograniczenie aktualnej wiedzy człowieka, która nigdy nie jest definitywnie ostateczna, z drugiej zaś zawiera obietnicę nowych odkryć. Apolog opisuje zatem kalendarz wewnętrzny nauki, a może lepiej — właściwą nauce formę czasowości. Czasowość nauki wyraża się w oczywistym dla naukowca przekonaniu, że „jutro będzie postępem w stosunku do dnia dzisiejszego”. Dlatego też „uczeń w XX stuleciu potrafi manipulować matematycznymi i doświadczalnymi koncepcjami niedostępnymi dla Galileusza czy Gaussa” (Steiner 1993: 153). Stąd w „listach kopernikańskich” Pizańczyk napisał: „I któż chce ograniczyć ludzki geniusz? Któż chciałby twierdzić, że wszystko, co jest na świecie poznawalne, zostało już poznane?” (Galilei 2006: 36).

W *Discorso delle comete* Galileusz zanotował: „czas jest ojcem prawdy, matką zaś nasz umysł. Lecz jeśli ta ostatnia nie połączy się z pierwszym, to wówczas nie prawdę, ale nieślubne dzieci zrodzi” (*Opere*, VI, 44). Stwierdzenie, że prawda (tutaj dotycząca przyrody) jest dzieckiem czasu nie jest nowością, ale w kontekście apologu, i w kontekście dopiero co przedstawionych jego interpretacji, usprawiedliwia jak sądzę tezę, że galileuszowe pojmowanie wiedzy przyrodniczej uwzględnia historyczny charakter rozwoju nauki (zob. Kuznecov 1979: 214 i Fazio-Allmayer 1920: 47 i nast.).

Poszukiwaniom i odkryciom naukowym, takim jak te, opisane przez Galileusza w apologu, towarzyszy zachwyt, duchowa przyjemność i estetyczne odczucie piękna. Odkrywca, zwłaszcza jeśli ma się do czynienia z odkryciem przypadkowym, jest w pewnym sensie zaskoczony tym, co odkrył, i jakby pasywnie, choć w pełnej zdumienia kontemplacji, ak-

¹⁷Na ten temat zob. też Perelman 1981: 117–124 (rozdział dziewiąty). Ten właśnie aspekt bajki o dźwięku sprawia, że można ją zaliczyć do dyskursu epidejtycznego rozwijanego przez Pizańczyka w *Wadze probierczej* (zob. Sierotowicz 2008: 42–59).

ceptuje oczywistość doświadczenia. Można zatem powiedzieć, iż dokonane odkrycie prowadzi do głębokiego przeżycia emocjonalnego, o którym pisze w swym pięknym eseju Olaf Pedersen (2006: 68–91; zob. też Polizzi 2007: 85, przypis 4 i 146, przypis 14). Pomijając dalszą analizę emocjonalnych i estetycznych aspektów odkrycia naukowego, przejdę teraz do może najciekawszej interpretacji apologu, która nawiązuje do argumentu tradycyjnie łączonego z Urbanem VIII¹⁸.

3. BAJKA O DŹWIĘKU I ARGUMENT URBANA VIII

Uważnemu Czytelnikowi nie umknęło pewnie to, że zakończenie bajki zdaje się mieć wydźwięk sceptyczny. Mając to właśnie na uwadze L. Sosio we wspominanej już edycji *Wagi probierczej* (Galilei 1992: 126) wyraża przekonanie, że apolog antycypuje sławny argument Urbana VIII, który Galileusz włoży w usta Simplicia pod koniec *Dialogu o dwóch najważniejszych układach* w kontekście rozważań na temat przyptywów morza: „Bóg swoją nieskończoną wszechmocą i mądrością mógł przyznać elementowi wody owe ruchy zmienne, które w nim dostrzegamy, i to innym sposobem aniżeli wprawiając w ruch zawierające ją zbiorniki [...], jestem tego pewien, że mógłby, i umiałby tego dokonać wieloma sposobami (*molti modi*), dla naszego umysłu nawet niewyobrażalnymi (*inescogitabili*)¹⁹. Na mocy tego wysnuwam bezpośredni wniosek, że byłoby zbytnią śmiałością chcieć ograniczyć i zacieśniać potęgę i mądrość boską do poziomu ludzkich urojeń” (Galilei 1953: 497)²⁰.

¹⁸Na temat tego argumentu zob. np.: Morpurgo-Tagliabue 1963: 94–102, Minazzi 1994: 141–155, Fantoli 2002: 280–282 i Camerota 2004: 406–417.

¹⁹Podobnych sformułowań używa Galileusz w apolożu (zob. *epimythion_A* i *epimythion_B*).

²⁰Podobną wersję argumentu Galileusz formułuje pod koniec życia w liście do Francesca Rinucciniego z 29 marca 1641 roku (*Opere*, XVIII, 314). Pizańczyk zapoznał się z argumentem Urbana VIII w 1611 albo w 1616 roku w rozmowach z późniejszym papieżem, a wtedy kardynałem, Maffeo Berberinim. Temat ten powrócił w ich rozmowach w 1624 roku, już po publikacji *Wagi probierczej*, kiedy papież przyjął Pizańczyka kilkakrotnie na audiencjach prywatnych. Bajka o dźwięku znana była Urbanowi VIII, należy ona bowiem do tych fragmentów *Wagi probierczej*, które były mu czy-

Jest to najśłynniejsze chyba sformułowanie argumentu Urbana VIII. W istocie rzeczy jest to argument zaproponowany przez neoplatonizujących arystotelików przeciwko zwolennikom Ptolemeusza. Argument negował zasadę wyłączonego środka będącą podstawą dialektycznego sylogizmu²¹. Istotnie, rozumując od skutku do przyczyny, nie uzyskuje się konkluzji apodyktycznej, lecz tylko hipotetyczną, albowiem jeśli chodzi o zjawiska przyrody zwykle nie udaje się wykluczyć innych, możliwych przyczyn danego zjawiska. Jeśli bowiem nie uda się wykazać sprzeczności w innych wyjaśnieniach danego zjawiska, nie można wykluczyć ich możliwości. Krótko mówiąc: określona konkluzja dotycząca przyrody mogłaby zostać uznana za konieczną i jedynie dopuszczalną, tylko jeśli wyklucza ona każdą inną konkluzję dotyczącą przyczyn tego samego zjawiska w tym sensie, iż orzeka jej sprzeczność. Jednakże nasz umysł nie potrafi tego dokonać, bo i nie potrafi sobie przedstawić wszystkich możliwych sposobów, dzięki którym przyroda może zaistnieć określone zjawisko (zob. apolog), a tym mniej udowodnić ich wewnętrzną sprzeczność. Dlatego też, w zakresie stwierdzeń dotyczących przyrody, żadna konkluzja dotycząca przyczyny nie może być uznana za apodyktyczną, a tylko za hipotetyczną. Zawsze bowiem pozostają liczne możliwości i sposoby spowodowania określonego skutku „nikomu nieznanne i zupełnie nieoczekiwane”. Jest to spostrzeżenie ma-

tane do stołu (zob. *Opere*, XIII, 145). Być może też papież rozpoznał w zakończeniu bajki zarys własnego argumentu. Na temat argumentu Urbana VIII zob. też referat Luca Bianchiego wygłoszony podczas konferencji *Galileo 2009* (26–30 V 2009; Florencja) zatytułowany: „*Mirabile e veramente angelica dottrina*”: *Galileo e l'argomento di Urbano VIII* (w druku).

²¹Morpurgo-Tagliabue (1963: 94, przypis 71) cytuje tutaj Awerroesa: *De Coelo*, L. II, comm. 35. Warto dodać, że Benedykt Pereira w dziele *Adversus fallaces et superstitiosas artes* (1591) krytykującym astrologię utrzymywał, że Bóg może spowodować zaistnienie określonych stanów na wiele różnych sposobów (zob. Albini 2008: 155). Stawia to pytanie o ewentualne związki istniejące pomiędzy argumentem Urbana VIII, jego bullą *Inscrutabilis* z 1631 roku skierowaną przeciwko astrologii i trzecim procesem Galileusza. Jak wiadomo ten ostatni został skazany w 1633 roku, zaś w roku 1630 rozeszła się pogłoska, że uczestniczył w przygotowaniu horoskopu zapowiadającego bliską śmierć Urbana VIII. Horoskop ten spowodował niemałe zamieszanie polityczne w Rzymie, na które papież zareagował z mocą promulgując wyżej wspomnianą bullę (zob. Albini 2008: 199–227).

jące wielkie znaczenie przy przejściu od „czystej” matematyki do matematycznego opisu przyrody.

Argument ten, tak jak rozumiał go Urban VIII, odwoływał się do wszechmocy bożej, ograniczanej jedynie zasadą sprzeczności. W konsekwencji człowiek nie może wprowadzić żadnego, arbitralnego ograniczenia bożej wszechmocy. Stwierdzenie, że taka czy inna wizja świata (np. system Kopernika) określa w sposób definitywny prawdziwą strukturę rzeczywistości stanowiłoby — w ramach tej interpretacji argumentu — takie właśnie ograniczenie nieskończonej wszechmocy Boga, bowiem Bóg mógł uporządkować świat inaczej, niż to się obecnie obserwuje i na tej podstawie utrzymuje. Oznacza to, że aktualnie uznawane teorie dotyczące obserwowanej, zjawiskowej warstwy świata mogą nie odpowiadać jego rzeczywistej strukturze. Ta ostatnia zaś znana jest tylko Bogu. Jest to zatem argument sceptyczny jeśli chodzi o możliwości poznawcze ludzkiego umysłu, jednakże zważywszy kontekst historyczny i kulturalny nie bez racji Camerota uważa, iż bardziej niż wyrazem sceptycyzmu, argument ten był próbą teologicznej refleksji na temat znaczenia i granic poznawczych rodzących się nauk doświadczalnych (Camerota 2004: 411).

Teoretykiem argumentu był w czasach Urbana VIII nadworny teolog papieski Agostino Oreggi. Oreggi sformułował argument Urbana VIII w traktacie *De Deo uno Tractatus primus* (Roma 1629). W późniejszych jego dziełach argument powraca w niemal niezmienionej formie (zob. Speller 2008: 375–380). Oreggi formułuje argument powołując się na rozmowę Urbana VIII, kiedy był jeszcze kardynałem, z Galileuszem. Kiedy dyskusja zeszała na ewentualną zgodność tezy o ruchu Ziemi z Biblią, Kardynał wysłuchał racji Galileusza, po czym zapytał:

An potuerit, ac sciuerit Deus alio modo disponere, atq. Mouere, ordine, situ, distantia, ac dispositione dicuntur, saluari possint. Quod so neges, Sanctissimus dixit, probare debes implicare contradictionem, posse haec aliter fieri, quam excogitasti. Deus enim infinita sua potentia potest, quicquid non implicit contradictionem: cumq. Dei scientia non sit minor potentia; si potuisse Deum concedimus; & scivisse etiam affirmare debemus. Quod si potuit, ac nouit Deus haec alio modo disponere; quam excogi-

tatum est, ita vt saluentur omnia, quae dicta sunt: Non ad hunc modum debemus arctare potentiam, atque scientiam (cytuję za: Speller 2008: 376)²².

Przed przejściem do dalszych rozważań warto pokusić się o sformułowanie swoistego metodologicznego modelu logicznego wywodów Galileusza dotyczących argumentu Urbana VIII tak, aby ich istotne elementy mogły zostać łatwiej dostrzeżone, zilustrowane i zanalizowane, podobnie jak kinematyczny model gazu doskonałego pozwala na opis zachowania się gazu doskonałego, przynajmniej w określonym zakresie temperatur, gęstości i ciśnienia. Podkreślić trzeba, że model tego rodzaju wprowadza zwykle pewne założenia upraszczające i jak wszystkie modele tego rodzaju, winien być traktowany poważnie, ale nie dosłownie. Poważnie — bo jego zadaniem jest uproszczenie i ułatwienie sformułowania kwestii, a także dostarczenie sugestii o charakterze heurystycznym, lecz nie dosłownie — ponieważ dosłowna interpretacja modelu pozbawia go jego heurystycznej mocy i utrudnia dostrzeżenie „nowych relacji”, które bez użycia modelu, trudno byłoby dostrzec. Z tych to powodów model tego rodzaju nie powinien być analizowany w pierwszym rzędzie z punktu widzenia logiki, bo chociaż używa pewnych środków logiki, to przecież nie jest próbą stworzenia teorii logicznej, dla której teksty Galileusza byłyby modelem semantycznym. W konstrukcji tego modelu opieram się na opracowaniu Julesa Spellera (Speller 2008: 386–387), który tak oto rekonstruuje argument Urbana VIII.

²²Kardynał zapytał: „Czy Bóg posiadał moc i wiedzę niezbędną do tego, aby spowodować inny układ oraz inne ruchy orbit i ciał [niebieskich] tak, by odpowiadały one zjawiskom obserwowanym na sferze niebieskiej, jak też i innym wynikom obserwacji dotyczących ruchu, porządku, położenia, odległości i układu gwiazd. Jeśli temu przeczysz, powiedziała Jego Świątobliwość, to wówczas musisz dowieść, iż inny bieg rzeczy niż ten, który przedstawiasz, jest sprzeczny. Albowiem Bóg, w swej nieskończonej mocy może uczynić wszystko, co nie jest sprzecznością. A ponieważ wiedza Boga nie jest mniejsza od jego potęgi, to musimy stwierdzić, że jeśli może coś uczynić, to i posiada stosowną wiedzę na ten temat. Tak więc jeśli Bóg posiadając konieczną do tego wiedzę może spowodować, iżby rzeczy były ułożone inaczej, niż nam się to wydaje, zachowując przy tym wszystko to, co jest obserwowane, itp., to wówczas nie możemy ograniczać bożej mocy i wiedzy do pomyślanego przez nas układu rzeczy”.

Niech symbole $T1 - T7$ oznaczają następujące tezy:

$T1$ — Jeśli ktoś uważa teorię Kopernika za „prawdę absolutną”, uznaje tym samym system nie-kopernikański jako niemożliwy.

$T2$ — Uznanie $T1$ oznacza, że system niekopernikański jest logicznie sprzeczny, albo że Bóg nie potrafi go stworzyć.

$T3$ — Jednakże system niekopernikański nie może być uznany za logicznie sprzeczny.

$T4$ — Jeśli ktoś uznaje, że Bóg nie potrafi stworzyć świata niekopernikańskiego twierdzi jednocześnie, albo że Bóg nie ma mocy do stworzenia go, albo że nie wie (brakuje mu wiedzy na temat tego świata) jak to zrobić.

$T5$ — Pierwsza alternatywa oznacza zaprzeczenie wszechmocy Boga.

$T6$ — Druga alternatywa oznacza zaprzeczenie wszechwiedzy Boga.

$T7$ — Tezy $T5$ i $T6$ są herezjami.

Rozumowanie rozwija według następującego schematu:

$$T1 \rightarrow T2 \rightarrow T3 \rightarrow T4 \rightarrow \left\{ \begin{matrix} T5 \\ T6 \end{matrix} \right\} \rightarrow T7$$

$T1$ — Jeśli ktoś uważa teorię Kopernika za „prawdę absolutną”, uznaje tym samym system nie-kopernikański jako niemożliwy.

$T2$ — Uznanie $T1$ oznacza, że system nie-kopernikański jest logicznie sprzeczny, albo że Bóg nie potrafi go stworzyć.

$T3$ — Jednakże system nie-kopernikański nie może być uznany za logicznie sprzeczny.

$T4$ — Jeśli ktoś uznaje, że Bóg nie potrafi stworzyć świata niekopernikańskiego twierdzi jednocześnie, albo że Bóg nie ma mocy do stworzenia go, albo że nie wie (brakuje mu wiedzy na temat tego świata) jak to zrobić.

$T5$ — Pierwsza alternatywa oznacza zaprzeczenie wszechmocy Boga.

$T6$ — Druga alternatywa oznacza zaprzeczenie wszechwiedzy Boga.

$T7$ — Tezy $T5$ i $T6$ są herezjami.

Rozumowanie rozwija według następującego schematu:

$$T1 \rightarrow T2 \rightarrow T3 \rightarrow T4 \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} T5 \\ T6 \end{array} \right\} \rightarrow T7$$

Streszczając: uznanie teorii Kopernika za absolutną prawdę oznacza herezję ($T1 \rightarrow T7$).

Powyższa rekonstrukcja argumentu Urbana VIII pozwala też na wyraźne dostrzeżenie jego kruchości. Otóż argument ten jest zdumiewająco — wszak głosił go papież — niekompletny z teologicznego punktu widzenia. Speller słusznie zauważa, iż w tezie $T4$ brakuje oczywistej możliwości: „Bóg nie stworzył systemu nie-kopernikańskiego, bo nie chciał takiego systemu”. Możliwość ta umknęła uwadze Urbana VIII, a przecież — jak podkreśla Speller (2008: 393) — w *Summa Theologica* św. Tomasza z Akwinu, we fragmentach traktujących o atrybutach Boga, „wola” jest rozważana przed „wszechmocą”. Jednakże teza $T4$ poszerzona o tę trzecią możliwość sprawia, że argument traci swą moc, nie prowadzi bowiem do konkluzji $T7$. Nadto, kontynuuje swój komentarz Speller, poszerzona wersja teza $T4$ lepiej odpowiada chrześcijańskiej tradycji, niż wizja Boga, który stworzył nie-kopernikański świat jawiący się jako kopernikański. W tej ostatniej sytuacji bowiem — pomijając już kartezjańskie medytacje o Bogu, który nie chce człowieka mamić — niezrozumiałe są przyczyny, dla których Bóg obdarzył człowieka zdolnościami pozwalającymi mu (człowiekowi) na zgłębianie tajemnic przyrody. Na marginesie tych rozważań Spellera dodać warto, że teza $T4$ mogłaby także być uzupełniona stwierdzeniem — nie tak znowu odległym, od uzupełnienia komentowanego przez Spellera — że Bóg zechciał stworzyć świat, tak zjawiskowo, jak i w rzeczywistości, kopernikański. W tej sytuacji badacze rozwijający teorię Kopernika podjęli właściwy kierunek badań, zaś sam argument Urbana VIII, także i w tym przypadku, traci swą moc. Myślę, że takie właśnie było stanowisko Galileusza.

Argument Urbana VIII można też zrekonstruować w innej formie, używając klasycznej symboliki nawiasowej. Speller (2008: 158) pro-

ponuje dwie, równoważne wersje, konstruktywną i destruktywną:

$$\{(p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge p\} \Rightarrow (q \vee r)$$

$$\{(p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge (\neg q \wedge \neg r)\} \Rightarrow \neg p.$$

Ażeby łatwiej pojąć „funkcjonowanie” argumentu według powyższego ujęcia należy przyjąć, że wypowiedzenie p odpowiada stwierdzeniu: „teoria Kopernika jest teorią absolutnie prawdziwą”; q — „Bóg nie jest wszechmocny”; r — „Bóg nie jest wszechwiedzący”.

W moim rozumieniu argument Urbana VIII lepiej oddaje następujące prawo logiczne:

$$\{((e \wedge s) \Rightarrow (o \wedge g)) \wedge (o \wedge \neg g)\} \Rightarrow (\neg e \vee \neg s).$$

W powyższym sformułowaniu wypowiedzenie e jest równoważne stwierdzeniu „Bóg jest wszechmocny”, zaś s wypowiedzeniu: „Bóg jest wszechwiedzący”. Wypowiedzenie g odpowiada tezie, że pomiędzy tym, jak rzeczywistość się jawi, a tym jaką ona jest może istnieć zasadnicza różnica, to jest, jak wyraża to Speller przypominając, że takie ujęcie jest wyrazem ducha baroku, epoki iluzji (Speller 2008: 381): „jawiąca się rzeczywistość może prowadzić do uznania kopernikańskiego systemu wszechświata za słuszny, podczas gdy w istocie rzeczy świat stworzony przez Boga jest arystotelesowsko-ptolemeuszowy”. Z kolei wypowiedzenie o wyraża tezę przypisywaną przez Urbana VIII Galileuszowi: „system Kopernika jest absolutnie prawdziwy”. Konjunkcję $o \wedge g$ głosił Urban VIII, zaś Galileusz — jak się zdaje — opowiadał się za konjunkcją $o \wedge \neg g$.

Dodać tu trzeba, że punktem wyjścia powyższego rozumowania nie koniecznie musi być teoria Kopernika. Można wszak rozszerzyć wnioskowanie na każdą teorię dotyczącą świata przyrodniczego uznawaną za prawdę absolutną. Cóż jednak znaczy określenie „prawda absolutna” w tym kontekście. Kardynał Bellarmin w liście do Foscariniego napisał takie oto zdania: „Sądzę, że Wasza Wielbność i Szanowny Pan Galileusz dobrze czynicie, mówiąc *ex suppositione*, a nie w sposób absolutny, tak jak to według mnie zawsze czynił Kopernik. Albowiem utrzymywanie, iż Ziemia się porusza, zaś Słońce stoi w miejscu, i że takie hipotezy,

lepiej niż ekscentryki i epicykle wyjaśniają obserwowane zjawiska, wydaje się być bardzo dobrą teorią, nie pociągającą żadnych niebezpieczeństw, i to winno wystarczyć matematykom”. Następnie wyrażając wątpliwości co do możliwości udowodnienia ruchu Ziemi i formułując swe myśli na temat interpretacji Pisma Świętego w przypadku znalezienia takiego dowodu pisał:

sądzę, iż gdyby nawet zostało udowodnione, że Słońce znajduje się w środku świata, zaś Ziemia w trzecim okręgu, i że Słońce nie krąży wokół Ziemi, lecz Ziemia wokół Słońca, to wówczas wykładnia fragmentów Pisma Świętego zdających się przeczyć tej tezie winna być bardzo ostrożna i raczej należałoby twierdzić, że się go nie rozumie, niż utrzymywać, iż jest błędem to, co się udowodniło. Ja jednak nie uwierzę w istnienie takiego dowodu, aż nie zostanie on mi przedstawiony. Nie jest bowiem tą samą rzeczą udowodnić, że udaje się wyjaśnić zjawiska, o ile Słońce znajduje się w centrum świata, zaś Ziemia na niebie, oraz udowodnić, że w istocie rzeczy [in verità] Słońce znajduje się w centrum świata, zaś Ziemia na niebie. Dowód pierwszej z tych hipotez, jak sądzę, może istnieć, lecz jeśli chodzi o dowód drugiej, to mam poważne wątpliwości (Galilei 2005: 127; podkreślenie moje).

Prawda w sensie absolutnym znaczy zatem tyle co prawda w sensie nie-hipotetycznym. Mówiąc inaczej, stwierdzenie, że system astronomiczny jest absolutnie prawdziwy oznacza, że nie jest on tylko wygodnym narzędziem matematycznym zdającym sprawę z obserwowanych ruchów ciał niebieskich i służącym do przewidywania ich położeń na sferze niebieskiej, lecz że opisuje także rzeczywistość taką, jaką ona jest. Stąd Galileusz we „fragmentach kopernikańskich” napisał o postępowaniu badawczym Kopernika następujące słowa:

zrzucając szatę astronoma, przywdziewa strój kogoś, kto kontempluje naturę i podejmuje analizy dotyczące tego, czy [...] przypuszczenie (*supposicione*) astronomów, zadowalające jeśli chodzi o rachunek i zjawiska ruchów każdej z planet, mogą być także uważane za przypuszczenie odpowiadające rzeczywistości (*re vera*) świata i natury (Galilei 2005: 27).

Dla Galileusza zatem, jak podkreśla Alberto Righini (2008:110), prawda absolutna to tyle co prawda hipotetyczna w niemal współczesnym, naukowym rozumieniu tego terminu, a zatem rodzaj prowizorycznej, wstępnej wersji prawa fizyki, lub szerzej — prawa przyrody, którego konsekwencje są poddawane doświadczalnej kontroli. W przypadku zgodności przewidywań z doświadczeniem prawo zostaje przyjęte, w przeciwnym razie szuka się innej hipotezy. Natomiast dla Urbana VIII hipotezy to nieskończone, możliwe sposoby, które Bóg mógł wybrać, ażeby stworzyć i „uporządkować” wszechświat.

Przerywając na chwilę tok rozważań warto zasignalizować tezę cytowanej już monografii Julesa Spellera. Autor ten uważa, iż główną sprężyną postępowania papieża Urbana VIII, które doprowadziło do procesu i skazania Galileusza w 1633 roku było przeświadczenie papieża, iż Galileusz uznawał w rzeczywistości system kopernikański za absolutnie prawdziwy, a zatem że był heretykiem. Istotnie, przyjmując za słuszny argument Urbana VIII trudno nie zgodzić się z następującym sylogizmem: „wszyscy uznający teorię Kopernika za absolutną (*M*) są heretykami (*P*) /Galileusz (*S*) uznaje teorię Kopernika za absolutną (*M*) /Galileusz (*S*) jest heretykiem (*P*)”. Chodzi tu o rozumowanie w trybie *Darii* pierwszej figury:

$$\begin{array}{c} MP \\ \hline SM \\ \hline SP \end{array}$$

Jules Speller tak oto formułuje tę tezę: „papież Urban VIII, najwyższy autorytet Kościoła, posiadający, można tak to ująć, absolutną władzę, doszedł do przekonania, iż Galileusz, uznając kopernikanizm za „absolutny, zanegował co najmniej jeden z podstawowych dogmatów wiary. Nadto, Galileusz złamał obietnicę [złożoną w 1616 roku] uznawania kopernikanizmu tylko za ‘hipotezę’, świadomie przeciwstawił się autorytetowi w tak ważnej kwestii dotyczącej wiary. To zaś oznaczało, w mniemaniu Urbana VIII, że Galileusz był winnym przestępstwa określanego mianem ‘formalnej herezji’, albowiem spełnione były wszystkie warunki takiej kwalifikacji postępków Galileusza: ‘error

intellectus contra aliquam fidei veritatem’, plus ‘voluntarius’, plus ‘cum pertinacia assertus’” (Speller 2008: 159).

W tej sytuacji — a sytuacja ta stała się dla papieża jasna po opublikowaniu *Dialogu o dwóch najważniejszych układach* (1632) — bieg wydarzeń był przesądzony. Papież i jego współpracownicy musieli podjąć wobec Galileusza postępowanie prawne wynikające z podejrzania o herezję, starając się wykazać, iż Galileusz istotnie uważał teorię Kopernika za absolutną. Z drugiej zaś strony zwolennicy Galileusza podjęli działania obronne w odwrotnym kierunku, zmierzając — kiedy już nie było innego wyjścia — do osiągnięcia jak najłagodniejszego wyroku. Speller dokonuje przeglądu całej dokumentacji procesu i opisuje związane z nim wydarzenia pokazując, jak powyższa hipoteza co do procesu Galileusza pozwala na ich spójną wizję. Także i fakt usytuowania argumentu Urbana VIII w *Dialogu* potwierdza tezę Spellera — istotnie bowiem, argument ten odnosi się do galileuszowej teorii przyływów morza, jednakże ta ostatnia była uważana przez papieża za decydujący argument na rzecz kopernikańskiej wizji wszechświata (Speller 2008: 385). Oczywiście, trudno byłoby bronić tezy, iż argument Urbana VIII to jedyny motyw procesu Galileusza — ale teza Spellera, że był jego zasadniczym wątkiem nie jest może daleka od prawdy.

Powracając zaś do samego argumentu Urbana VIII stwierdzić należy, iż może on być interesujący także i dzisiaj, zwłaszcza w kontekście dialogu nauka-wiara. Jeśli „Bóg na wiele sposobów mógł być uporządkować świat”, to z rozważań dotyczących jego natury, czyli z rozważań o charakterze teologicznym niewiele wyniknie dla fizyki czy kosmologii. A ponieważ „uznanie takiej czy innej teorii świata za teorię rzeczywistego świata, oznacza ograniczenie bożej wszechmocy”, to także i rozważania fizyki czy kosmologii niewiele mówią na temat natury Boga. Takie rozumienie argumentu Urbana VIII prowadzi moim zdaniem do zasady, którą można określić mianem zasady autonomii nauki i teologii w ich dziedzinach poszukiwań. Galileusz sformułował swoje stanowisko w tej kwestii w „listach” i „fragmentach kopernikańskich” (Galileusz 2005 i Galilei 2006). Podsumowując: Urban VIII pragnąc streścić swoje rozumienie argumentu być może zacytowałby następu-

jący fragment z księgi Izajasza: „jak niebiosa górują nad ziemią, tak drogi moje — nad waszymi drogami i myśli moje — nad myślami waszymi” (Iz 55, 9 — cytata za *Biblią Tysiąclecia*). Galileusz zaś odpowiedziałby może cytując fragment z księgi Koheleta (Koh 3,11): „Cunta fecit bona in tempore suo, et mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniatur homo opus, quod operatus est Deus ab initio usque ad finem” (Wulgata), co ks. Wujek wiernie tłumaczy jako: „Wszystko uczynił dobrze czasu swego i świat oddał roztrząsaniu ich (tak), aby nie znalazł człowiek sprawy, którą uczynił Bóg od początku aż do końca”²³.

Stanowisko samego Galileusza w kwestii argumentu Urbana VIII nie jest całkowicie jednoznaczne. W *Dialogu o dwóch najważniejszych układach* użycie argumentu zostało właściwie wymuszone i było jednym z warunków udzielenia pozwolenia na druk dzieła. Świadczą o tym instrukcje przesłane florentyńskiemu inkwizytorowi przez ojca Niccolò Riccardiego (1585–1639), dominikanina, od 1629 roku Mistrza Pałacu Papieskiego, do którego obowiązków należało m.in. wydawanie pozwoleń na druk książek. Riccardi w tych instrukcjach pisze między innymi: „Wasza Dostojność może oprzeć się na własnym autorytecie i wysłać dzieło [do druku], albo też nie, bez mojej rewizji. Trzeba tylko pamiętać, iż jest wolą Jego Świątobliwości, ażeby tytuł i temat dzieła nie odnosił się do przyływów i odpływów morza, lecz koniecznie do matematycznych rozważań na temat stanowiska Kopernika co do ruchu Ziemi, mając na celu wykazanie, iż — pomijając Objawienie Boże

²³Ogólnie rzecz biorąc werset ten jest interpretowany przez Galileusza jako swoista zasada oddzielająca obszar badań nauk przyrodniczych od obszaru badań teologii (pisałem o tym w: Galileusz 2005: 103–109). Pizańczyk nie jest jedynym myślicielem tego okresu, który formułował tego rodzaju idee. Dla przykładu w podobnym znaczeniu powołuje się na ten fragment Campanella w broniącym Galileusza dziełku *Apologia pro Galilaeo* (Campanella 2001: 68, 78, 86, 88). Z kolei w ujęciu Mikołaja z Kuzy wspomniany tutaj cytat doskonale wpisuje się w jego epistemologię przedstawioną w *De docta ignorantia* (zob. np. Lombardi 2008: 16–19). Oczywiście taka egzegeza wersetu nie wyczerpuje jego bogactwa. Aby się o tym przekonać starczy przywołać tłumaczenie zaproponowane przez rabina Sachę Pecarica: „On też umieścił tajemnice świata w umyśle człowieka, lecz tak, by nie pojął on, co Bóg czyni dla niego od początku do końca” (Kohelet 2007: 26). Komentarz z *Moem loez* rabina Jaakowa Kuli znajduje się w: Kohelet 2007: 141–143. Na temat tego wersetu zob. też Pagano 2009: 115 i przypis 41.

i Świętą doktrynę — można w oparciu o to stanowisko wyjaśnić zjawiska i odpowiedzieć na wszystkie obiekcje pochodzące ze strony doświadczenia potocznego i filozofii perypatetyckiej, tak że teorii tej nie przypisuje się prawdy absolutnej, ani też oparcia w Piśmie Świętym” (*Opere*, XIX, 327; zob. też Fantoli 2002: 294–302).

Dodać jednak trzeba, iż Galileusz po zacytowaniu argumentu Urbana VIII, komentuje go następującymi słowami wypowiedzianymi przez Salviatiego (*alter-ego* Galileusza): „jest to zaprawdę cudowna i anielska nauka: a w zupełnej z nią zgodzie znajduje się inna, również boska, która zezwala wprawdzie na roztrząsanie budowy wszechświata, ale poucza również (być może po to, by działanie ludzkiego umysłu nie stępiło się i nie skostniało w lenistwie) — że jeszcze dalecy jesteśmy od poznania istoty dzieł Jego ręki. Niechże więc dozwolone i nakazane przez Boga poczynania ducha ludzkiego służą do poznania i tym większego podziwiania Jego wielkości, im mniej czujemy się zdolni do przeniknięcia głębokich otchłani Jego nieskończonej mądrości” (Galilei 1953: 497–498; *Opere*, VII, 489). W moim pojęciu powyższa konkluzja *Dialogu* jest też głębokim i wartym rozważenia komentarzem do wspomnianego wyżej fragmentu z księgi Koheleta.

W omawianym tutaj apologu argument jest używany przez Pizańczyka przeciwko tym, którzy twierdzą, że wiedzą jak się rzeczy mają. Takie użycie argumentu Urbana VIII zdaje się mieć cechy *argumentum ad verecundium* (Schopenhauer 1984: 75–81), w którym mówca powołuje się na uznany autorytet, w tym przypadku o charakterze raczej metodologicznym. Nie jest to równoznaczne z przyjęciem przez samego Galileusza tego rozumowania, bowiem jego pisma zdają się dawać wyraz przekonaniu, że — po pierwsze — istnieje jedna teoria zjawisk przyrody, i że — po drugie — umysł ludzki może do niej efektywnie dotrzeć.

Drugie z powyższych stwierdzeń nie będzie tutaj rozważane (zob. np. Sierotowicz 2010), natomiast jeśli chodzi o pierwsze to warto przypomnieć, iż Pizańczyk widzi przyrodę jako nieosobowy byt podlegający sztywnym prawom. Istotnie, przyroda „jest głucha i nieugięta na nasze pobożne życzenia”, jak napisze w *Wadze probierczej* (*Opere*, VI, 337).

Przypominają się inne słowa Galileusza napisane w liście do Benedetto Castellego z 21 grudnia 1613 roku: przyroda to „wierna wykonawczyni Bożych rozporządzeń [...]”; jest ona, „nieubłagana i niezmienna w zakresie nadanych jej praw i jak gdyby nie troszczy się o nic więcej, jak tylko o swoje ukryte racje i sposoby działania, niezależnie od tego, czy są one rozumiane przez człowieka, czy też nie” (*Opere*, V, 283; zob. Galilei 2006: 35). Warto też przywołać inne jeszcze słowa zapisane w *Wadze probierczej*, gdzie pisząc o swych obserwacjach teleskopowych Galileusz zauważa, iż chodzi tu o „rzeczy potwierdzone obserwacjami i wieczne, to jest takie, nad którymi żaden sylogizm nie ma władzy w tym sensie, że nie może on wykazać, że rzeczy te mają się inaczej, niż się w rzeczywistości mają” (*Opere*, VI, 361). I jeszcze te słowa, zanotowane we „fragmentach kopernikańskich”: „jeśli Ziemia porusza się *de facto*, to nie potrafimy zmienić natury i sprawić, że nie będzie się ona poruszała” (Galileusz 2005: 39).

Powyższe cytaty zdają się uzasadniać przekonanie, że Galileusz podzielał stanowisko, według którego istnieje jedna, jedyna teoria rzeczywistości. Lub też inaczej — istnieją jednoznaczne, „racje i sposoby działania” przyrody, określające rozwój zachodzących w niej procesów.

ZAKOŃCZENIE

Omawiany tutaj apolog, jako przykład tradycyjnej bajki narracyjnej, stosuje się do rzeczywistości „nie tyle (lub nie tylko) poprzez reguły parabolicznego przeniesienia [...], lecz sposobem zbliżonym do synekdochy, czyli przez *pars pro toto*” (Ziomek 1990: 244). Dlatego też każdy badacz, kiedykolwiek i gdziekolwiek poświęcający energię i czas swojego życia zgłębianiu tajemnic przyrody może się rozpoznać w bohaterze bajki Galileusza. Pizańczyk zatem stworzył apolog będący być może pierwszym zapisem mitu fundacyjnego opisującego postawę człowieka kontemplującego i zgłębiającego zarazem tajniki przyrody w ramach nowego paradygmatu poznawczego, zwanego dzisiaj galileuszowym.

Jest jednak pewien aspekt mitu stworzonego przez Galileusza, który zdaje się odbiegać od jego późniejszych, zwłaszcza oświeceniowych i,

tak to powiedzmy, laicyzujących wersji. Otóż jeśli za Giacomo Marramaem przyjąć, że współczesność charakteryzują m.in.: *curiositas* naukowa, porzucenie koncepcji zamkniętego wszechświata, przełamanie monopolu interpretacyjnego np. instytucji kościelnych i subiektywne rozumienie wolności człowieka (zob. wywiad w *La Repubblica*, 23.02.2008, 49, Marramao 2005: 125–144 oraz Marramao 2008), to wówczas nie trudno będzie odnaleźć pierwsze trzy z wymienionych wyżej czynników w wielu pismach Galileusza, także i w jego *Wadze próbierczej*.

Nie dotyczy to jednak czwartego aspektu współczesności, choć — rzecz jasna — niełatwo sprecyzować o co chodzi w stwierdzeniu „subiektywne rozumienie wolności człowieka”. Być może sformułowanie to bliskie jest temu, co Antonio Banfi określał mianem „kopernikańskiego ideału człowieka”, którego początki dostrzegał w dziele Galileusza. Człowiek według tego ideału jest istotą, która w sposób wolny i niczym nieograniczony kształtuje swą duchowość, krocząc nieskończoną drogą naukowego poznania przyrody (Banfi 1962: 107–130). Istotnie, elementy takiego rozumienia człowieka są obecne u Galileusza, chociaż dodać wypada, iż galileuszowa wizja człowieka musi być uzupełniona o odniesienie do Boga jako bytu, którego wiedza jest zupełna i niewzruszenie — a może lepiej nawet: normatywnie — pewna (zob. Sierotowicz 2010). Jest to jednak nieco inna bajka.

BIBLIOGRAFIA

- Albini, Andrea (2008) *Oroscopi e cannocchiali. Galileo, gli astrologi e la nuova scienza*. Grottaferrata (Rm), Avverbi Edizioni.
- Altieri Biagi, Maria Luisa (1984) „Forme della comunicazione scientifica”. W: *Letteratura italiana — vol. III.2 — Le forme del testo*, pod red. A. Asora Rosy, Torino, Einaudi, str. 891–947.
- Arystoteles (2004) *Retoryka. Retoryka dla Aleksandra. Poetyka*. Warszawa, PWN.
- Baffetti, Giovanni (2005) “Scienza e scrittura litteraria. La lezione di Galileo”, *Galilćana*, Numer 2, str. 301–306.

- Banfi, Antonio (1962) *Vita di Galileo Galilei*. Milano, Feltrinelli.
- Battistini, Andreas i Ezio Raimondi (1984) „Forme della comunicazione scientifica”, W: *Letteratura italiana — vol. III.1 — Teoria e poesia*, pod red. A. Asora Rosy, Torino, Einaudi, str. 5–339.
- Battistini, Andrea (2000) *Galileo e i gesuiti*. Milano, Vita e Pensiero.
- Bellone, Enrico (2003) *La stella nuova*. Torino, Einaudi.
- Camerota, Michele (2004) *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della controriforma*. Roma, Salerno Editrice.
- Campanella, Tommaso (2001) *Apologia pro Galilaeo, Mathematico florentino*. W: *Apologia per Galileo*, pod red. P. Ponzia, Milano, Bompiani, str. 43–198.
- Dea, Shannon, (2009) “Heidegger and Galileo’s Slippery Slope”, *Dialogue*, Numer 48, str. 59–76.
- Doležel, Lubomir (2004), „Semantyka narracji”. W: *Narratologia*, pod red. Michała Głowińskiego, Gdańska, słowo/obraz terytoria, str. 124–153.
- Fantoli, Annibale (2002) *Galileusz. Po stronie kopernikanizmu i po stronie Kościoła*. Tarnów, Biblos.
- Fazio-Allmayer, Vito (1920?) *Galileo Galilei*. Milano-Palermo-Napoli, Remo Sandron Editore.
- Ferroni, Giulio (2006) *Storia della Letteratura Italiana. Vol. 7 — La letteratura nell'età della Controriforma*. Milano, Mondadori.
- Fonataine, de La, Jean (1971) *Bajki*. Warszawa, PIW.
- Galilei, Galileo (1930) *Rozprawy i dowodzenia matematyczne w zakresie dwóch nowych umiejętności*. Warszawa, Wydawnictwo Kasy im. Mianowskiego.
- Galilei, Galileo (1953) *Dialog o dwu najważniejszych układach świata, Ptolemeuszowym i Kopernikowym*. Warszawa, PWN.
- Galilei, Galileo (1992) *Il Saggiatore*, pod red. L. Sosia, Milano, Feltrinelli.

- Galilei, Galileo (2005) *Il Saggiatore*, pod red. O. Besomiego i M. Helbinga, Padova, Editrice Antenore.
- Galileusz (2005) *Fragmenty kopernikańskie*. Warszawa, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Galilei, Galileo (2006) *Listy kopernikańskie*. Tarnów, Biblos.
- Glazebrook, Trish (2000) *Heidegger's Philosophy of Science*. New York, Fordham University Press.
- Heidegger, Martin (1995) *Przyczynki do filozofii*. Przekład Bogdan Baran i Janusz Mizera, Kraków, Wydawnictwo Baran i Suszczyński (wyd. oryginalne: Martin Heidegger, *Beiträge zur Philosophie (vom Ereignis)*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann 1989).
- Kohelet (2007), *Kohelet wraz z komentarzem Meam loez*. Tłumaczenie: Sacha Pecaric, Kraków, PARDES.
- Kopaliński, Władysław (2006) *Słownik symboli*. Warszawa, Oficyna Wydawnicza Rytm.
- Kuznecov, Boris G. (1979) *Galileo*. Bari, Dedalo Libri.
- Lombardi, Anna Maria (2008) *Keplero. Una biografia scientifica*. Torino, Codice Edizioni.
- Marchese, Angelo (1990) *L'officina del racconto*. Milano, Mondadori.
- Marramao, Giacomo (2005) *Potere e secolarizzazione*. Torino, Bollati Boringhieri.
- Marramao, Giacomo (2008) *La passione del presente*. Torino, Bollati Boringhieri.
- Meynet, Roland (2001) *Wprowadzenie do hebrajskiej retoryki biblijnej*. Kraków: WAM.
- Meynet, Roland (2008) *Trattato di retorica biblica*. Bologna: EDB.
- Midgley, Mary (1985) *Perché gli animali*. Milano, Feltrinelli (ed. inglese: *Animals and why they matter*, London 1983).
- Minazzi, Fabio (1994) *Galileo „filosofo geometra”*. Milano, Rusconi.

- Morpurgo-Tagliabue, Guido (1963) *I processi di Galileo e l'epistemologia*. Milano, Eidzioni di Comunità.
- Mortara Garavelli, Bice (2005) *Manuale di retorica*. Milano, Bompiani.
- Moss, Jean Diety (1993) *Novelties in the Heavens: Rhetoric and Science in the Copernican Controversy*. Chicago, University of Chicago Press.
- Pagano, Sergio (2009) *Galileo Galilei. Lo splendore e le pene di un 'divin uomo'*. Firenze, Mauro Pagliai Editore.
- Pedersen, Olaf (1985) "Galileo's Religion". W: *The Galileo Affair: a Meeting of Faith and Science*, pod red. G.V. Coyne'a, S.J., M. Hellera i J. Życińskiego, Città del Vaticano, Specola Vaticana, str. 75–102.
- Pedersen, Olaf (2006) „Wiara chrześcijańska i przemożny urok nauki”. W: *Bóg — wszechświat – człowiek*, t. 1, pod red. T. Sierotowicza, Tarnów, Biblos, str. 68–91.
- Pera, Marcello (1991) *Scienza e retorica*. Bari, Laterza.
- Perelman, Chaïm i Olbrechts-Tyteca, Lucie (1982) *Trattato dell'argomentazione. La nuova retorica*, Torino, Einaudi (tytuł oryginalny: *Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique*, Paris, Presses Universitaires de France 1958).
- Perelman, Chaïm (1981) *Il dominio retorico*. Torino, Einaudi (tłumaczenie polskie: Ch. Perelman, *Imperium retoryki i argumentacja*. Warszawa, PWN 2004).
- Piccolino, Marco (2005) *Lo zufolo e la cicala. Divagazioni galileiane tra la scienza e la sua storia*. Milano, Bollati Boringhieri.
- Polizzi, Gaspare (2007) *Galileo in Leopardi*. Firenze, Le Lettere.
- Propp, Włodzimierz (1967) *Morfologia bajki*. Warszawa, Książka i Wiedza.
- Rahner, Karl (1987) *Podstawowy wykład wiary*. Warszawa, IW PAX.
- Redondi, Pietro (1997) "I fondamenti metafisici della fisica di Galileo", *Nuncius*, Numer XII(2), str. 267–289.

- Righini, Alberto (2008) *Galileo tra scienza, fede e politica*. Bologna, Editrice Compositori.
- Sacchetti, Antonella (2001) *Il cerchio della vita: filosofia e scienza nell'opera di Francesco Folli (1624–1685)*. Università degli Studi di Siena, tesi di Laurea in Storia della Scienza, relatore: prof. W. Bernardi, a.a. 2000/2001.
- Schopenhauer, Artur (1984) *Erystyka czyli sztuka prowadzenia sporów*. Kraków, Wydawnictwo Literackie.
- Sierotowicz, Tadeusz (2008) *Od polemiki metodycznej do polemiki metodologicznej. Uwagi na marginesie lektury 'Wagi probierczej' Galileusza*. Tarnów, BIBLOS.
- Sierotowicz, Tadeusz (2010) *...un solo Dio è quello che la sa tutta... Galileuszowe ćwiczenia z retoryki – przyczynek do badań nad retoryką w pismach Galileusza*, w: księga pamiątkowa dedykowana prof. Jakubowi Lichańskiemu, Warszawa (w druku).
- Sierotwiński, Stanisław (1986) *Słownik terminów literackich*. Wrocław, Ossolineum.
- Scruton, Roger (2008) *Gli animali hanno diritti?* Milano, Raffelle Cortina Editore (wyd. oryg. 1996).
- Speller, Jules (2008) *Galileo's Inquisition Trial Revisited*, Frankfurt am Main, Peter Lang GmbH — Europäischer Verlag der Wissenschaften.
- Steiner, George (1993) *W zamku Sinobrodego*. Gdańsk, Atext.
- Steiner, George (2007) *Nauki mistrzów*. Warszawa, Zysk i S-ka.
- Trzynadłowski, Jan (1977) *Małe formy literackie*. Wrocław, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe.
- Ziomek, Jerzy (1990) *Retoryka opisowa*. Wrocław, Ossolineum.

SUMMARY

The Assayer of Galileo Galilei is a classic of Italian literature. This is not only because of its formal qualities — in fact *The Assayer* belongs to the

most important current of Italian literature, which aims at drawing the map of what people know and what people do not know (I. Calvino). *The Assayer* was written in the context of the discussion on comets, and responds, paragraph by paragraph, to the *Libra astronomica ac philosophica* firmied by Lotario Sarsi (the pen-name of Orazio Grassi). Many authors have commented this book, so important for the methodology of modern science, and Galileo's rhetoric was always indicated as one of the most significant components of this *opera*. From the formal (i.e. rhetorical) point of view *the Assayer* is an example of the judicial, defensive speech. Nevertheless, in the book one can notice the presence of the epideictic speech, to which belongs the famous tale/apologue of sound. In this essay a rhetorical and narratological analysis of the apologue in question is proposed. Different interpretations of the tale are discussed, and the special attention is paid to the argument attributed to the pope Urban VIII. The tale seems to be the founding narrative of the way in which the scientist confronts himself with the nature — the point which A. Banfi expressed in his conception of copernican model of man.