

Józef M. Dołęga

Ruch a dynamizm: uwagi na marginesie koncepcji R. J. Boškovića

Studia Philosophiae Christianae 24/1, 36-46

1988

Artykuł został zdigitalizowany i 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.

JÓZEF M. DOŁĘGA

RUCH A DYNAMIZM: UWAGI NA MARGINESIE KONCEPCJI R. J. BOŠKOVIČA

0. Wprowadzenie. 1. Pojęcie materii w filozofii i przyrodoznawstwie: 1.1. Ujęcie materii w filozofii, 1.2. Rozumienie materii w przyrodoznawstwie. 2. Filozoficzna koncepcja ruchu. 3. Pojęcie dynamizmu. 4. Podsumowanie.

0. WPROWADZENIE

Na podstawie biografii i zaprezentowanych na sympozjum wykładów możemy stwierdzić, że ujęcia przestrzeni, czasu, ruchu i bezwładności według chorwackiego uczonego wyprzedziły niektóre idee teorii względności A. Einsteina oraz wskazały na możliwość zbudowania geometrii różnej od euklidesowej. W filozoficznym systemie Boškovića została rozwinięta atomistyczna teoria materii lub inaczej mówiąc dynamiczna teoria materii, w której połączył naukę I. Newtona o grawitacji z teorią substancji G. W. Leibniza. Uważał on, że materia składa się z geometrycznie niewymiernych punktów, posiadających masę i znajdujących się w ciągłym ruchu i oddziaływaniu wzajemnym. Zaprezentował w swoich badaniach matematyczny model materii, wyprowadzając drogą dedukcji jej właściwości w oparciu o prawa dynamiki. Dynamiczna teoria materii i cały system Boškovića nie był doceniony przez uczonych jemu współczesnych, dopiero w wieku XIX uznano jego doniosłość. Niemniej istnieje przypuszczenie, że koncepcje jego miały wpływ na system filozoficzny I. Kanta.

Niniejszy artykuł ma na celu ukazanie, że ruch i dynamizm są istotnymi właściwościami materii. Dlatego w strukturze treści tego artykułu znajdzie się analiza pojęcia materii, ruchu i dynamizmu.

1. POJĘCIE MATERII W FILOZOFII I PRZYRODOZNAWSTWIE

Znaczenie terminu „materia” w ujęciu filozoficznym należy rozpatrywać w ramach określonych systemów filozoficznych. W naszym przypadku chodzi o pojęcie materii w filozofii orientacji arystotelesowsko-tomistycznej. Z racji jednak na kontekst współczesnych kierunków filozoficznych zasygnalizujemy

tutaj znaczenie tego terminu w systemie filozoficznym materializmu dialektycznego. Natomiast w ujęciu materii w przyrodoznawstwie podkreślmy specyfikę tego ujęcia.

1.1. POJĘCIE MATERII W FILOZOFII

W filozoficznym systemie arystotelesowsko-tomistycznym przez materię w pierwszym i podstawowym znaczeniu rozumie się element strukturalny bytu przygodnego, który obok formy substancjalnej współkonstrytuje ten rodzaj bytu. W związku z tak rozumianym terminem „materia” używa się wyrażenia „materia pierwsza”, ujęta jako czysta możność pozbawiona wszelkiego aktu. Potencjalność materii pierwszej jest podstawą określenia jej jako ostatecznego podmiotu lub „podłoża” wszelkich zmian. Nadto materia pierwsza jest niezdeterminowana, z jej potencjalności wynika to, że może przyjmować determinację od formy. Jest ona czystą możnością, nie posiada ani aktu istnienia, ani też żadnej treści. Całą determinację, kwalifikację, całą treść posiada przez swoją formę, z którą konstrytuje jeden byt. Tak ujęta materia pierwsza jako czysta możność jest podstawą możliwości ewolucji, jaką obserwujemy w kosmosie. Należy tutaj zauważyć za A. M. Krapcem¹, że w filozofii Arystotelesa materia pierwsza jest ujęta jako czysta możność w aspekcie esencjalnym, natomiast w ujęciu Tomasza z Akwinu materia pierwsza jest absolutną potencjalnością w aspekcie esencjalnym i egzystencjalnym. Powyższe rozumienie materii pierwszej występuje w teorii hylemorfizmu² w nurcie filozofii tomistycznej i neotomistycznej.

W ramach filozofii przyrody przez termin materia rozumie się nie tyle materię pierwszą, co materię już uformowaną, materię drugą, czyli byt materialny, który w interpretacji filozofii tomistycznej jest ukonstrytuowany z materii pierwszej i formy substancjalnej. Materię pierwszą i formę substancjalną rozumie się tu jako realne zasady bytu materialnego. Tak pojmowany byt materialny jest również substancją, czyli podmiotem wszelkich cech, właściwości — inaczej mówiąc — przypadłości. Dodajmy przy tym, że materia pierwsza, materialny

¹ M. A. Krapiec, *Metafizyka — Zarys teorii bytu*, Lublin 1978², 372.

² Por.: T. Wojciechowski, *Teoria hylemorfizmu w ujęciu autorów neoscholastycznych*, Warszawa 1967; T. Rutowski, *Hylemorfizm wobec budowy jądra atomowego*, *Roczniki Filozoficzne*, 6 (1958) 3, 75—97; J. Janik, *Próba interpretacji arystotelesowskiej teorii hylemorfizmu w świetle fizyki współczesnej*, w: *Logos i Ethos — Rozprawy filozoficzne*, pod red. K. Kłósak, Kraków 1971, 197—202.

składnik substancji, sama nie jest bytem substancjalnym, lecz tylko niesamodzielnym jego elementem. Nie może istnieć inaczej jak tylko w bycie samodzielnym, substancjalnym.

Znaczenie terminu „materia” w filozoficznym systemie materializmu dialektycznego w podstawowym znaczeniu jest określone założeniami tego systemu. Najczęściej pojęcie materii w tym systemie określa się za pomocą jednej właściwości, na której oparł się diamat, to jest na właściwości „bycia obiektywną realnością, daną człowiekowi we wrażeniach”³. W ujęciu W. Krajewskiego⁴ na filozoficzną treść pojęcia materii składają się wszystkie atrybuty materii, a mianowicie: zdeterminowanie, ruch, zmienność, czasoprzestrzenność, jedność, zdolność do osiągnięcia samoświadomości. Wymienione atrybuty można sprowadzić do bardziej podstawowych, takich jak: przestrzeń, czas, zdeterminowanie i ruch. Termin materia w systemie filozofii dialektycznej oznacza podstawową kategorię ontologiczną o takich właściwościach, jak odwieczne istnienie, niezniszczalność, dynamizm, ciągły rozwój.

Jakkolwiek obie koncepcje materii, klasyczna i marksistowska, wywodzą się z krańcowo różnych zasad filozoficznych, nie wydaje się, by trzeba było dopatrywać się istotnych różnic w ich punkcie dojścia. Klasyczna „materia druga” i dialektyczna „obiektywna realność dana człowiekowi we wrażeniach” są jednym i tym samym, zarówno wówczas gdy obydwa owe pojęcia mają denotować poszczególne ciała, jak i wówczas gdy oznaczają one mereologiczny ogół bytów materialnych, wziętych jako jedna całość⁵.

1.2. ROZUMIENIE MATERII W PRZYRODOZNAWSTWIE

W naukach przyrodniczych termin „materia” należy do pojęć pierwotnych. W związku z tym występuje trudność w do-

³ K. Ochocki, *Spory o pojęcie materii*, Warszawa 1972, 116.

⁴ Por.: W. Krajewski, *Ontologia*, Warszawa 1959, 13—19; Z. Majewski, *Dialektyka struktury materii*, Warszawa 1974; J. Myśka, *On the Concept of Matter*, w: *Boston Studies in Philosophy of Science*, t. 68, Dordrecht 1981 (por. rec. W. Mejbbaum, *Ciasto z rodzynkami*, *Studia Filozoficzne*, (1983) 7, 169—176); *Słownik filozofii marksistowskiej*, pod red. B. Janiec, T. M. Jaroszewski, Warszawa 1982, 190—191; Z. Augustynek, *Wersje materializmu*, *Studia Filozoficzne*, (1984) 11—12, 3—10; T. Rutowski, *Pojęcie materii na terenie filozofii i fizyki*, *Studia Philosophiae Christianae*, 23 (1987) 1, 75—96.

⁵ Por.: *Mała encyklopedia logiki*, pod red. W. Marciszewski, Wrocław 1970, 361; S. Leśniewski, *Podstawy ogólnej teorii mnogości*, Moskwa 1916; *Leśniewski's Systems Ontology and Mereology*, ed. by J. T. J. Szrednicki, Wrocław 1984.

kładnym określeniu jego znaczenia i zakresu. Niemniej można wyróżnić w oparciu o dane z zakresu fizyki i nauk biologicznych uzupełniające się znaczenia terminu „materia”.

W fizyce przez termin materia rozumie się wszystkie obiekty ważne, które wytwarzają pole grawitacyjne i podlegają działaniu tego pola. Do zakresu tak rozumianego terminu „materia” wchodzi np. ciała niebieskie, atomy, elektrony, a nawet pole elektromagnetyczne i inne pola fizyczne. Oczywiście termin „materia” w fizyce może uzyskiwać nowe treści z racji określonej teorii fizycznej, np. według ogólnej teorii względności ważkość jest cechą charakterystyczną materii, a miarą ważkości jest masa lub równoważna jej energia. Ponadto za podstawowe elementy strukturalne materii w tym ujęciu uważa się cząstki elementarne oraz występujące między nimi oddziaływania silne, elektromagnetyczne, słabe i grawitacyjne. Tak rozumie się termin „materia” w fizyce, której przedmiotem badań jest tak zwana „materia nieożywiona”⁶.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę dane dotyczące materii z zakresu podstawowych nauk biologicznych (biofizyka, biochemia, biologia molekularna, genetyka, cytologia, biologia teoretyczna, bioelektronika), to treść terminu „materia” wzbogaci się o nowe elementy. Do charakterystycznych cech „materii ożywionej” należy zaliczyć następujące właściwości, a mianowicie: hierarchicznie złożona systemowość (system systemów względnie odosobnionych), samoorganizacja, samosterowanie, możliwość samoprogramowania niektórych form ruchu, nieustanny ruch we wszystkich fragmentach organizmu, reprodukcja, dziedziczenie i ewolucja programów i systemowości⁷.

Rozpatrując ujęcie materii w naukach przyrodniczych należy mieć na uwadze zarówno dane z zakresu fizyki jak i nauk biologicznych. Oczywiście, że w punkcie wyjścia analizy pojęcia „materii” w ujęciu przyrodniczym zawsze będą dane z zakresu fizyki współczesnej. Jednak trzeba uwzględnić w tej analizie

⁶ Por.: *Słownik fizyczny*, opr. red. J. Kuryłowicz, E. Puchalska, F. Sawicka, A. Senatorski, Warszawa 1984, 223—224.

⁷ Por.: S. W. Ślaga, *Życie — ewolucja*, w: M. Heller, M. Lubański, S. W. Ślaga, *Zagadnienia filozoficzne współczesnej nauki*, Warszawa 1982², 317—320, 333—336; zob. W. I. H. Kunicki-Goldfinger, *Dziedzictwo i przyszłość*, Warszawa 1974; tenże, *Wszystko zaczęło się od bakterii*, Warszawa 1981; tenże, *Życie bakterii*, Warszawa 1982; A. M. Łatawiec, *Koncepcja informacji biologicznej*, w: *Z zagadnień filozofii przyrodznawstwa i filozofii przyrody*, pod red. M. Lubański i S. W. Ślaga, Warszawa 1983, 151—260.

również osiągnięcia nauk biologicznych z submolekularnego poziomu badań, a zwłaszcza dane z zakresu bioelektroniki⁸.

U podstaw fizykalnych cech materii leży mierzalność zwana ilością lub rozciągłością. W związku z tą właściwością materii możliwe jest zastosowanie aparatu matematycznego do opisu i wyrażenia zależności międzyzjawiskowych w tej płaszczyźnie poznania. Jeżeli weźmiemy pod uwagę cechy charakterystyczne „materii nieożywionej” i „materii ożywionej”, to u podstaw każdej cechy znajdujemy ruch i dynamizm. Ruch rozumiemy w znaczeniu ścisłym, a więc ruch ilościowy, jakościowy i lokalny. Można wyrazić przypuszczenie, że przejawem dynamizmu materii jest jej ruch fizyczny.

2. FILOZOFICZNA KONCEPCJA RUCHU

W niniejszym ujęciu zwracamy uwagę na ruch w znaczeniu ścisłym, rozumiany jako ruch ilościowy, jakościowy i lokalny. Zdefiniowany już przez Arystotelesa „ruch” (*motus*) jako „actus entis in potentia prout in potentia”⁹ scholastycy, za Tomaszem z Akwinu, traktują zamiennie z terminem „zmiana” (*mutatio*) i do zakresu tego terminu zaliczają czynności czysto psychiczne: *intelligere et velle*. Przedmiotem naszych zainteresowań jest jedynie *mutatio physica*, przez którą neotomistyczni filozofowie przyrody¹⁰ rozumieją zwykle ruch lokalny i zmianę ilościową oraz zmianę jakościową w ograniczeniu do zjawisk przyrody. Ruch lokalny, zmianę ilościową i zmianę jakościową pojmują oni jako ruch w znaczeniu ścisłym. W tych formach ruchu można wyróżnić punkt wyjścia (*terminus a quo*) i punkt dościa (*terminus ad quem*). Ruch w kategorii ilości nazywa się przyrostem (*augmentum*) lub ubytkiem (*decrementum*), w kategorii jakości zwie się przemianą (*alteratio*), a ruch lokalny — *motus localis*.

⁸ Na temat bioelektroniki, zob.: W. Sedlak, *Bioelektronika*, Warszawa 1979; *Bioelektronika — Materiały I Krajowego Sympozjum Lublin 14—15 maja 1975*, pod red. W. Sedlaka, Lublin 1979; *Perspektywy bioelektroniki* — Zbiór prac dedykowany prof. Włodzimierzowi Sedlakowi z okazji 70 rocznicy urodzin, pod red. J. Zon i M. Wnuk, Lublin 1984.

⁹ Por.: Arystoteles, *Fizyka*, tłum. K. Leśniak, Warszawa 1968, 65—68; F. Selvaggi, *Filosofia del mondo fisico*, sezion 2, Roma 1977, 25—26; S. Adamczyk, *Kosmologia*, Lublin 1963, 205—209.

¹⁰ Por.: K. Klósak, *Z teorii i metodologii filozofii przyrody*, Poznań 1980, 105, 113; S. Mazierski, *Elementy kosmologii filozoficznej i przyrodniczej*, Poznań — Warszawa — Lublin 1972, 114—142; J. Salamucha, *Dowód „ex motu” na istnienie Boga — Analiza logiczna argumentacji św. Tomasza z Akwinu, Collectanea Theologica*, 15 (1934) 53—92.

Całe przyrodoznawstwo nie zna ani jednego przypadku, by jakaś rzecz materialna była w absolutnym bezruchu, nie podlegała żadnym zmianom. Wręcz przeciwnie, każdy doświadczalny byt materialny przejawia różnorodne formy zmian i ruchu. Fakt ten nastęrcza naturalną skłonność do wnioskowania przez analogię, że również w przypadkach niedoświadczalnych rzecz się ma podobnie i narzuca się ze stanowczym przeświadczeniem ekstrapolacja, że każdy byt materialny, zawsze i wszędzie jest bytem zmiennym, trwa w ustawicznym ruchu. Stąd też filozof skłonny jest twierdzić, że ruch jest istotną właściwością materii, cechą lub atrybutem.

Arystoteles w *Analitikach wtórnych* pisze: „atrybutem istotnym nazywamy po pierwsze taki, który przysługuje swemu przedmiotowi jako element jego istotnej natury; po wtóre taki, że podczas gdy przysługuje pewnym przedmiotom, przedmiot, którym przysługuje mieszczą się w atrybutach własnej formuły definicyjnej”¹¹. Arystotelesowska definicja istotnego atrybutu wyraźnie zaznacza, że atrybut ten ma być elementem istotnej natury, czy też krótko — istoty.

Przynajmniej trzy znaczenia klasycznego terminu „istota”¹² musimy wziąć pod uwagę:

- istota₁ (istota jako korelat istnienia) — oznacza zespół wszystkich kwalifikacji rzeczy z pominięciem istnienia;
- istota₂ (istota indywidualna) — *est id quo res primo constituitur ab aliis distinguitur et quod est radix aliorum perfectionum rei*;
- istota₃ (istota generalna) — oznacza zespół kwalifikacji decydujący o przynależności indywiduum do określonego gatunku lub rodzaju.

W tym ujęciu mówimy jedynie o istocie₃, o generalnej istocie przedmiotów. Już Porfiriusz w *Isagodze*¹³ zauważa, że „ponieważ rodzaj jest rodzajem czegoś, a gatunek jest gatunkiem czegoś, wobec tego oba powyższe terminy są względem siebie relatywne”. Dziś posługując się terminologią teoriomnogościo-

¹¹ Arystoteles, *Analitiki pierwsze i wtórne*, tłum. K. Leśniak, Warszawa 1973, 192.

¹² Por.: A. B. Stępień, *Wprowadzenie do metafizyki*, Kraków 1964, 93—94, 223; E. Morawiec, *Rola intuicji w przyjmowaniu założeń w metafizyce ogólnej u J. Maritaina*, Warszawa 1974, 47, 76—70, 156—157; E. Nieznański, *Logistyczny przyczynek do analizy pojęcia istoty, do którego należy istnienie*, *Studia Philosophiae Christianae*, 13 (1977) 1, 139—156.

¹³ Porfiriusz, *Wstęp do kategorii Arystotelesa (Isagoga)*, w: *Arystoteles, Kategorie i Hermeneutyka z dodatkiem Isagogi Porfiriusza*, tłum. K. Leśniak, Warszawa 1975, 85—114 (*Isagoga*, 1 b 34).

wą powiedzielibyśmy, że zawsze gdy zbiór X jest podzbiorem właściwym zbioru Y, zbiór X jest gatunkiem w stosunku do zbioru Y, zaś zbiór Y — rodzajem w stosunku do zbioru X.

Filozofia klasyczna przyjmuje istnienie rodzajai maksymalnych, najogólniejszych, zwanych kategoriami. Porfiriusz określa rodzaj najogólniejszy jako „to, co będąc rodzajem, nie jest gatunkiem”¹⁴.

Wszelki gatunek jest wyznaczony w filozofii klasycznej na sposób, który współczesna teoria mnogości ujmuje w tak zwanym aksjomacie wyróżniania, wydzielając dany gatunek z określonego rodzaju za pomocą określonego atrybutu zwanego różnicą gatunkową. Za pomocą definicji klasycznej, która *fit per genus proximum et differentiam specificam*, określamy akurat istotę generalną dowolnego gatunku. Chcąc zatem wykazać, że ruch jest istotnym atrybutem materii przy odpowiednim rozumieniu terminów „ruch”, „materia” i „istotny atrybut”, musimy najpierw wypracować klasyczną definicję materii, w której to definicji pojęcie ruchu zostało by ujęte w odpowiedniej różnicy gatunkowej.

Przystępując do konstrukcji takiej definicji chcemy od razu wyraźnie zaznaczyć, że rezygnujemy z kolektywnego pojęcia materii na rzecz pojęcia dystrybutywnego. Znaczy to, że nie zamierzamy mówić o materii jako kolektywnym zbiorze ciał, jako o jakimś materialnym totum, traktując taki kolektywny twór jako czystą fikcję. W całym przyrodoznawstwie mamy bowiem do czynienia tylko z rzeczami materialnymi, z ciałami i z dystrybutywnymi zbiorami ciał, stąd zamiast nazwą zbiorową „materia” wolimy posługiwać się nazwą niezbiorową „ciało”. Zbiór ciał jest tak gatunkowo licznym zbiorem, że jego najbliższym rodzajem jest już kategoria, najogólniejszy rodzaj — substancja. W jakim też sensie termin ruch mógłby okazać się istotnym atrybutem bądź różnicą gatunkową dla dystrybutywnego ogółu ciał zwanego pobieźnie materia?

Po pierwsze, nie kandyduje do tej roli ruch wszelki, lecz tylko ruch fizyczny, gdy tomista dopuszcza też istnienie substancji niecielesnych podlegających zmianom jakościowym. Co więcej Arystoteles przyjmował, że „żadna substancja jako taka nie podlega stopniowaniu”¹⁵, a stąd również „różnice istotne nie dopuszczają „bardziej” i „mniej”¹⁶. Tymczasem ruch i zmia-

¹⁴ Porfiriusz, *Isagoga*, 1 b 34.

¹⁵ Arystoteles, *Kategorie...*, 1 b 25.

¹⁶ Porfiriusz, *Isagoga*, 3 a 37.

na są stopniowalne, występują w ciałach z różną intensywnością, w różnych przedziałach. Dlatego należy zauważyć, że owym istotnym atrybutem jest, dokładnie mówiąc, nie ruch jako taki, lecz jedynie to, że ciało jest w ruchu. Nie ruch jako taki, lecz bycie w ruchu, czyli zmienność jest owym niestopniowalnym atrybutem istotnym ciała. Tak więc ostatecznie: ciało jest to substancja będąca w ruchu fizycznym. Takie określenie ciała uwzględnia jego istotę w jednym z możliwych aspektów — w aspekcie dynamicznym, prezentując substancję jako naturę, ruch zaś, a dokładniej fakt ruchu — jako istotny atrybut tej natury.

Filozof orientacji tomistycznej mówiąc o materii w ramach filozofii przyrody ma na uwadze jedynie materię drugą, czyli ciała. I bez wahania ciało zaliczy do substancji. Może też ciała zdefiniować jako substancje rozciągnięte, ujmując na tej drodze nawy atrybut istotny materii — rozciągłość.

O ile fakt ruchu fizycznego, bycie w takim ruchu, czyli zmienność rzeczy jest — jak to było pokazane wyżej — również istotnym atrybutem materii, o tyle ruch sam takim atrybutem nie jest. Ruch bowiem jest zindywidualizowany najpierw do poruszającej się rzeczy. A następnie, w jednej i tej samej rzeczy dokonuje się ustawicznie kontinuum wielu poszczególnych zmian i trudno *a posteriori* rozstrzygnąć, czy istnieje choćby jeden rodzaj ruchu, który by był wspólny wszystkim ciałom. Żadna zmiana nie wydaje się być uniwersalna, a tylko sama zmienność. Można jedynie twierdzić, że bywają formy ruchu wspólne dla poszczególnych gatunków ciał, które to rodzaje ruchu stanowią *propria* tych gatunków, natomiast jest sprawą otwartą, czy istnieje jakaś forma ruchu stanowiąca *proprium* wszystkich ciał. Jest zagadnieniem nierozstrzygniętym dotąd w filozofii klasycznej¹⁷: na czym polega różnica między substancją rozciągniętą a agregatem. Zamiast więc określić ciało jako substancję rozciągniętą można by też było skłaniać się do mniemania, że ciało jest agregatem rozciągniętym. Jeśli rzecz poruszająca się była agregatem poruszających się rzeczy i do ruchu agregatu byłyby wliczone ruchy wszystkich części i podczęści agregatu, to wówczas być może jakaś forma ruchu części podatomowych byłaby jednorodna i wspólna całej materii, stanowiąc jej *proprium*.

¹⁷ Por.: Arystoteles, *Analityki pierwsze i wtórne*, 273; *Mały słownik terminów i pojęć filozoficznych*, pod red. A. Podsiad i Z. Więckowski, Warszawa 1983, 9; *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, publie par A. Lalande, Paris 1962⁹, 31—32.

Opowiadamy się przeto za tezą, że fizyczna zmienność materii jest jej atrybutem istotnym, zmiany natomiast dokonujące się w ciałach, określone formy tych zmian bywają wspólne co najwyżej pewnym tylko gatunkom substancji rozciąglanych.

3. POJĘCIE DYNAMIZMU

Termin „dynamizm” pochodzi od greckiego słowa *dynamis* i oznacza siłę, moc. W podstawowym znaczeniu filologicznym oznacza zdolność działania, siłę, energię, prężność, ruchliwość. W filozofii terminem dynamizm oznaczone są następujące koncepcje filozoficzne:

- 1° koncepcja dynamiczna świata, przeciwstawna statycznemu ujmowaniu świata, opierająca się na ciągłych zmianach, ruchu, rozwoju przyrody, przypisująca właściwość dynamiczności samej materii;
- 2° koncepcja dynamiczna — wiążąca się z filozofią idealistyczną, odrzucającą kategorię substancji, według której w przyrodzie istnieją tylko siły, energię, a materia jest jedynie przejawem ich działania.

W płaszczyźnie poznania filozoficznego możemy wyróżnić następujące odmiany dynamizmu:

- 1 — dynamizm w podstawowym znaczeniu, według którego siły tkwią w monadach;
- 2 — dynamizm monadystyczny oznacza pogląd, że siły tkwią w monadach;
- 3 — dynamizm transcendentny głosi, że siły istnieją same przez się.

Początku poglądów filozoficznych ujmujących świat w aspekcie dynamicznym należy szukać w filozofii pitagorejczyków a następnie w systemie filozoficznym Platona.

Rozbudowaną teorię dynamizmu monadystycznego podał G. W. Leibniz, który uważał, że istnieją elementy niepodzielne w strukturze świata, jakby „punkty metafizyczne”, „atomy metafizyczne” — monady. Monady te oznaczały substancje proste, niepodzielne, niezmiennie, jakościowo różne, obdarzone siłami. Twórca dynamizmu monadystycznego rozróżniał monady peryferyczne, centralne i monadę niestworzoną — Boga. Pogląd filozoficzny dynamizmu monadystycznego podjął Ch. Wolff, który wprowadził do pojęcia monad siłą ruchu.

Istotny wkład do teorii dynamizmu wniósł R. J. Bošković, formułując dynamiczną koncepcję materii. Do ważnych elementów tej teorii należy zaliczyć — w ujęciu Boškovića —

pojęcie punktu materialnego, oddziaływań między punktami, prawo o siłach oraz charakterystykę czasu i przestrzeni¹⁸.

Punkty materialne (*puncta materiae*) stanowią w ujęciu filozofa chorwackiego podstawowe elementy materii, które charakteryzują się niepodzielnością, nierozciągłością i nie wchodzą ze sobą w kontakt.

Teoria oddziaływań w ujęciu Boškovića oparta jest na prawach mechaniki klasycznej, a zwłaszcza na oddziaływaniach grawitacyjnych, bez zakładania istnienia eteru. Przyjmował on korpuskularną teorię promieniowania i nie widział konieczności przyjmowania idei pośrednictwa, czyli koncepcji rozchodzenia się promieniowania w eterze.

Prawo o siłach jest podstawą dynamicznej teorii materii w ujęciu Boškovića. Opisuje ono trzy wyróżnione stany w jakich mogą pozostawać względem siebie punkty materialne, a mianowicie: 1 — w stanie przyciągania, 2 — w stanie odpychania, 3 — w stanie wzajemnego nieoddziaływania, czyli stanu równowagi. Aktualny stan zachodzący między punktami materialnymi zależy od dystansu między nimi.

Pojęcie przestrzeni w ujęciu naszego autora jest konstytuowane przez punkty materialne znajdujące się w próżni. Natomiast czas jest miarą ruchu tych punktów w przestrzeni. Punkty materialne uzyskują swą realność przez to, że zajmują miejsce w przestrzeni i że zajmują miejsce w przestrzeni w odpowiednim czasie.

Podjmując zagadnienie, że ruch i dynamizm są właściwościami lub cechami bytu materialnego, należy uwzględnić w swych rozważaniach pojęcie cechy lub właściwości.

Cechą lub właściwością możemy nazwać przypadłość, a w szerszym rozumieniu — każdą determinację bytu, z wyjątkiem istnienia¹⁹.

Mówiąc o cechach czy właściwościach chcemy zwrócić uwagę jedynie na właściwości wspólne wielu indywiduom, nie zaś na cechy, czy kompleksy cech występujące tylko w jednym indywiduum. Zbiór wszystkich indywiduów posiadających daną (prostą lub złożoną) cechę przyjmujemy nazywać ekstensją tej

¹⁸ Por.: P. Hoenen, *Cosmologia*, Romae 1956⁵, 459—461; R. Masi, *Cosmologia*, Roma — Parigi — Tournai — New York 1961, 195—197; M. Słotwiński, *Dynamiczna koncepcja rzeczywistości materialnej według R. J. Boškovića*, Warszawa 1986 (maszynopis pracy magisterskiej znajduje się w Bibliotece ATK).

¹⁹ A. B. Stępień, *Wprowadzenie do metafizyki*, 213—214; K. Klósak, *Z teorii i metodologii filozofii przyrody*, 47.

cechy. Zauważymy od razu, że chcemy zająć się jedynie cechami, których ekstensja wyczerpuje całe interesujące nas gatunki czy rodzaje bytu. W tym względzie filozofia klasyczna wypracowała specjalną terminologię (*quidditas, accidens proprium vel proprietas, accidens commune, genus, speciens, differentiam specificam*). Każdemu gatunkowi bytu możemy przyporządkować tę czy inną wspólną cechę (wspólny kompleks cech) z dokładnością do równości ekstensji. Owych cech ekstensjonalnie równych danemu gatunkowi jest z reguły wiele, a tylko niektóre kandydują do uwzględnienia ich w definicji klasycznej. Jak się wydaje, definiujący kompleks cech (dokładniej: predykat konotujący ten kompleks) musi być nie tylko ekstensjonalnie, lecz ponadto również intensjonalnie równy określonemu gatunkowi. Każda zaś cecha ekstensjonalnie i tylko ekstencjonalnie równa gatunkowi stanowi tak zwane *proprium*²⁰ tego gatunku.

4. PODSUMOWANIE

Filozoficzny system Boškovića jest podstawą dynamicznej teorii materii. Do tak pojętej materii należy ruch i dynamizm jako istotne właściwości jej struktury. Cechy te występują zarówno w mikroświecie jak i w makroświecie. W Boškovićowskim obrazie materii możemy dopatrzeć się pewnych analogii do zjawisk zachodzących na poziomie cząstek elementarnych, a zwłaszcza w analizie oddziaływań elementarnych: silnych, elektromagnetycznych i słabych. Ponadto tych analogii możemy szukać w zjawiskach kreacji i anihilacji cząstek elementarnych i w teorii ekspansji wszechświata.

MOTION AND DYNAMISM: NOTES ON THE CONCEPTION OF R. J. BOŠKOVIC

Summary

This article includes a short description of a scientific output of the Croatian philosopher and thy analysis of the notion of matter, motion and dynamism. With this study we come to the conclusion that motion and dynamism are the essential elements of structure of the matter.

²⁰ Por.: Arystoteles, *Topiki* — *O dowodach sofistycznych*, tłum. K. Leśniak, Warszawa 1978, I 5. 102 a 18; V 1, 128 b, 129 a; Porfiriusz. *Isagoga*, 88—114; A. Menne, *Wprowadzenie do metodologii*, tłum. M. Bombik, w: *Miscellanea Logica*, t. 2, Warszawa 1985, 48—49.