

## Struktura i geneza świata w filozofii przedkrytycznej Immanuela Kanta

*Filip Kobiela*

Poglądy Immanuela Kanta ewoluowały w czasie. Pedantycznie rzecz ujmując, można wyróżnić aż pięć faz jego twórczości<sup>1</sup>:

1. Okres badań naukowych (do 1756 r.)<sup>2</sup>,
2. Okres przedkrytyczny *sensu stricto* (lata sześćdziesiąte XVIII wieku),
3. Rozprawa *De mundi sensibilis...* z 1770 r.,
4. Okres krytyczny (od ukazania się *Krytyki czystego rozumu* w 1781 r.),
5. Okres pokrytyczny (1796 – 1803)<sup>3</sup>.

Poniżej omówię, w porządku chronologicznym, trzy ważne dla obranej problematyki prace należące do pkt. 1 i 2; pisma te określam jako przedkrytyczne. Poruszająca podobne zagadnienia łacińska rozprawa habilitacyjna Kanta *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis* (O formie i zasadach świata dostępnego zmysłom oraz świata inteligibilnego), bliższa jest raczej pismom okresu krytycznego i nie będę się nią tutaj zajmował<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> W. Tatarkiewicz podaje nieco inny podział, wymieniając trzy fazy twórczości przedkrytycznej Kanta odpowiadające punktom 1-3. Płynące stąd różnice nie są jednak istotne. Por. Tatarkiewicz [1997] s. 163-165.

<sup>2</sup> Rozróżnienie wstępnego okresu badań naukowych i okresu przedkrytycznego jest problematyczne gdyż, jak trafnie zauważa F. Copleston, Kant nie porzucił fizyki Newtona dla jakiejś innej teorii, natomiast porzucił filozofię Wolffa na rzecz swojej własnej filozofii krytycznej. Ponadto najwcześniejsze pisma Kanta nie mają wyłącznie naukowego charakteru, natomiast w okresie krytycznym także pojawiło się kilka prac naukowych (np. *Über die Vulkane im Monde* z 1785 roku). Por. Copleston [1996] s. 202-203.

<sup>3</sup> Późne notatki Kanta wydane z rękopisów jako *Opus posthumum* (dzieło pośmiertne), niektórzy historycy określają mianem pokrytycznych. Zawierają one projekt przygotowywanego przez Kanta dzieła dotyczącego przejścia od metafizyki natury do fizyki. Kant uważał, że dzieło to będzie koniecznym uzupełnieniem *Krytyki czystego rozumu*, nie zdążył go jednak ukończyć. W materiałach do przygotowywanego dzieła Kant położył tak duży nacisk na rolę konstruowania doświadczenia przez podmiot, że można się w nich dopatrzeć stanowiska zbliżonego do idealistycznych systemów metafizycznych XIX wieku. Wymowa tych tekstów nie jest jednak jednoznaczna. Problematyka czasu i przestrzeni i natury była w nich obecna, co przemawia na rzecz tezy, że Kant przez całe życie interesował się tą problematyką, i że stanowi ona jedno z najważniejszych wyzwania dla jego dociekań filozoficznych.

<sup>4</sup> Kant [1999].

Pierwsza interesująca nas rozprawa to *Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte und Beurteilung der Beweise*, stanowiąca zarazem debiut Kanta; ukazała się ona w roku 1747. Praca ta, poświęcona polemice Kartezjusza z Leibnizem dotyczącej pojęcia sił przyrody, zawiera między innymi rozważania dotyczące liczby wymiarów przestrzeni. Kant wspomina o swojej nieudanej próbie dowodu trójwymiarowości przestrzeni przez analogię pochodzącą z arytmetyki: podobnie jak trzy pierwsze potęgi są proste i nieredukowalne do niższych potęg, a czwarta potęga, jako kwadrat kwadratu, jest redukowalna na mocy definicji do potęgi drugiej, tak hipotetyczny czwarty wymiar miałby być redukowalny do niższych wymiarów. Kant nie wykluczał zatem istnienia przestrzeni o innych własnościach i innej liczbie wymiarów niż przestrzeń Euklidesowa. Stwierdza nawet, że nauką o wszystkich możliwych przestrzeniach byłaby „wyższa geometria”. Doniosłość tej pracy polega na tym, że zawiera ona inną hipotezę wyjaśniającą liczbę wymiarów przestrzeni. Kant, inaczej niż Newton, rozpatruje przestrzeń nie jako byt niezależny, lecz zależny od świata fizycznego, a ściślej od praw fizyki: trójwymiarowość przestrzeni miałaby wiązać się z prawem grawitacji. Rozumowanie Kanta jest następujące<sup>5</sup>: zgodnie z prawem grawitacji Newtona ( $F=GMm/r^2$ ) siła grawitacji jest odwrotnie proporcjonalna do kwadratu odległości pomiędzy oddziaływującymi ciałami:  $F \sim 1/r^2$ . Ubytek siły związany ze zwiększaniem odległości  $r$  jest zarazem wprost proporcjonalny do pola powierzchni sfery ( $P=4\pi r^2$ ) o promieniu  $r$ . W związku z tą analogią (trafną, gdyż fala grawitacyjna jest falą kulistą), w przypadku świata dwuwymiarowego wspomniany ubytek byłby proporcjonalny do długości okręgu o promieniu  $r$ , a wtedy w prawie grawitacji zachodziłaby inna proporcjonalność:  $F \sim 1/r$ . Mamy tutaj do czynienia nie tyle ze ścisłym dowodem, co z pośrednim, opartym na doświadczeniu uzasadnieniu trójwymiarowości świata typu: „w naszym świecie istnieją zjawiska i prawa, które miałyby inną postać w świecie o innej ilości wymiarów, a zatem nasz świat jest trójwymiarowy”. Być może jednak rzecz ma się odwrotnie, i to postać praw rządzących oddziaływaniami jest wtórna

---

<sup>5</sup> Por. Liberkowski [1983].

względem liczby wymiarów przestrzeni<sup>6</sup>. Przynajmniej jednak wykazane zostało, że liczba wymiarów przestrzeni jest związana z prawem grawitacji<sup>7</sup>. Jak widać, Kant odbiega tutaj od Newtonowskiego wyobrażenia przestrzeni jako pojemnika całkowicie niezależnego od znajdujących się w nim ciał i rządzących nimi praw. Z filozoficznego punktu widzenia istotne jest tutaj ujęcie tak fundamentalnej własności przestrzeni, jaką jest trójwymiarowość, jako związanej z siłami przyrody. Hipotezy Kanta są bardzo nowoczesne i w pewnej mierze antycypują podejście do przestrzeni fizycznej obecne w ogólnej teorii względności.

Jest rzeczą wielce interesującą, że w swojej pierwszej pracy Kant rozważa hipotezy, które nauka wykorzystała właściwie dopiero w XX wieku. Rozważa także hipotetyczne inne światy, które miałyby być odseparowane od siebie ze względu na różną liczbę wymiarów przestrzennych. Zastrzega jednak, że są to tylko hipotezy, które być może odrzuci w wyniku dalszych rozważań<sup>8</sup>. Jak wiadomo Kant w okresie krytycznym rzeczywiście odszedł od swoich niektórych nowatorskich hipotez z najwcześniejszego okresu twórczości. Nie dokonało się to jednak poprzez odrzucenie tych hipotez w wyniku ich badań, lecz raczej poprzez zasadniczą zmianę podejścia badawczego z empirycznego na transcendentalne.

Najsłynniejszą pracą Kanta z okresu przedkrytycznego jest wydana anonimowo *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* (*Ogólna historia przyrody i teoria nieba*) z 1755 r. Kant podejmuje w niej próbę wyjaśnienia genezy świata (a w szczególności układu planetarnego), opierając się między innymi na zasadach mechaniki Newtona. Podtytuł pracy brzmi: *Próba traktująca o ustroju i mechanicznym pochodzeniu całego gmachu świata wedle zasad Newtonowskich*. Jak zobaczymy, w rzeczywistości rozważania Kanta stanowią oryginalne połączenie teorii wirów Kartezjusza z pewnymi elementami fizyki Newtona. Kant stwierdza, że Newton wyjaśnił jedynie strukturę obecnej postaci układu słonecznego, nie podejmując kwestii jego historii. Istotnie, Newton postulował istnienie dokonywanych przez

---

<sup>6</sup> Por. Mostiepanienko [1976] s. 8-9 i 25-30.

<sup>7</sup> Powyższe wywody Kanta znalazły interesujące rozwinięcie w badaniach nad zasadą Huyghensa dotyczącą mechanizmu rozchodzenia się fal – okazuje się, że zasada ta może być spełniona jedynie w przypadku, gdy liczba wymiarów przestrzeni jest nieparzysta. Por. Grünbaum [1973] s. 330-332.

<sup>8</sup> Por. Spira [1937].

Boga systematycznych poprawek, koniecznych dla utrzymania stabilności układu planetarnego – z jego obliczeń wynikała bowiem niemożność trwałego funkcjonowania układu. Nie podejmował zatem próby wyjaśnienia genezy układu planetarnego w języku stworzonej przez siebie teorii, przyjmując zamiast tego pewne założenia teologiczne. Także harmonia systemu planetarnego nasuwała myśl o jego celowym urządzeniu, co w języku fizyki oznacza, że warunki początkowe nie zostały wybrane przypadkowo. Ponieważ Newton granice mechaniki traktował absolutystycznie – jako granice nauki w ogóle, tam gdzie kończył się zakres mocy wyjaśniającej teorii, wprowadzał Boga jako konieczne uzupełnienie naukowego obrazu rzeczywistości<sup>9</sup>.

Wróćmy wszakże do rozprawy Kanta, który starał się poszerzyć zakres czysto naukowych dociekań dotyczących historii świata. Według niego świat w chwili stworzenia powinien być maksymalnie prosty i dopiero później wyewoluować do obecnej, złożonej i różnorodnej postaci. Stąd bierze się zamysł opracowania historii naturalnej, czyli mechanistycznego opisu powstania kosmosu. Zasady mechaniki powinny służyć nie tylko do opisu ruchu już uformowanych ciał, lecz także do wyjaśnienia ich genezy. Kant przypuszczał, że poza naszym istnieją także inne układy gwiazdowe. Przewidział również, że ze względu na ogromne odległości dzielące je od nas, obserwowane przez teleskop będą wyglądały jak zamglone plamy (odkryte później i znane jako mgławice)<sup>10</sup>. Z tego względu Kant nie utożsamiał układu słonecznego (Newtonowskiego „systemu świata”) z całością kosmosu, tak jak czyniła to większość ówczesnych badaczy. Jego rozważania kosmogenetyczne są, w uproszczeniu, następujące: pierwotnym stanem stworzonego przez Boga świata jest chaotyczna chmura atomów (pył kosmiczny), obdarzonych pewnymi własnościami, w tym siłami przyciągania i odpychania. Od tego momentu kosmos rozwija się deterministycznie, bez boskich interwencji. Wskutek działania sił przyciągania tworzą się wielkie skupiska cząstek, tzw. ciała centralne (ciałem centralnym naszego układu planetarnego jest Słońce). Gra sił

---

<sup>9</sup> Współcześnie w fizyce istnieje, wywodzący się od Newtona, sposób mówienia o Bogu, jako o granicach danej teorii, jednakże nie traktuje się tych wypowiedzi dosłownie – por. Heller, Życiński [1988].

<sup>10</sup> Parnow [1971].

przyciągania i odpychania powoduje powstanie wirów wokół ciał centralnych, z których z czasem wyłaniają się planety i satelity tychże planet. Omawiana rozprawa Kanta zawiera także hipotezę dotyczącą prędkości pierścieni Saturna, potwierdzoną później eksperymentalnie przez astronoma J. Herschla<sup>11</sup>. Według Kanta, w przestrzeni kosmicznej musiało uformować się ciało o największej masie i sile przyciągania. W ten sposób Kant uniknął grożącego kosmologii Newtona paradoksu grawitacyjnego: niestabilność struktury równomiernie rozłożonych w przestrzeni ciał niebieskich musi z czasem doprowadzić do zagłady tej struktury. Do rozważań Kanta dotyczących ciała centralnego nawiązał Karl Neumann, który usiłował bronić idei Newtona. W jego teorii fizyczny sens ruchu absolutnego można utrzymać przyjmując istnienie tzw. ciała Alfa, z którym związany byłby absolutny układ odniesienia. Owo ciało Alfa można określić jako Kantowskie ciało centralne Wszechświata<sup>12</sup>.

W związku z mechanistyczną teorią genezy kosmosu podjął Kant rozważania dotyczące nieskończoności: nieskończoność czasu i przestrzeni umożliwia kreację „nowych światów”, czyli nowych systemów planetarnych. Pomimo ich wielości, kosmos jest jednością, co wynika z jedności własności obejmującej go przestrzeni. Nieskończoność przestrzeni i czasu stanowi w tej mechanistyczno-teologicznej koncepcji warunek konieczny zaistnienia stosunku świata do nieskończonego Stwórcy<sup>13</sup>. Monizm kosmologiczny jest świadectwem odejścia Kanta od wcześniej rozważanych hipotez dotyczących istnienia wielu różnych światów „zanurzonych” w przestrzeniach o różnej liczbie wymiarów.

Analogiczne idee niecałe pół wieku później (w roku 1796), rozwinął Pierre Laplace. Według niego geneza układu słonecznego jest następująca: rotująca chmura gazu zagęszcza się wskutek ochładzania, a ze względu na jej ruch obrotowy odrywają się od niej pierścienie, których fragmentacja prowadzi z kolei do powstania planet<sup>14</sup>. Ze względu na podobieństwo powyższych teorii mówi się

---

<sup>11</sup> Por. Kuderowicz [2000] s. 9.

<sup>12</sup> Por. Stallo [1976] s. 305-307.

<sup>13</sup> Por. Spira [1937].

<sup>14</sup> Por. Heller, Życiński [1988].

o hipotezie Kanta-Laplace'a. Trzeba jednak zwrócić uwagę na istotne różnice między ich teoriami. Rozważania Kanta mają przeważnie charakter spekulatywny, jakościowy i wyobrazeniowy, są nieprecyzyjne, odbiegają od fizyki Newtona (poprzez przyjęcie siły odpychania – repulsji<sup>15</sup>), i przede wszystkim, nie są zmatematyzowaną hipotezą naukową. Natomiast jest nią hipoteza Laplace'a, który przyjął skromniejszy przedmiot badań (nie cały świat, lecz jedynie układ słoneczny), za to w pełni wykorzystał ówczesne metody matematyczne fizyki klasycznej. Praca Kanta zawiera zatem szkic czy program przyszłej teorii, opracowanej później niezależnie przez Laplace'a (hipoteza kosmologiczna oraz mechanika molekularna)<sup>16</sup>. Pomimo wymienionych niedoskonałości dzieło Kanta jest znane jako ważne osiągnięcie naukowe. Aspekt naukowy tej pracy nie powinien przesłaniać równie istotnego, spekulatywnego przedmiotu zainteresowań Kanta: filozoficzny sens tej pracy polega, między innymi, na rozszerzeniu granic mechanistycznej interpretacji świata. Podobnie jak Leibniz, Kant uważał, że wszechświat rozwija się deterministycznie, stąd postulowane przez Newtona poprawki powinny zostać wyeliminowane. Sukces teorii Laplace'a polegał, między innymi, na fizykalnej realizacji tych filozoficznych postulatów. Osiągnięcie to zostało przez Laplace'a lapidarnie ujęte w słynnej odpowiedzi na pytanie Napoleona o miejsce Boga w tej teorii. Stwierdził on: „ta hipoteza [tzn. istnienie Boga] nie była mi potrzebna”. Kontynuacja rozważań dotyczących granic wyjaśnień naukowych jest obecna we współczesnych teoriach dotyczących Wielkiego Wybuchu.

W kwestii genezy życia Kant wskazuje na ograniczenia mechanicyzmu<sup>17</sup>. Dzięki prawom fizyki można zrekonstruować genezę i formy ruchu ciał niebieskich – „Dajcie mi materię, a zbuduję Wam z niej świat, to znaczy: Dajcie mi materię, a pokażę wam, jak ma z niej powstać świat”<sup>18</sup>. Sytuacja ta jest możliwa dzięki względnej prostocie rozważanych obiektów – sferycznych

---

<sup>15</sup> Na temat pojęcia repulsji por. Dehnel [1998] s. 39-48.

<sup>16</sup> Na podobieństwo teorii Kanta oraz Laplace'a zwrócił uwagę Helmholtz. Podobieństwo to wynika m. in. z faktu, że Laplace czerpał inspiracje do stworzenia swych teorii z tych samych źródeł co Kant, np. z badań Buffona dotyczących jednokierunkowości ruchu planet.

<sup>17</sup> Por. Kroński [1966].

<sup>18</sup> Kant [2000] s. 149.

kształtów planet i gwiazd oraz okръżności ich ruchów. Natomiast z zupełnie odmienną sytuacją mamy do czynienia przy rozpatrywaniu zjawiska życia. Nie bez ironii Kant pyta: „Czy możemy powiedzieć: Dajcie mi materię, a pokażę wam, jak można stworzyć gąsienicę?”<sup>19</sup>. Z powodu znacznej komplikacji budowy organizmów żywych, i co za tym idzie, ogromnej liczby czynników koniecznych do uwzględnienia, Kant stwierdza, że „prędzej potrafimy wytłumaczyć [...] pochodzenie całego obecnego urządzenia wszechświata, niż wyraźnie i całkowicie zrozumieć, jakie przyczyny mechaniczne powodują powstanie jednej główki kapusty czy jednej gąsienicy”<sup>20</sup>.

W omawianej pracy Kant podjął także problem istnienia życia poza Ziemią – wysunął przypuszczenie, że chociaż nie wszystkie planety muszą być zamieszkane, to jednak, zapewne, na większości z nich żyją myślące istoty, ponadto planety jeszcze nie zamieszkane z czasem się nimi staną<sup>21</sup>. Przypuszczenie takie mogło się wydawać nieco mniej fantastyczne w czasach Kanta, w których przekonanie o istnieniu rozumnych istot poza Ziemią było bardziej rozpowszechnione niż dzisiaj, w epoce przekonania o *Silentium Universi*<sup>22</sup>. Hipoteza Kanta dotycząca istnienia rozumnego życia poza Ziemią pozwala na sformułowanie pewnej intuicji związanej z logiczną interpretacją kantyizmu. Wedle tej interpretacji aprioryczne formy zmysłowości i kategorie intelektu są niezależne od naszego ludzkiego ustroju i inaczej niż w interpretacji psychologicznej, są koniecznymi strukturami, jakie przyjmuje stosunek jakiegokolwiek podmiotu do poznawanego przedmiotu<sup>23</sup>. Według Kanta rozumne istoty pozaziemskie musiałyby posługiwać się jakimiś zmysłami i dlatego z konieczności posiadałyby aprioryczne struktury zmysłowości i intelektu. Uwzględnienie innych niż ludzkie istot rozumnych sprawia, że o uniwersalności apriorycznych struktur podmiotowych można myśleć także w kategoriach teoretycznie możliwego spotkania pomiędzy takimi istotami.

---

<sup>19</sup> *Ibid.*, s. 149.

<sup>20</sup> *Ibid.*, s. 150.

<sup>21</sup> Por. Lovejoy [1999] s. 161.

<sup>22</sup> Przed Kantem o istotach pozaziemskich pisali m. in. Kepler, Huygens, Fontenelle i Swedenborg. Por. Dehnel [1998] s. 62-76.

<sup>23</sup> Por. Tatarkiewicz [1997] s. 184-185.

Kolejną ważną pracą królewieckiego filozofa jest *Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume* (*O naczelnej podstawie różnicy kierunków w przestrzeni*) z 1768 roku<sup>24</sup>. Jest to ostatnia praca przedkrytyczna Kanta (jak zaznaczyłem wyżej, rozprawę *De mundi sensibilis...* należy potraktować osobno). W *O naczelnej podstawie różnicy...* po raz pierwszy pojawia się niezwykle istotny argument dotyczący tzw. nieprzystających odpowiedników<sup>25</sup>. Kant rozpatruje klasę obiektów posiadających interesującą własność: „Lewoskrętnie nagwintowana śruba nigdy nie będzie pasowała do takiej nakrętki, której gwint biegnie odwrotnie, nawet wówczas, gdyby były one ze sobą w równym stopniu zgodne zarówno pod względem grubości trzpienia śruby, jak i skoku gwintu. Trójkąt sferyczny może być równy innemu oraz całkowicie do niego podobny, jednakże nie będzie się z nim pokrywał. Lecz najpospolitszym, a zarazem najjaśniejszym przykładem są kończyny ludzkiego ciała, które ułożone są symetrycznie wokół pionowej płaszczyzny dzielącej nasze ciało na dwie równe części. Prawa ręka jest równa lewej i podobna do niej i jeśli patrzy się tylko na jedną z nich – [oceniając] proporcje i wzajemne ułożenie części oraz wielkość całości – to wyczerpujący opis jednej musi we wszystkich fragmentach dotyczyć także drugiej”<sup>26</sup>. Po tych przykładach następuje definicja: „Ciało równe innemu i całkowicie do niego podobne, jednakże nie dające się zamknąć dokładnie w tych samych granicach, nazywam jego nieprzystającym odpowiednikiem”<sup>27</sup>. Kant wykazuje dalej, że odpowiedniki te są swoimi wzajemnymi odbiciami lustrzanymi, po czym przechodzi do filozoficznej interpretacji tego zjawiska.

Otóż istnienie nieprzystających odpowiedników pokazuje, że pomimo identycznego kształtu i rozmiaru takich ciał, istnieje jeszcze pewna wewnętrzna różnica („wewnętrzna podstawa odmienności”), polegająca na tym, że ciała te nie dają się na siebie nałożyć. Co więcej, ta wewnętrzna podstawa odmienności nie może zależeć od odmiennego układu powiązania części ciał (czyli przestrzennych

---

<sup>24</sup> Kant [1999] s. 187-194.

<sup>25</sup> Niem. *inkongruente Gegenstücke*. Można spotkać się także z tłumaczeniem *inkongruentne korelaty* [A. Banaszkiwicz] oraz *przedmioty symetryczne* [B. Bornstein].

<sup>26</sup> Kant [1999] s. 192.



relacji pomiędzy częściami każdego z tych ciał) gdyż te, jak widać z przytoczonych przykładów, są identyczne. Płyńie stąd dla Kanta ważny filozoficznie wniosek, który jest podstawą trzech pokrewnych argumentów: analiza przestrzennych relacji pomiędzy częściami pewnych szczególnych ciał (nieprzystających odpowiedników) pokazuje, że istnieje pewne *residuum* – bycie prawym bądź lewym odpowiednikiem, które nie daje się wyjaśnić za pomocą tych relacji. Pierwszy z tych argumentów, zawarty w omawianej pracy, jest następujący: „jeśli wyobrazimy sobie, że pierwszą częścią stworzenia powinna być właśnie ludzka dłoń, to z konieczności będzie to albo prawa, albo lewa, a w celu powołania do istnienia jednej z nich konieczne jest inne działanie przyczyny stwórczej, aniżeli to za pomocą którego mógł zostać stworzony jej odpowiednik. Jeżeli więc zgodzimy się z pojęciem wielu nowszych filozofów, zwłaszcza zaś niemieckich, [głoszących] iż przestrzeń polega jedynie na zewnętrznej relacji między istniejącymi obok siebie częściami materii, to wszelka rzeczywista przestrzeń we wprowadzonym [wyżej] przypadku byłaby jedynie tą, którą dłoń ta ogarnie. Ponieważ jednak [między dłońmi] nie istnieje absolutnie żadna różnica co do relacji części między sobą, to może to być dłoń prawa lub lewa, a zatem byłaby ona, ze względu na tę właściwość, zupełnie nieokreślona – tj. pasowałaby do każdej części ludzkiego ciała, co jest niemożliwe. Stąd jasnym jest, iż to nie określenia przestrzeni są następstwami wzajemnego ułożenia części materii, lecz odwrotnie, a także to, iż w budowie ciała napotkać można różnice i to najzupełniej prawdziwe, które odnoszą się jedynie do absolutnej oraz pierwotnej przestrzeni, ponieważ tylko dzięki niej jest możliwa relacja między przedmiotami cielesnymi”<sup>28</sup>. Powyższe rozumowanie zawiera dowód nie wprost na rzecz teorii substancjalistycznej – przyjęcie relacjonizmu prowadzi do sprzeczności. Zarówno sposób argumentacji, jak i rodzaj eksperymentu myślowego Kanta (odwołanie się do racji stwarzania świata przez Boga przy uwzględnieniu zjawiska symetrii) jest nawiązaniem do polemiki Leibniza z Clarke’iem. Leibniz, argumentując przeciw substancjalizmowi, pisze: „przy założeniu, że przestrzeń sama w sobie jest czymś odmiennym od

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, s. 192.

<sup>28</sup> *Ibid.*, s. 192.

porządku, w jakim ciała pozostają względem siebie, okazuje się, że niemożliwe jest, aby istniała racja, dla jakiej Bóg, zachowując te same położenia względem siebie, umieścił je w przestrzeni właśnie tak a nie inaczej, i dla jakiej nie umieścił wszystkiego na opak, zastępując (na przykład) zachód wschodem”<sup>29</sup>. Według Leibniza brak boskiej racji takiego, a nie innego umieszczenia ciał wynika z absolutnej nierozróżnialności układu pierwotnego oraz powstałego przez „zastąpienie zachodu wschodem”. Wspomnianą operację można jednak, jak czyni to Kant, zinterpretować jako odbicie zwierciadlane. Wtedy okaże się, że istnieją pewne obiekty łamiące symetrię zwierciadlaną, a zatem umożliwiające rozróżnienie dwóch rozpatrywanych układów. Znalezienie kontrprzykładu dla tezy Leibniza prowadzi do wniosku, że wbrew niemu, a zgodnie ze stanowiskiem Clarke’a, przestrzeń nie jest jedynie porządkiem ciał. Widać zatem, że argument Kanta jest oryginalną transpozycją argumentacji Leibniza, możliwą dzięki uwzględnieniu nowych danych<sup>30</sup>. Trzeba jednak od razu dodać, że argument Kanta zawiera pewną istotną modyfikację argumentu Leibniza: w tym ostatnim (zinterpretowanym jako zwierciadlane odbicie) mówi się o całości świata, natomiast Kant rozważa specjalnie wybrany pojedynczy obiekt – ludzką rękę. Czy jest to istotna różnica, zależy od ewentualnej dysproporcji w jakiej pozostają do siebie lewe i prawe odpowiedniki w realnym świecie. Ponieważ dotychczasowe badania przyrody potwierdzają taką dysproporcję, ręka w eksperymencie myślowym Kanta jest dobrym reprezentantem świata.

Kluczowym założeniem Kanta jest teza, że bycie prawym bądź lewym odpowiednikiem jest immanentną cechą rozpatrywanego obiektu. Jest to wspomniane wyżej *residuum*, wewnętrzna różnica odmienności. To założenie jest warunkiem tezy, że wyobrażona ręka, jako pierwsza stworzona rzecz, jest koniecznie ręką prawą bądź lewą. Drugim założeniem jest teza, iż owa wewnętrzna różnica nie daje się ująć pojęciowo poprzez analizę wzajemnych relacji i

---

<sup>29</sup> Leibniz [1969] s. 336-337.

<sup>30</sup> Argument Kanta jest analogiczny do koronnego argumentu Newtona z obracającym się wiadrem z wodą – w obydwu przypadkach własności pewnych obiektów czy też ich stanów mają wskazywać na substancjalność przestrzeni. U Kanta są to własności przestrzenne nieprzystających odpowiedników, u Newtona relacje wody i wiadra związane ze zjawiskiem bezwładności w ruchu wirowym.

położeń części rozpatrywanego obiektu, gdyż te są identyczne w wypadku obydwu nieprzystających odpowiedników. To założenie prowadzi do wniosku, że teoria relacjonistyczna nie jest w stanie wskazać, czy dany pojedynczy obiekt jest „prawy” czy też „lewy”, co, zdaniem Kanta, dyskwalifikuje relacjonizm. Obydwa założenia (i *a fortiori* płynące z nich wnioski) są dyskusyjne. Ich szczegółową analizę wraz z możliwymi strategiami obrony relacjonizmu przedstawia Gołosz. Dyskusja dotyczy przede wszystkim sposobów rozróżniania pomiędzy „prawym” a „lewym” na gruncie substancjalizmu i relacjonizmu. Wynikiem tych badań jest stwierdzenie niekonkluzywności argumentu Kanta w jego pierwotnej wersji<sup>31</sup>.

Wiele dziedzin nauki zajmuje się obiektami enancjomorficznymi (asymetrycznymi). Istotną cechą każdego z obiektów enancjomorficznych – nieidentyczność z własnym odbiciem lustrzanym – nazywana jest chiralnością<sup>32</sup>. Niektóre z badań wykazały nierównomierną częstość występowania w przyrodzie jednej z dwu odmian enancjomorficznych, co sugeruje, że świat jest obiektem enancjomorficznym (tzn. jego zwierciadlane odbicie zawierałoby odwrotną proporcję odmian enancjomorficznych). Kluczowym odkryciem, świadczącym o istnieniu wyróżnionej orientacji w przestrzeni, jest stwierdzenie niezachowania parzystości w oddziaływaniach słabych. Fakt, że odbicie zwierciadlane nie jest symetrią przyrody<sup>33</sup>, zdaniem Gołosza sprawia, że zmodyfikowany argument Kanta staje się konkluzywny – teoria relacjonistyczna nie jest w stanie wyrazić asymetrii rozważanych procesów<sup>34</sup>. Nie można jednak wykluczyć, że w przyszłości powstaną teorie umożliwiające w pełni relacjonistyczny opis omawianego zjawiska. Niezależnie od tego nie ulega wątpliwości, że Kant poruszył w swym argumencie kwestię dotyczącą fundamentalnych własności świata.

Analizowane dotąd rozważania Kanta prowadzą do wniosku, że odrzuca on Leibnizowski relacjonizm na rzecz Newtonowskiej koncepcji przestrzeni absolutnej. Jednak z przedstawionego powyżej argumentu Kant wyprowadza jeszcze

---

<sup>31</sup> Por. Gołosz [2001] s. 49-55.

<sup>32</sup> Termin ten pochodzi od greckiego słowa *cheira*, oznaczającego rękę.

<sup>33</sup> Jest to tzw. symetria *P*.

<sup>34</sup> Gołosz [2001] s. 52.

jeden wniosek: „o tym wszystkim, co w formie jakiegoś ciała dotyczy tylko i wyłącznie stosunku do czystej przestrzeni, możemy się dowiedzieć jedynie za pomocą porównania z innym ciałem, ponieważ absolutna przestrzeń nie jest przedmiotem wrażenia zewnętrznego, lecz pierwotnym wyobrażeniem (*Grundbegriff*), które czyni możliwym wszelkie zewnętrzne wrażenie”<sup>35</sup>. To stwierdzenie, wraz z poprzednim, mówiącym, że wzajemne ułożenie części materii jest następstwem określenia przestrzeni, sprawia, że stanowisko Kanta, wyłożone w *O naczelnym podstawie...*, nie jest po prostu absolutyzmem w stylu Newtona, lecz przypomina raczej późniejszą doktrynę przestrzeni jako formy naoczności, która jest swoistą syntezą stanowisk Newtona i Leibniza. Prawdopodobnie wkrótce przed powstaniem pracy *O naczelnym podstawie...* Kant zapoznał się z oryginalną filozofią Leibniza (*Nowe rozważania dotyczące rozumu ludzkiego* oraz korespondencja z Clarke’iem ukazały się w 1765 roku) różną od jej Wolffiańskiej interpretacji. Zapewne pierwszym efektem tej lektury są końcowe uwagi omawianej pracy, zapowiadające już krytyczną teorię czasu i przestrzeni.

Kant w okresie przedkrytycznym zajmował się głównie problemem genezy oraz czasowej i przestrzennej struktury świata. W związku z tym jego wczesne prace dotyczą przede wszystkim przyrodzności i ontologii, a ich główną tendencją jest próba pogodzenia stanowisk Newtona i Leibniza. Zadziwiające jest, jak wiele hipotez oraz projektów teorii naukowych znajduje się w owych pismach. Oprócz już wymienionych, do naukowych osiągnięć Kanta należą też badania dotyczące budowy komet, ruchu Księżyca, teorii wiatrów oraz efektów przyływowych<sup>36</sup>. Charakterystyczne jest to, że swoich naukowych dociekań nie prowadził Kant w oderwaniu od filozofii. Związek z filozofią sprawia, iż często daje się dostrzec filozoficzny sens tych badań. Doniosłym wątkiem prac z tego okresu jest porównawcze podejście do problematyki relacji między nauką i filozofią, zwłaszcza z punktu widzenia metod stosowanych w obu dziedzinach. Stopniowo Kant odchodzi od szczegółowych zagadnień przyrodniczych, by skierować swą uwagę na sposób poznania właściwy nauce. Część przyrodnicza

---

<sup>35</sup> Kant [1999] s. 194.

<sup>36</sup> Więcej naukowych dokonań Kanta można znaleźć w Stallo [1976].

jego dociekań staje się jedynie ilustracją metody w powiązaniu z rozważaniami filozoficznymi. Widoczna jest tu zatem stopniowa zmiana nastawienia badawczego Kanta. W swojej filozofii krytycznej, w odróżnieniu od badań okresu przedkrytycznego, Kant skupia się na problematyce poznania (i granic poznania) świata, przy czym nie jest to tradycyjna problematyka wiedzy i poznania jako odnoszących się do rzeczywistości niezależnej od podmiotu, lecz badanie warunków umożliwiających poznawanie przedmiotów jako korelatów aktów poznawczych podmiotu. Tak więc Kant przeszedł drogę od badań przyrody i związanych z przyrodoznawstwem badań ontologicznych do badań specyficznej, transcendentalistycznej rodziny problemów. Ciągłość badań Kanta sprawia, że pisma przedkrytyczne rzucają także dodatkowe światło na jego krytyczną filozofię. Niemniej jednak Kant w okresie przedkrytycznym rozważa pewne problemy, od których odchodzi w swoich późniejszych badaniach.

Uwzględniając błyskotliwe hipotezy naukowe zawarte w pismach Kanta Whitehead stwierdził, że Kant mógłby „zostać wielkim fizykiem, gdyby filozofia nie zaabsorbowała jego głównych sił”<sup>37</sup>. Być może uwagę Whiteheada warto uzupełnić o inne jeszcze przypuszczenie, oparte na filozoficznej doniosłości przedkrytycznych pism Kanta: gdyby filozofia transcendentalistyczna nie pochłonęła jego uwagi, Kant mógłby stworzyć znakomitą filozofię realistyczną, będącą kontynuacją jego oryginalnych, wczesnych badań.

---

<sup>37</sup> Whitehead [1987] s. 192. Doceniając osiągnięcia naukowe Kanta, trzeba jednak pamiętać, że właściwie nigdy nie był on w pełni „praktykującym” naukowcem (określenie F. Coplestona, por. Copleston [1996] s. 203).

## Bibliografia

- Banaszkiewicz [2004] – A. Banaszkiewicz, *Posłowie*, w: Kant [2004], s. 91-106.
- Copleston [1996] – F. Copleston, *Historia filozofii*, t. VI, przeł. J. Gałęcki, PAX, Warszawa 1996.
- Dehnel [1998] – P. Dehnel, *Antynomie rozumu. Z dziejów filozofii niemieckiej XVIII i XIX wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998.
- Gołosz [2001] – J. Gołosz, *Spór o naturę czasu i przestrzeni. Wybrane zagadnienia filozofii czasu i przestrzeni Johna Earmana*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2001.
- Grünbaum [1973] – A. Grünbaum, *Philosophical Problems of Space and Time*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Boston 1973.
- Heller, Życiński [1988] – M. Heller, J. Życiński, *Wszechświat – maszyna czy myśl?*, Polskie Towarzystwo Teologiczne, Kraków 1988.
- Kant [1902] – I. Kant, *Gedanken von der wahren Schätzung lebenden Kräfte*, w: *Kant's Gesammelte Schriften*, hrsg. von der K. Pr. Akademie d. Wissenschaften, Berlin 1902.
- Kant [1968] – I. Kant, *Selected pre-critical writings*, transl. G. C. Kerferd, D. E. Walford, Manchester University Press, Barnes&Noble, New York 1968.
- Kant [1999] – I. Kant, *Pisma przedkrytyczne*, red. M. Żelazny, przeł. A. Banaszkiewicz, W.M. Kozłowski, D. Pakalski, K. Rak, M. Żelazny, Wydawnictwo Rolewski, Toruń 1999.
- Kant [2000] – I. Kant, *Granice mechanistycznej interpretacji świata*, [fragment *Ogólnej teorii nieba*], przeł. I. Krońska, w: Kuderowicz [2000], s. 147-150.
- Kant [2004] – I. Kant, *O formie i zasadach świata*, przeł. A. Banaszkiewicz, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2004.
- Kroński [1966] – T. Kroński, *Kant*, w: *Słownik filozofów*, red. I. Krońska, PWN, Warszawa 1966, s. 279-302.
- Kuderowicz [2000] – Z. Kuderowicz, *Kant*, Wiedza Powszechna, Warszawa 2000.
- Kuliniak [2003] – R. Kuliniak, *Spór o oczywistość nauk metafizycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2003.
- Leibniz [1969] – G. W. F. Leibniz, *Wyznanie wiary filozofa... oraz inne pisma filozoficzne*, PWN, Warszawa 1969.
- Liberkowski [1983] – R. Liberkowski, *Krytyka czystego rozumu Kanta a ontologia tradycyjna w świetle współczesnej filozofii nauk przyrodniczych*, w: *W kręgu inspiracji kantowskich*, red. R. Kozłowski, PWN, Warszawa-Poznań 1983, s. 31-46.
- Lorenz [2003] – A. Lorenz, *Kant und Newton. Klassische Natur- und Transzendentalphilosophie*, Arboretum, Wrocław 2003.
- Lovejoy [1999] – A. O. Lovejoy, *Wielki łańcuch bytu: studium z dziejów idei*, przeł. A. Przybyśławski, KR, Warszawa 1999.
- Mostiepanienko [1976] – A. Mostiepanienko, *Wymiar przestrzeni a siły przyrody*, w: *Przestrzeń, czas, ruch*, przeł. M. Korzeniowska, J. Kozubowski, C. Rymarz, S. Zamecki, PWN, Warszawa 1976, s. 7-37.

- Parnow [1971] – E.I. Parnow, *Na skrzyżowaniu nieskończoności*, przeł. J. Kielbasiński, B. Kuchowicz, PWN, Warszawa 1971.
- Spira [1937] – Z. Spira, *Mechanistyka ewolucyjna Kanta w świetle jego przedkrytycznej metafizyki*, „Kwartalnik Filozoficzny” (14) 1938, zeszyt 2, s. 143-172 (część 1), zeszyt 3, s. 213-251 (część 2).
- Stallo [1976] – J. B. Stallo, *Criticism of Newton, Euler Kant and Neumann*, w: *The Concepts of Space and Time*, red. M. Čapek, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Boston 1976, s. 305-307.
- Śnieżyński [2002] – K. Śnieżyński, *Immanuela Kanta krytyka metafizyki klasycznej w okresie przedkrytycznym*, Wydział Teologiczny UAM, Poznań 2002.
- Tatarkiewicz [1997] – W. Tatarkiewicz, *Historia filozofii*, t. II, PWN, Warszawa 1997.
- Whitehead [1987] – A. N. Whitehead, *Nauka i świat nowożytny*, przeł. M. Kozłowski, M. Pieńkowski, Znak, Kraków 1987.