

# Tomasz Kupś

---

## "Projekt matematyczny" a idea "przewrotu kopernikańskiego" w filozofii Immanuela Kanta = "Mathematical Project" and the Idea of "Copernicus Revolution" in the Philosophy of Immanuel Kant

---

Humanistyka i Przyrodoznawstwo 20, 221-232

---

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

*Tomasz Kupś*

Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
w Toruniu

Nicolaus Copernicus University  
in Toruń

**„PROJEKT MATEMATYCZNY”  
A IDEA „PRZEWROTU KOPERNIKAŃSKIEGO”  
W FILOZOFII IMMANUELA KANTA**

**„Mathematical Project”  
and the Idea of „Copernicus Revolution”  
in the Philosophy of Immanuel Kant**

Słowa kluczowe: przyrodoznawstwo matematyczne, „przewrót kopernikański”, Immanuel Kant, Galileo Galilei, René Descartes, filozofia nowożytna, projekt (*Entwurf*).

Key words: mathematical natural science, „Copernicus revolution”, Immanuel Kant, Galileo Galilei, René Descartes, modern philosophy, project (*Entwurf*).

**S t r e s z c z e n i e**

Jose Ortega y Gasset (w eseju *Wokół Galileusza*) oraz Martin Heidegger (w rozprawie *Pytanie o rzecz*) sformułowali wykładnię źródeł nowożytnej nauki i nowej postawy badawczej. Obu filozofów odkrycie nowej metody w przyrodoznawstwie przypisało Galileuszowi. Używanie wiedzy naukowej o przyrodzie przybiera w nowożytności (w XVII i XVIII w.) charakterystyczną formę „projektu matematycznego”. Nowy sposób „tworzenia” praw, zastępujący dotychczasowy „opis” faktów, jest wyraźnie podkreślany przez obu współczesnych filozofów. Analogiczny sposób rozumienia przyrodoznawstwa został jednak sformułowany wcześniej przez Immanuela Kanta i po raz pierwszy wyrażony w postaci metafory „przewrotu kopernikańskiego” w przedmowie do drugiego wydania *Krytyki czystego rozumu*. Artykuł jest próbą zestawienia tych dwóch spojrzeń na istotę nowożytnego przewrotu w przyrodoznawstwie.

**A b s t r a c t**

José Ortega y Gasset in his essay *About Galileo* and Martin Heidegger in his treatise *What is a Thing* have formulated an interpretation of the origins of modern science and of the new scientific approach. For both of them it was Galileo who discovered the new method of natural science which in modernity (in the 17<sup>th</sup> and the 18<sup>th</sup> century) was formulated as a „mathematical project”. Both also depicted its core as the replacement of the old „depiction of facts” by the new way of „creating laws”. It should be noted that an analogous way of understanding natural sciences was formulated by Kant long before Ortega y Gasset and Heidegger, and the metaphor of „Copernicus revolution” can be found in the foreword to the second edition of *Critique of Pure Reason*. The article is an attempt to compare these two ways of understanding the essence of modern revolution in natural sciences.

Nie ma chyba przesady w twierdzeniu, że filozofia Immanuela Kanta miała charakter przełomowy, a nawet rewolucyjny i to również w sensie, w jakim rozumiemy słowo „rewolucja” zwłaszcza po roku 1789 (taki sens epitetowi „rewolucyjny” wobec filozofii krytycznej nadawał zwłaszcza Henryk Heine, dostrzegając analogię pomiędzy Kantowską filozofią religii a polityką francuską końca XVIII w.<sup>1</sup>). Jednak idea „kopernikańskiego przewrotu” w opinii samego Kanta miała zupełnie inne znaczenie. Jeszcze w roku 1787, publikując po raz drugi *Krytykę czystego rozumu*, określenie *revolutio* rozumiał Kant tylko jako (1) „ruch” wprowadzony przez Kopernika w miejsce dotychczasowego spoczynku albo (2) „przemianę w sposobie myślenia”, która wyznacza granicę między filozofią przedkrytyczną i krytyczną. Zamiast więc – jak chciałby Heine – mówić tu o Kancie jako o Robespierre teologii racjonalnej, mówić będziemy o „Koperniku filozofii” – jak chciał Kuno Fischer.

Punktem wyjścia niniejszego artykułu jest próba interpretacji jednego z kluczowych wątków filozofii Kanta, który w literaturze przedmiotowej znany jest pod nazwą Kantowskiego „przewrotu kopernikańskiego” w filozofii. Tutaj zaś chciałbym przede wszystkim skupić się na jednym z najbardziej charakterystycznych aspektów tej idei, mianowicie na matematycznym charakterze przyrodoznawstwa, na które powołuje się Kant w swojej przedmowie jako na przykład dokonanej już skutecznie zmiany „w sposobie myślenia”. Wyjaśnienie istoty owej „zmiany w sposobie myślenia”, zwłaszcza podczas wykładania historii filozofii nowożytnej, tak zgrabnie ujętej przecież w alegorycznych formułach przez samego Kanta, nie jest zadaniem łatwym. Przede wszystkim okazuje się, że przywołanie fundamentalnej idei filozofii krytycznej sprawia pewną trudność umysłowi, który przywykł już do intuicyjnego, „przedkrytycznego” sposobu rozumienia poznania ludzkiego jako opisu „dodawanego” do danej już w jakiś sposób rzeczywistości faktycznej. Niniejszy szkic nie jest więc historycznym opracowaniem konkretnych stanowisk filozoficznych, ale raczej próbą rekonstrukcji kluczowej idei filozofii krytycznej z perspektywy opracowań filozofów współczesnych, którzy dostarczają, jak sądzę, ciekawego klucza interpretacyjnego idei „przewrotu kopernikańskiego”. Chodzi mi w szczególności o sformułowaną przez Ortegę y Gasset (w eseju *Wokół Galileusza*<sup>2</sup>) oraz przez Martina Heideggera (w rozprawie *Pytanie o rzecz*<sup>3</sup>) wykładnię źródeł nowożytnej nauki i nowej postawy badawczej zapoczątkowanej przez Galileusza.

Alastair C. Crombie na temat tła filozoficznego zmian dokonujących się w nowożytnym przyrodoznawstwie, które w wieku XVII przybrały nieomal re-

<sup>1</sup> Na temat tego stereotypu interpretacyjnego por. T. Kupś, *Filozofia religii Immanuela Kanta*, Toruń 2008, s. 16 i nast.

<sup>2</sup> J. Ortega y Gasset, *Wokół Galileusza*, tłum. E. Burska, Warszawa 1993.

<sup>3</sup> M. Heidegger, *Pytanie o rzecz. Przyczynek do Kantowskiej nauki o zasadach transcendentalnych*, tłum. J. Mizera, Warszawa 2001.

wolucyjny charakter, pisał m.in.: „Procedurę naukową stanowią metody odpowiadania na pytania dotyczące zjawisk; pytania te ustalają zjawiska i konstytuują dla nich problemy. Wiele z tego, co jest przedmiotem takich pytań, może być wyjaśnione po prostu za pomocą metod technicznych, matematycznych i eksperymentalnych, które są w powszechnym użyciu lub mają być rozwinięte. Ale forma pytań, kierunki i ich zakres w toku poszukiwania wyjaśnienia, pozostaje pod nieuniknionym silnym wpływem filozofii i koncepcji przyrody badacza, jego metafizycznych założeń, czyli »regulujących przekonań«, one bowiem determinują jego koncepcje rzeczywistego przedmiotu jego badań, kierunku, w którym chce znaleźć prawdę ukrytą w zjawiskach”<sup>4</sup>.

Alegoria użyta przez Kanta w jego – jak się wyraził Crombie – „wspaniałej przedmowie” do drugiego wydania *Krytyki czystego rozumu* ma podwójny sens, po pierwsze, opisuje rzeczywisty mechanizm powstania wiedzy naukowej i, po drugie, wyraża pogląd filozofa na możliwość nowej metafizyki, a przez to ujawnia cele naukowego poznania. Nie bez znaczenia będzie, jeśli podkreślimy w tym miejscu, że Crombie uważa, iż leżą one w praktycznym zamiarze opanowania przyrody, wyrażanym później znacznie dosadniej przez Augusta Comte’a, ale przecież nie mniej obecnym już w filozofii Franciszka Bacona (ten kontekst zaznaczony został przez Kanta choćby przez motto, które otwiera *Krytykę czystego rozumu*). Królewiecki filozof, charakteryzując przełomową ideę filozofii krytycznej, używa lakonicznego wyrażenia: „odwrócenie dotychczasowego sposobu myślenia”, i podaje – co paradoksalne – przykłady dokonanej już „rewolucji”, wymieniając, kolejno, matematykę, a następnie przyrodoznawstwo matematyczne<sup>5</sup>. Zmiana zapowiadana wobec metafizyki jest już w oczach filozofa faktem w dziedzinie nauki potwierdzonym przykładami należącymi, po pierwsze, do historii matematyki<sup>6</sup>, po drugie, do historii nowożytnego przyrodoznawstwa<sup>7</sup>. Z perspektywy niniejszych rozważań większe znaczenie ma oczywiście ten drugi wątek, który Kant ilustruje trzema przykładami odkryć naukowych. „Większe” nie oznacza oczywiście „jedyne” znaczenie; matematyka i przyrodoznawstwo nie powinny być traktowane jako różne warianty dróg unaukowienia poznania, ale jako etapy tego samego procesu, który jest zarazem jednym ciągiem matematyzacji poznania (w ten sposób rozumiem deklarację złożoną przez filozofa w *Me-*

<sup>4</sup> A.C. Crombie, *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, tłum. S. Łypacewicz, t. 2, Warszawa 1960, s. 351.

<sup>5</sup> Pozostawiam na boku całą grę słów nawiązującą do tytułu dzieła Kopernika (*revolutio*) oraz błędnych interpretacji „rewolucyjnego” charakteru filozofii Kanta w opracowaniu Henryka Heinego. Por. H. Heine, *Z dziejów religii i filozofii w Niemczech*, tłum. T. Zatorski, Kraków 1997, s. 111 i nast.

<sup>6</sup> I. Kant, *Krytyka czystego rozumu*, tłum. R. Ingarden, Warszawa 1957, t. 1, s. 23–25 [B X–XII].

<sup>7</sup> Ibidem, s. 26–29 [B XII–XIV].

tafizycznych podstawach przyrodoznawstwa z roku 1786). Zgodnie z przyjętym tokiem rozumowania, przykłady osiągnięć nowożytnego przyrodoznawstwa wspomniane w przedmowie do drugiego wydania *Krytyki czystego rozumu* potwierdzają podobną metodę badawczą (określającą charakterystyczną relację pomiędzy teorią i empirią). Wymienieni przez Kanta Galileo Galilei (1564–1642), Evagelista Toricelli (1608–1647) i Georg Stahl (1659–1734) reprezentują siedemnastowieczne (po części już także osiemnastowieczne) przyrodoznawstwo, którego największym przedstawicielem byłby, nie wspomniany tu jednak, Isaac Newton (1643/2–1726/7). Lakoniczne sformułowania zawarte w przedmowie potwierdzają jedynie przeświadczenie Kanta, że sposób tworzenia hipotezy naukowej oraz jej weryfikacja na drodze eksperymentu jest najważniejszym, przełomowym osiągnięciem siedemnastowiecznego przyrodoznawstwa.

W tym sensie rację ma Etienne Gilson, gdy w książce *Jedność doświadczenia filozoficznego*<sup>8</sup>, przez analogię do Kartezjańskiego matematycyzmu filozofii, propozycję Kanta nazywa fizykalizmem. Sądzę jednak, że przeciwstawienie matematycyzmu i fizykalizmu – w sposób, w jaki tego dokonuje Gilson – nie jest w pełni uprawnione (przeciwstawienie takie dostrzegam w samej konstrukcji wywodu Gilsona, który oddziela wyraźnie „Kartezjański matematycyzm” od „fizykalizmu Kanta”). Oczywiście istnieją w pismach Kanta podstawy, by tego odróżnienia konsekwentnie bronić. Znajdujemy je zwłaszcza w polemicznych rozprawach królewieckiego filozofa skierowanych przeciwko „matematycznym” pojęciom Leibniza<sup>9</sup>. „Matematyczny” charakter wspomnianych pojęć polegałby na ich „dowolności”, na tym, że są owocem czystej konstrukcji rozumu ograniczonego jedynie zasadą sprzeczności, bez żadnego odniesienia powstałych w ten sposób terminów do możliwego doświadczenia. Wydaje się, że Gilson mało docenia fakt, iż przeciwstawienie matematycyzmu i fizykalizmu – gdyby rzeczywiście rozumieć je w duchu Kanta – byłoby raczej przeciwstawieniem wiedzy opartej na intuicji intelektualnej i poznania odniesionego do oglądu empirycznego. W taki właśnie sposób rozumiane „fizykalistyczne” podejście Kanta nie jest typowe tylko dla pism okresu krytycznego, ale ujawnia się już w rozprawach przedkrytycznych, można je dostrzec choćby w próbie przeformułowania Kartezjańskiego dowodu ontologicznego, a potem w jego ostatecznym odrzuceniu (choć z całą mocą wyrażone zostaje dopiero w roku 1781: sądy matematyczne nie są twierdzeniami analitycznymi *a priori* – to jedna z głównych tez *Krytyki czystego rozumu*)<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> E. Gilson, *Jedność doświadczenia filozoficznego*, tłum. Z. Wrzeszcz, Warszawa 2001.

<sup>9</sup> Por. I. Kant, *Rozprawa o wyraźności zasad naczelnych teologii naturalnej i filozofii moralnej*, tłum. K. Rak, (w:) idem, *Dzieła zebrane*, Toruń 2010, t. 1, s. 716 [II 277].

<sup>10</sup> Por. T. Kupś, *Od ontoteologii do krytyki dowodu ontologicznego – ewolucja myśli Immanuela Kanta*, (w:) S. Wszolek (red.), *Dowody ontologiczne. W 900. rocznicę śmierci św. Anzelmą*, Kraków 2011.

Sprawa jest oczywiście bardziej skomplikowana, ponieważ w pismach przedkrytycznych, a po części również i w późniejszych rozprawach Kant wyraźnie sympatyzuje z filozoficznym racjonalizmem Leibniza, choć w istocie tylko z pewnymi jego aspektami (np. teleologią, antimaterializmem itp.). Trudności w jednoznacznej interpretacji Kantowskiego fizykalizmu musi też stwarzać wyrażona wprost w *Metafizycznych podstawach przyrodoznawstwa* formuła: „w każdej szczególnej teorii przyrody znaleźć można tylko tyle nauki, we właściwym tego słowa znaczeniu, ile jest w niej matematyki”<sup>11</sup>. Naukowość przyrodoznawstwa w pierwszej kolejności polega na zdolności konstruowania pojęć (dalej zaś na zdolności tworzenia teorii). Przyrodoznawstwo jest „matematyczne” nie dlatego, że czyni wszystko mierzalnym, ale dlatego, że formułuje prawa odnoszące się do faktów w oparciu o matematyczny projekt (*Entwurf*) rzeczywistości czysto intelligibilnej. „Konstrukcja” jest według Kanta najistotniejszym znamieniem matematyki, jednak ta sama konstrukcja w matematycznym przyrodoznawstwie podlega ograniczeniu, gdyż skuteczność jej praktycznego zastosowania podlega weryfikacji w doświadczeniu. To jeden z najważniejszych wątków filozofii Kanta. Pamiętamy, że Fichte jako pierwszy z naśladowców i świadomych kontynuatorów filozofii Kanta wystąpił przeciwko temu ograniczeniu: „Pisma moje – czytamy w *Pierwszym wprowadzeniu do Teorii Wiedzy* – nie mają wyjaśnić Kanta ani on nie ma pomóc w ich wyjaśnieniu; muszą ostać się same, Kant nie ma tu nic do rzeczy. Powiedzmy otwarcie: nie idzie mi o sprostowanie ani o uzupełnienie obiegowych wyobrażeń filozoficznych, obojętne, czy nazwać je kantowskimi, czy antykantowskimi; idzie mi o całkowite ich wytrzebiecie i o zupeł-

<sup>11</sup> I. Kant, *Metafizyczne podstawy przyrodoznawstwa*, tłum. T. Kupś, (w:) idem, *Dzieła zebrane*, Toruń 2012, t. 3, s. 226 [IV 470]. Alois Höfler opatrzył ten słynny fragment następującym komentarzem (podaję go tu w całości): „By jednak nie przypisywać słowom Kanta obcego im sensu, należy zwrócić uwagę na to, co Kant rozumie przez istotę »matematycznego poznania rozumowego« w przeciwieństwie do [poznania] »filozoficznego«. Jego istotę dostrzega on wyłącznie w »konstrukcji pojęć, przedstawiając przedmiot w oglądzie *a priori*« (s. 469). W odniesieniu do tego, co oznacza »konstruowanie«, zob. np. (s. 486). Najbardziej wyczerpujących przykładu (s. 494: »w jaki sposób konstruowane jest pojęcie prędkości jako wielkości«) dostarczają – antycypujące podstawowe pytanie współczesnej psychofizyki (sumowanie wielkości intensywnych) – rozważania znajdujące się na końcu pierwszego rozdziału. Dokonane przez Kanta utożsamienie »matematyki« i »właściwie rozumianej nauki« (to znaczy racjonalnego, a nie tylko empirycznego poznania) zgadza się z kierunkiem najbardziej współczesnych rozważań nad pojęciem »matematyki« wykraczających daleko poza dawną naukę o liczbach i przestrzeni aż po pojęcie »teorii przedmiotów«, które ze swej strony okazało się rozszerzeniem pojęcia »teorii relacji«. Ogólna »logika relacji«, na przykład według B. Russella i L. Couturata, nie ma jednak być już więcej matematyką ograniczoną do wielkości (por. A. Cassirer, *Kant und die moderne Mathematik*, Kant-Studien XII). Jeśli jednak już u Kanta ujawnia się tendencja do generalizowania pojęcia matematyki, to pozostaje dla niego równie istotny moment »konstruowania«, pozwalający odróżnić matematykę od filozofii, zwłaszcza od »metafizyki«. Wyczerpująco na ten temat pisze w *Krytyce czystego rozumu* (w *Metodologii*). Por. Pierwszy fragment rozdziału pierwszego (AA III 468–477)” (ibidem, s. 526).

ny zwrot w sposobie myślenia przy rozważaniu tych spraw, tak aby władze poznawcze ustanawiały i określały na serio, a nie tylko na pozór przedmiot, nie zaś przedmiot – władze poznawcze”<sup>12</sup>.

Poznanie naukowe, we właściwym tego słowa znaczeniu, a więc – według Kanta – poznanie matematyczne, jest poznaniem rozumowym (racjonalnym), w którym konstrukcja pojęciowa zostaje odniesiona do faktów (zjawisk) danych w doświadczeniu. Istotę tej formy racjonalności dostrzega Kant z pewnością w sposobie formułowania naukowego poznania przyrody, jak w przykładach teorii użytych w przedmowie do drugiego wydania *Krytyki czystego rozumu* dla zilustrowania idei „rewolucji” w przyrodoznawstwie. Formułę wypowiedzianą w *Metafizycznych podstawach przyrodoznawstwa* należy więc rozumieć nie tyle jako postulat mierzalności (a z pewnością nie wolno wyolbrzymiać jej znaczenia do roli preliminarnego warunku wszelkiej naukowości), ale traktować jako postulat aprioryczności. Matematyka w tym wypadku oznacza nie tyle narzędzie poznania naukowego, ile raczej racjonalny składnik wiedzy, gwarantujący jej konieczne i powszechne obowiązywanie. W tym sensie „matematyka” jest również częścią moralności (jest jej częścią czystą, przeciwstawianą części empirycznej<sup>13</sup>), jest więc w istocie utożsamiana z metafizyką, chociaż nie o sprowadzenie metafizyki do matematyki tu chodzi, ale o ukazanie, w jakim obszarze lokuje się to, co prawdziwie matematyczne<sup>14</sup>. Lakoniczne nawiązania Kanta do Galileusza, Toricellego i Stahla stanowią podstawę analogii pomiędzy rozumieniem „matematyczności” przyrodoznawstwa (w *Krytyce czystego rozumu*), a charakterystyką nowożytnego przyrodoznawstwa, która – jak sądzę – obecna jest w opracowaniach Jose Ortegi y Gasseta oraz Martina Heideggera (choć tylko ten ostatni autor wprost odnosi się do filozofii Kanta).

\* \* \*

Obydwa wspomniane teksty współczesnych filozofów, zarówno publikacja Ortegi y Gasseta (*Wokół Galileusza*), jak i książka Heideggera (*Pytanie o rzecz*), to zbiory wykładów wygłoszonych w latach trzydziestych (wykłady Ortegi y Gasseta w roku 1933, a Heideggera w latach 1935–1936). Oczywiście tematyka i zakres tych odczytów różnią się bardzo. Hiszpański filozof koncentruje się na możliwości zastosowania do nauki o historii procedury naukowej właściwej dla nowożytnego przyrodoznawstwa (od tego wątku rozpoczyna się wykład pierwszy, w którym szeroko rozbudowana zostaje analogia między historycznym modelem epoki Renesansu sformułowanym przez Jakuba Burckhardta (w jego

<sup>12</sup> J.G. Fichte, *Pierwsze wprowadzenie do Teorii Wiedzy*, tłum. J. Garewicz, (w:) idem, *Teoria Wiedzy. Wybór pism*, t. 1, Warszawa 1996, s. 469.

<sup>13</sup> Por. I. Kant, *Ugruntowanie metafizyki moralności*, tłum. M. Żelazny, (w:) idem, *Dzieła zebrane*, Toruń 2012, t. 3, s. 163 [IV 410].

<sup>14</sup> Por. poniżej przypis nr 26.

Kulturze Odrodzenia we Włoszech z roku 1860) oraz modelem fizykalnym w Galileuszowej teorii ruchu ciał swobodnie spadających. Z kolei Heidegger skupia się na matematyczno-wyobrażeniowych aspektach nowożytnej teorii naukowej jako jednym z elementów składających się w ostateczności na tło Kantowskiej *Krytyki czystego rozumu*. W obu przypadkach istotnym punktem odniesienia jest opracowany przez Galileusza sposób formułowania praw przyrody (ruchu ciał) w postaci modelu matematycznego weryfikowanego na drodze eksperymentu. W tym kontekście pojawia się w tekście Heideggera termin *Entwurf*, a więc to samo pojęcie, którego Kant używa w drugiej przedmowie do *Krytyki czystego rozumu* (a który określam tu roboczo jako „projekt matematyczny”). Przytoczmy jej fragment w całości: „Gdy Galileusz kazał swym kulom spadać po równi pochyłej z wybraną przez siebie prędkością lub gdy Torricelli kazał powietrzu dźwigać ciężar, który sobie z góry pomyślał jako równy znanemu sobie słupowi wody, lub gdy jeszcze później Stahl zmieniał metale w wapno, to zaś znów w metal, odbierając im coś lub też zwracając im [to samo] z powrotem, wtedy wszystkim przyrodnikom rozjaśniło się w głowie. Zrozumieli, że rozum wnika w to tylko, co sam wedle swego pomysłu (*Entwurf*)<sup>15</sup> wytwarza, że kierując się stałymi prawami winien z zasadami swych sądów iść na czele i skłonić przyrodę do dania odpowiedzi na jego pytania, nie powinien zaś dać się tylko jakby wodzić przez nią na pasku. [...] W ten sposób nawet fizyka zawdzięcza ową tak korzystną rewolucję w swym sposobie myślenia wyłącznie pomysłowi, ażeby zgodnie z tym, co rozum sam wkłada w przyrodę, szukać w niej (a nie imputować jej) tego, czego się od niej musi nauczyć, a o czym [fizyka] sama przez się nie byłaby nic wiedziała. To dopiero wprowadziło przyrodoznawstwo na pewną drogę badania naukowego, gdy tymczasem przez tyle wieków nie było ono niczym innym jak tylko kroczeniem po omacku”<sup>16</sup>.

Stereotyp interpretacyjny wymaga, by w powyższym przykładzie przede wszystkim zwracać uwagę na „aktywny” charakter ludzkiego intelektu w procesie poznania („Galileusz kazał swym kulom spadać po równi pochyłej z wybraną przez siebie prędkością” „Torricelli kazał powietrzu dźwigać ciężar, który sobie z góry pomyślał” itp. [wyróżnienia – T.K.]). Ruch kul albo ciężar powietrza to właściwości „z góry”, jak powiada Kanta, *a priori* w ramach teorii przewidziane. W tym podejściu najsilniej prezentuje się „kopernikański” charakter poznania, czyli w rozumieniu Kanta, najwyraźniej widać tu „matematyczność” nowożytnej nauki, która w pierwszym etapie nie okazuje się żadnym ściśle empirycznym opisem postrzeganych faktów, ale polega na tworzeniu myślowych modeli rzeczywistości. Ten aspekt alegorii kopernikańskiego przewrotu trafnie

<sup>15</sup> W polskim przekładzie rozprawy Heideggera słowo *Entwurf* oddane zostało za pomocą słowa „projekt”.

<sup>16</sup> I. Kant, *Krytyka czystego rozumu*, t. 1, s. 26-29 [B XII-XIV].



ujął Ortega y Gasset: „nauka jest interpretacją faktów. Same z siebie nie odsłaniają nam rzeczywistości, a raczej ją ukrywają, czyli stawiają nas wobec problemu rzeczywistości. Gdyby nie było faktów, nie byłoby problemu, nie byłoby tajemnicy, nie byłoby nic ukrytego, co należy odsłonić, odkryć. Wszak Grecy nazywali prawdę *aletheia*: odkryciem, odsunięciem zasłony, która coś skrywa i osłania. Takież i fakty przesłaniają rzeczywistość i dopóki ich niesłychana mnogość nas otacza, popadamy w chaos i zamęt. Aby odkryć rzeczywistość, musimy na moment usunąć z naszego otoczenia fakty i pozostać sam na sam z naszym rozumem. Wówczas na własny rachunek i ryzyko wyobraźmy sobie jakąś rzeczywistość, stwórzmy rzeczywistość wyobrażoną, będącą naszym *c z y s t y m w y m y s ł e m* [wyróżnienie – T.K.]; po czym nadal w samotności swego wnętrza odkryjmy w wyobraźni, jaki aspekt, jakie widzialne znaki, zatem – jakie fakty, stworzyłaby owa wyobrażona rzeczywistość. To wtedy przychodzi moment porzucenia wyobrażonej samotności, czystego i wyizolowanego rozumu i porównania faktów, stworzonych przez wyobrażoną przez nas rzeczywistość, z rzeczywistymi faktami, jakie nas otaczają. Jeśli jedno i drugie się pokrywają, oznacza to, że rozwiązaliśmy rebus, że odkryliśmy rzeczywistość przysłoniętą i utajoną przez fakty”<sup>17</sup>. Zakładam, że Ortega y Gasset, pisząc o „rzeczywistości wyobrażonej” albo o „czystym wymyśle”, ma na myśli w istocie to samo, co Kant opisuje za pomocą terminu *Entwurf*.

Ortega y Gasset jest przekonany, że istotą naukowego poznania, zainicjowanego przez Galileusza, jest w szczególności taka metoda uzyskiwania prawdziwego poznania, w której splatają się dwa elementy: pierwszy składnik to element wyobrazeniowy, dający się określić jako twórcza praca samego intelektu, będąca aktywną stroną procesu, w wyniku którego powstaje teoretyczny model, projekt, hipoteza (to właśnie, co Kant ujmuje jako *Entwurf*). W procesie tym przewiduje się, wreszcie, wystąpienie z góry już określonych i w tym sensie znanych faktów odpowiadających owemu projektowi rzeczywistości. W przykładzie Kanta byłyby to wspomniane ruchy kul, których prędkość i kierunek zostały „nakażane” przez Galileusza (albowiem tylko wyobrażoną rzeczywistością w pełni włada umysł jej twórcy<sup>18</sup>). Element drugi polega na eksperymentalnym skonfrontowaniu rzeczywistości wyobrażonej z rzeczywistością faktyczną. Teoria jest prawdziwa, tzn. „ujawnia prawdę”, gdy okazuje się zdolna do precyzyjnego ujęcia rzeczywistości faktycznej.

Ortega y Gasset popełnia jednak błąd, uznając, że praca wyobraźni byłaby rodzajem rozsnuwania zasłony iluzji, że byłaby jakimś sposobem wejrzenia

<sup>17</sup> J. Ortega y Gasset, *Wokół Galileusza*, s. 9.

<sup>18</sup> W eseju Bolesława Micińskiego ten aspekt „przewrotu kopernikańskiego” został przedstawiony jako konstytutywny składnik charakteru królewieckiego filozofa. Por. B. Miciński, *Portret Kanta*, (w:) idem, *Pisma: eseje, artykuły, listy*, wybrała i oprac. A. Micińska, Kraków 1970, s. 98 i nast.

w rzeczywistość samą w sobie, zwykle i na ogół zasłoniętą złudą doświadczalnych fatów. Oczywiście błędne jest tylko ściśle dosłowne odniesienie sformułowanego przez Ortegę y Gassetta rozumienia sensu naukowego poznania do filozofii Kanta (czego hiszpański filozof nie czyni w cytowanym wykładzie). Jednak opis metody nowożytnego przyrodoznawstwa w wykładach Ortegi y Gassetta jest bez wątpienia słuszny, jeśli potraktujemy go jako polemikę z klasyczną metafizyką sięgającą korzeniami pierwszych materialistów (a więc w istocie jako metafizykę „przedkrytyczną” w sensie Kantowskim). Kiedy zatem na przykład Demokryt powiada, że „nic poza pierwotnymi elementami nie jest ani prawdziwe, ani uchwytnie, tzn. atomy i próżnia”<sup>19</sup>, nie znaczy to, że „matematyczny” projekt rzeczywistości atomów nie jest odkryciem prawdy rzeczywistości samej w sobie (choć z perspektywy metafizyki klasycznej jest nim w pierwszej kolejności), ale że atom i próżnia same są częścią owego matematycznego modelu, nie zaś faktem odkrytym dzięki skutecznej metodzie racjonalnego poznania. Zastosowanie realizmu klasycznej metafizyki w interpretacji filozofii Kanta, w której zjawisko przeciwstawia się rzeczy samej w sobie, z zamiarem potraktowania relacji między nimi jako relacji fałszu i prawdy, byłoby oczywiście fundamentalnym błędem. Kant zdecydowanie sprzeciwia się podobnym dezinterpretacjom, czego wyraz daje w obszernych wyjaśnieniach zawartych w *Prolegomenach*<sup>20</sup>. Istota poznania naukowego nie polega na odkrywaniu tajemnicy świata samego w sobie, ale na wnikanii w świat jedynie człowiekowi dostępny (zjawiskowy). Poznanie tego, co jedynie nam dostępne, dlatego właśnie jest możliwe, że jest ono tylko danym nam zjawiskiem naszej zmysłowości – „obiekt zmysłów stosuje się do własności naszej zdolności oglądania”<sup>21</sup> – to znaczy „słucha” prawodawczego rozumu<sup>22</sup>. Odnosząc ten sam tok rozumowania do poziomu zmysłowości, można powiedzieć, używając oczywiście skrótu myślowego, że jedna i ta sama forma oglądu (czas i przestrzeń) jest zarazem formą, w której (1) dokonujemy geometrycznych konstrukcji i (2) obserwujemy przebieg eksperymentu.

Słowa Ortegi y Gassetta: „Aby odkryć rzeczywistość, musimy na moment usunąć z naszego otoczenia fakty i pozostać sam na sam z naszym rozumem” doskonale oddają pewien charakterystyczny aspekt naukowego podejścia także Kartezjusza, czego potwierdzenie znajdujemy w autobiograficznych uwagach informujących nas o okolicznościach, w jakich autor *Medytacji o pierwszej filozofii* dokonał swych fundamentalnych odkryć. Oto 10 listopada 1619 r., na po-

<sup>19</sup> K. Leśniak, *Materialiści greccy w epoce przedsokratejskiej*, Warszawa 1972, s. 261.

<sup>20</sup> I. Kant, *Prolegomena do wszelkiej przyszłej metafizyki, która będzie mogła wystąpić jako nauka*, tłum. B. Bornstein, oprac. M. Żelazny, (w:) idem, *Dzieła zebrane*, Toruń 2012, t. 3, s. 45–52 [IV 287–293].

<sup>21</sup> I. Kant, *Krytyka czystego rozumu*, t. 1, s. 31 [B XVII].

<sup>22</sup> Należy podkreślić, że prawa przyrody w tej formule są naśladowaniem praw praktycznego rozumu, a nie odwrotnie.

czątku wojny trzydziestoletniej, podczas długiej podróży, w okolicach Ulm Kartezjusz zamyka się w ciepłej izbie ogrzewanej stojącym na środku piecem i z dala od wojennej zawieruchy rozpoczyna medytacje. Odsuwa wszelkie dane zmysłów, które mogłyby zakłócić czystość idei umysłu, z niedowierzaniem wobec wszelkich empirycznych podniet, odrzuca – jak to opisał szczegółowo w *Medytacji pierwszej* – wątpliwą rzeczywistość. Interesuje go jedynie wewnętrzny samogląd umysłu, którego prawdziwość gwarantowana jest jasnością przyrodzonego światła rozumu. Oto wspomniany fragment *Rozprawy o metodzie*: „Byłem wówczas w Niemczech, dokąd powołały mnie okoliczności tworzone przez wojny, które trwają tam jeszcze. Kiedy wracałem do armii z koronacji cesarza, początek zimy zatrzymał mnie na kwaterze, gdzie nie znajdując żadnego towarzystwa, które by rozpraszało moje myśli, i nie mając zresztą na szczęście trosk ani namiętności, które by mąciły mój spokój, siedziałem przez cały dzień zamknięty sam w ciepłej izbie, mając pełną swobodę zajmowania się swoimi myślami”<sup>23</sup>. Przykład Kartezjusza dostarcza oczywiście tylko psychologicznej charakterystyki nastawienia zalecanego filozofowi poszukującemu prawdy, jednak bez wątpienia obecne w zachowaniu filozofa „zawieszenie” świata faktycznego pozostaje w jakiejś analogii wobec czysto umysłowej pracy przyrodnika, w efekcie której powstaje matematyczny projekt.

Kant naturalnie zdawał sobie sprawę z faktu, że „element wyobrażeniowy” jest warunkiem skuteczności poznania odnoszącego się ostatecznie jedynie do zjawisk, choć zapewne rozumiał jego znaczenie inaczej niż Kartezjusz. Kopernik jako pierwszy dostarczył królewieckiemu filozofowi wzoru teoretycznego poznania przyrody opartego na czysto rozumowej konstrukcji, Galileusz pokazał zaś, w jaki sposób dzięki eksperymentowi zastosować teoretyczną wiedzę w doświadczeniu, wreszcie Newton – przekonania tego Kant nigdy nie porzucił – uczynił wyznaczoną przez Galileusza metodę zasadą uniwersalnego poznania przyrody.

„Gubimy się w tej ogromnej różnorodności – pisze Ortega y Gasset – i z wielu obserwacji, jakich dokonujemy na temat faktów ruchu, nie potrafimy wywieść jego prawdziwej istoty. A jak postępuje Galileusz? Zamiast gubić się w morzu faktów, wpływając między nie jako bierny obserwator, zaczyna od wyobrażenia sobie genezy ruchu pocisków *cuius motus generationem talem constituo. Mobile quoddam super planum horizontale proiectum mente concipio omni secluso impedimento* [łac. »których ruch w ten sposób powstaje. Jeżeli ciało bez żadnej przeszkody porusza się na płaszczyźnie poziomej, to z wszystkiego, co poprzednio obszernie zostało wyłożone (wynika, że...)«]. [...] »*Mente concipio* – zakładam jako twór mego umysłu ruch pocisku w płaszczyźnie poziomej, którego nic nie zakłóca«. Chodzi przeto o ruch ciała wyobrażony w płaszczyźnie doskonale poziomej i odbywający się bez jakichkolwiek przeszkód. Owymi utrudnieniami,

<sup>23</sup> Kartezjusz, *Rozprawa o metodzie*, tłum. T. Żeleński-Boy, Warszawa 1994, s. 13.

przeszkodami, od jakich Galileusz w wyobraźni uwalnia ruch, są fakty – każde ciało, które można poddać obserwacji, porusza się wśród przeszkód: ciała bowiem wzajem się o siebie ocierają. Galileusz zaczyna więc od zbudowania idealnej myślowej rzeczywistości. Dopiero wówczas, kiedy wyobrażona rzeczywistość jest już gotowa, obserwuje fakty, a ściślej, związek, jaki zachowują one z wyobrażoną rzeczywistością<sup>24</sup>.

Heidegger na ten sam aspekt przyrodoznawstwa nowożytnego zwraca uwagę w swoich wykładach, ale podkreśla również, że źródła idei modelu matematycznego znajdują się w filozofii platońskiej: „W opublikowanym w 1638 roku *Discorsi* Galileusz mówi: [...] »Koncypuję sobie ciało rzucone na horyzontalną płaszczyznę, z której usunięto wszelką przeszkodę: wynika z tego [...], że ruch ciała po tej płaszczyźnie będzie jednostajny i stały, gdy płaszczyzna rozciąga się w nieskończoność«. [...] W tym twierdzeniu, które może uchodzić za pierwowzór pierwszej zasady Newtona, zupełnie jasno zaznacza się to, czego szukamy. Galileusz mówi: [...] »Koncypuję sobie coś ruchomego, w pełni pozostawionego samemu sobie«. Owo »koncypuję sobie« jest dostarczaniem-sobie-wiedzy o określeniu rzeczy. Jest to postępowanie, które Platon scharakteryzował kiedyś odnośnie do μάθησις; w następujący sposób: αναλαβὼν αὐτός ἐξ αὐτοῦ την ἐπισήμην (*Menon* 85 d<sub>4</sub>), »samemu wydobywając i biorąc wiedzę z samego siebie – z dala od czegoś innego«<sup>25</sup>. Owo *mente concipio* (pojmuję rozumem), które stanowi stały element Galileuszowego sformułowania prawa przyrody, jest tym samym rozumowym ujęciem, które prowadzi Kartezjusza do prawdy o punkcie archimedesowym ludzkiej wiedzy, tym samym wreszcie, które rozpoczyna – *more geometrico* napisaną – *Etykę* Benedykta Spinozy.

W dwa lata po wykładach składających się na tom *Pytanie o rzecz*, w opublikowanym w 1938 r. eseju *Czas światooobrazu* o nauce nowożytnej Heidegger pisze m.in., że „opiera się na projektach dziedzin przedmiotowych” (*Entwurf*), których rozdrobnieniu i ograniczeniu zawdzięcza swój sukces, co po raz pierwszy miało dokonać się w formule praw Galileusza oraz w metafizyce Kartezjusza. Ten aspekt nowożytnej nauki nazywa Heidegger matematycznością: „Fizyka nowożytna nazywa się matematyczną, ponieważ z zasady posługuje się całkiem określoną matematyką. Atoli może ona funkcjonować jedynie matematycznie, gdyż w głębszym sensie jest już matematyczna. *Ta matemata* oznacza dla Greków to, co człowiekowi obserwującemu byt i obcującemu z rzeczami wiadome jest z góry: cielesność ciał, roślinność roślin, zwierzęcość zwierząt, człowieczeństwo człowieka. Poza przytoczonymi, do tego, co z góry wiadome, tzn. matematycznie, należą również liczby. Znajdując trzy jabłka na stole rozpoznajemy, że jest ich trzy. Ale liczbę trzy, trójność, już znamy. To oznacza: liczba jest

<sup>24</sup> J. Ortega y Gasset, *Wokół Galileusza*, s. 10.

<sup>25</sup> M. Heidegger, *Pytanie o rzecz...*, s. 86.

czymś matematycznym. Jedynie dlatego, że ze wszystkiego, co jest od-zawsze-już-znane<sup>26</sup>, liczby są poniekąd najbardziej natrętne i zatem najlepiej znane wśród rzeczy matematycznych, wnet zarezerwowano tę nazwę właśnie dla twórców liczbowych. Wcale jednak nie jest tak, by istotą tego, co matematyczne, określało to, co liczbowe<sup>27</sup>. Słowa wypowiedziane z perspektywy współczesnej fenomenologii rzucają też światło na „matematyczność” Kantowskiego „projektu” i pozwalają właściwie zrozumieć jego sens.

Podobne nastawienie obecne jest jednak również w praktycznej filozofii Kanta, w odniesieniu do której, oczywiście nie tę samą, ale funkcję wyłącznie analogiczną do funkcji „matematycznego projektu” spełniają idee regulatywne. Bóg, dusza, nieśmiertelność swoją praktyczną realność potwierdzają tylko w ramach całościowej struktury postępowania człowieka jako istoty moralnej. Zgodnie z duchem filozofii transcendentalnej możemy jedynie wykazać, w jaki sposób sam rozum wyznacza własny przedmiot nie tylko w obrębie doświadczenia, w teoretycznym poznaniu zjawisk, ale także przedmiot własnego, najwyższego praktycznego zainteresowania. Postulaty czystego rozumu praktycznego w tym samym stopniu co przedmioty przyrodoznawstwa podlegałyby analogicznemu „prawu rewolucji”, albowiem także tutaj „czysty rozum wyznacza [...] swój przedmiot, wychodząc z naczelnej zasady podstawowej [*Prinzip*] swego czystego praktycznego użytku (który i tak ukierunkowany jest na istnienie czegoś wyłącznie jako na skutek wywołany przez rozum)”<sup>28</sup>. Parafrazując znaną sentencję z przedmowy do drugiego wydania *Krytyki czystego rozumu*, można powiedzieć, że również w odniesieniu do tak specyficznego „przedmiotu”, jak Bóg, „poznanie” jest możliwe jedynie wtedy, gdy „rozum wnika w to tylko, co sam wedle swego pomysłu (*Entwurf*) wytwarza”<sup>29</sup>. W Kantowskiej filozofii historii ta formuła przybierze symetryczną względem filozofii religii, postać: „Jak jest możliwa historia *a priori*? – pyta Kant w *Sporze fakultetów* – Odpowiadamy: jeśli wróżbita sam tworzy i wywołuje wydarzenia, które przepowiada”<sup>30</sup>. Zagadnienie to stanowi jednak już zupełnie inny problem, który – mimo pozornych zbieżności z niektórymi wątkami filozofii spekulatywnej – ma całkowicie inny charakter.

<sup>26</sup> Ta formuła jest ogólnym wyrażeniem tego, co w systemie filozofii Platona opisywane jest za pomocą mitu metempsychozy i anamnezy. Geometria zaś jest pierwszym wyróżnionym przez Platona obszarem poznania „tego, co znane już z góry”, w alegorii odcinka otwiera dziedzinę tego, co nadmysłowe. W słynnej sentencji widniejącej nad wejściem do Akademii wyrażony został stosunek filozofa do wagi tego poznania, do znaczenia jego „matematyczności”.

<sup>27</sup> M. Heidegger, *Czas światooobraza*, tłum. K. Wolicki, (w:) idem, *Drogi lasu*, Warszawa 1997, s. 69.

<sup>28</sup> I. Kant, *Krytyka praktycznego rozumu*, tłum. B. Bornstein, oprac. M. Żelazny, (w:) idem, *Dziela zebrane*, Toruń 2012, t. 3, s. 461 [V 139].

<sup>29</sup> Por. I. Kant, *Krytyka czystego rozumu*, t. I, s. 26 [B XIII].

<sup>30</sup> I. Kant, *Spór fakultetów*, przeł. M. Żelazny, (w:) idem, *Dziela zebrane*, t. 5, Toruń 2011, s. 255 [VII 80].