

KRZYSZTOF KO CIUSZKO

WSP w Olsztynie

PRIGOGINE KONTRA DELEUZE - CZYLI O „RÓ NICY” NIE ZNIWELOWANEJ PRZEZ STRZAŁKĘ CZASU

Deleuze myli w paradygmacie półnego Boltzmann'a: trzeba odrzucić strzałkę czasu, bo inaczej nasz wszechwiat skazany jest na cieplnięcie, nierównowagę, asymetrię i zanik różnicy (chodzi tutaj o zanik różnicy termodynamicznej). W poniższym artykule chcę pokazać, że model anizotropowy wcale nie podlega za sobą likwidacji różnicy; i może na przykład strzałkę czasu, a jednocześnie nie obroni deleuzjański „wieczny powrót różnicy”. Zrobi to na przykładzie anizotropowego modelu Prigogine'a. Kontra Deleuze pokazuje, że pogardzana przez niego „strzałka czasu” będzie w rzeczywistości celem, do którego przez zdrowego rozsądku może prowadzić do wizji wszechwiata różniącego się, pełnego „różnicy” i twórczości (bądź tu chodzi zarówno o „różnicę” poziomów energetycznych próżni kwantowo-kosmicznej, jak i o „różnicę” w sensie „twórczego postępu przyrody” Whitehead'a).

Wcale nie trzeba odrzucać strzałki czasu, aby uratować wszechwiat od miernoty cieplnej, nierównowagi, asymetrii i to samo co (od powtórzenia „Tęgo samego” mówi się słowami Deleuze'a).

Według Deleuze'a, „strzałka czasu, czyli zdrowy rozsądek, to samo, co przyszłość z tym, co prawdopodobne, i z usunięciem różnicy”¹ (w tym wypadku chodzi o usunięcie różnicy termodynamicznej, o zwiększenie się entropii zgodnie z drugą zasadą termodynamiki) - usuwamy więc strzałkę czasu, powiada francuski filozof, zwiemy ją (jak Boltzmann) jedynie z naszym zakłóceniem w galaktyce, za dła całego wszechwiata przyjmijmy czas izotropowy („Aion” w terminologii Deleuze'a) - a wtedy uratujemy możliwość zmniejszenia się entropii w innych zakłóceniach wszechwiata, uratujemy życie i „różnicę” (teraz pojmij jako twórczą ewolucję wszechwiata). Czy to propozycja autora *Różnicy i powtórzenia* może na przykład bez zastrzeżeń?

* * *

Wszechwiat Deleuze'a jest wszechwiatem Boltzmann'a w tym sensie, że u francuskiego filozofa - podobnie jak u Boltzmann'a - ewolucja wszechwiata nie ma wyrońonego kierunku, nie ma „strzałki czasu”². Preferował

¹ G. Deleuze: *Różnica i powtórzenie*, tłum.; B. Banasiak, K. Matuszewski. Warszawa 1997, s. 316.

² Idem: *Logique du sens*. Minuit, Paris 1969, s. 95.

on wiec model wiata z czasem izotropowym, bez strzałki czasu. Jak wiadomo, pierwotnie Boltzmann uwaiał, i obiektywny czas posiada strzałkę wskazując wzrost entropii, czyli nieporzdku. Udowodnił, e nieuporzdokowane stany gazu zamkni tego w jakim pomieszczeniu s o wiele bardziej prawdopodobne (w sensie obiektywnym) ani eli stany uporzdokowane. Na tej podstawie sformułował ogólne prawo, według którego izolowane systemy zawieraj ce gaz zmierzaj do stanów najbardziej prawdopodobnych. Oznaczałoby to, i owe systemy wykazuj tendencj do coraz wikszego nieuporzdokowania. Entropia gazu zwi kszałaby by si w miar upływu czasu. Swoje twierdzenie H zinterpretował jako tez ustalaj c jednokierunkowy wzrost (proporcjonalny do czasu) nieporzdku³.

H. Poincare wykazał jednak wcze niej, i wszelki izolowany układ z gazem po jakim czasie wraca do swego pierwotnego stanu; wszystkie stany zawsze wracaj , i je li gaz znajdował si w przeszłości w stanie uporzdokowanym, to wróci do tego stanu po jakim czasie. Okazało si wi c, e - jak to sformułował Zermelo - uprzywilejowany kierunek czasu (strzałka czasu), zwi zany ze wzrostem entropii, nie istnieje. Zarówno mechanika klasyczna jak i statystyczna termodynamika miały wi c pozosta nomologicznie i faktycznie izotropowe.

Uznaj c słuszno krytycznych uwag Zermelo, Boltzmann zrezygnował zarówno ze swojej pierwotnej teorii obiektywnej strzałki czasu jak i z tezy głoszącej zwi kszenie si entropii zgodnie z kierunkiem tej strzałki. Uznał on, i faktyczna asymetria czasu procesów nieodwracalnych (oraz do wiadczanych przez ludzi jako nieodwracalne) ma zawsze wył cznie charakter lokalny i czasowo ograniczony, nie mo e wi c by podstaw wnioskowania o asymetrii (anizotropii) czasu globalnego całego wszech wiata. Austriacki fizyk starał si wyja ni wyra n asymetrii termodynamiki w ramach symetrycznej hipotezy kosmologicznej. W rezultacie doszedł do wniosku, i kierunek czasu nie jest czym obiektywnym, lecz subiektywn iluzj ludzko ci⁴. Nasze biologiczno-psychiczne poczucie przeszłości i przyszłości zale ałoby od gradientu entropii w taki sposób, e musimy uwa a za przyszłość kierunek, w którym wzrasta entropia. Albowiem prawdopodobne jest, e w innym rejonie wszech wiata w bardzo odległej przeszłości (b d w równie odległej przyszłości) mogły (albo b d mogły) y istoty o przeciwnej orientacji czasowej, istoty zamieszkuj ce obszary o gradiencie entropii skierowanym w przeciwn stron (przecie druga zasada termodynamiki, maj c charakter statystyczny, a nie uniwersalny, dopuszcza sytuacj , w której nawet bardzo mało prawdopodobne zdarzenia maj du e szanse zaj cia, pod warun-

³ I. Prigogine, I. Stengers: *Z chaosu ku porzdkowi*, tłum. K. Lipszyc. Warszawa 1990, s. 134-140.

⁴ Ibidem, s. 272.

kiem, e zaczekamy na nie wystarczaj co długo). Istoty te uwa ałyby nasz przyszło za swoj przeszło , a nasz przeszło za swoj przyszło ; i rzecz niemo liw byłoby rozstrzygni cie, które z istot maj racj . Sam obiektywny czas nie miałby w tej wizji strzałki, wyró nionego kierunku, za realny wszech wiata cechowałaby zupełna symetria ze wzgl du na oba kierunki czasu. Wszystkie procesy byłyby w tym modelu odwracalne, powtarzalne, a wi c dałoby si uratowa stwórcz asymetri , mo na by unikn niwelacji ró nicy termodynamicznej.

Deleuze przytacza nast puj cy fragment z dzieła Boltzmann'a: „We wszech wiecie jako cało ci dwa kierunki czasu s nieodró nialne, tak jak w przestrzeni nie ma kierunków «do góry» i «na dół». Niemniej, podobnie jak w pewnym miejscu na powierzchni Ziemi mo emy kierunek ku rodkiwi Ziemi nazwa kierunkiem «na dół», tak i organizm ywy, który znajdzie si w takim wiecie przez pewien okres, mo e okre li «kierunek» czasu jako taki, który prowadzi od stanu mniej prawdopodobnego do bardziej prawdopodobnego (pierwszy b dzie «przeszło ci », drugi za «przyszło ci ») i na mocy tej definicji skonstatuje, e jego własny mały obszar, oddzielony od reszty wszech wiata, jest «pocz tkowo» zawsze w pewnym nieprawdopodobnym stanie. S dz , e ten sposób ogl du jest jedynym, który pozwala nam zrozumie słuszno drugiej zasady oraz mier ciepln ka dego jednostkowego wiata bez odwoływania si do jednokierunkowej zmiany całego wszech wiata od okre lonego stanu pocz tkowego do pewnego stanu ko cowego”. Deleuze cytuje ten fragment, by zamanifestowa sw solidarno z kosmologicznym modelem „pó nego” Boltzmann'a, albowiem w tym to wła nie wszech wiecie (symetrycznym ze wzgl du na oba kierunki czasu) dostrzegł działanie czasu ró nicowania si swojej „ró nicy”; ekspresj czasu, w którym zdarzenia podlegaj dystrybucji nomadycznej, tj. takiej, gdzie ka de zdarzenie jednocze nie ju min ło a zarazem jeszcze nie nadeszło (*déjà passé et encore futur*); gdzie nie idzie si jednoznacznie od przeszło ci do przeszło ci jak w zdrojorozs dkowo uj tym stawaniu si „Chronosa”. Autorowi *Ró nicy i powtórzenia* zdawało si , e tylko ten izotropowy model daje szans na kreacj nowo ci i zró nicowania we wszech wiecie, dopuszcza mo liwo powtórzenia yciodajnej niejednorodno ci, asymetrii i termodynamicznej ró nicy. Miałby te on stworzy podstaw do mo liwo ci pomy lenia powtórnych narodzin ycia w tych obszarach galaktyk, gdzie entropia (a wraz z ni niwelowanie niejednorodno ci i ró nic termodynamicznych) maleje. I to jego przekonanie było uzasadnione, je li si zwa y, i Boltzmann mier ciepln zwi zał nie z ewolucj całego kosmosu, a jedynie z pewnymi jego izolowanymi fragmentami. Austriacki fizyk nie zanegował mo liwo ci odwracalno ci zwi kszania si entropii (a wraz z ni ycia) w innych zak tkach wszech wiata, ale dokonał tego kosztem likwidacji strzałki czasu.

„Chronos” oznacza czas anizotropowy (z wyróżnionym kierunkiem), czas zdroworodkowy, a więc taki, któremu Deleuze nie ufał. „Aîon” w tym kontekście oznaczałby izotropowy (bez strzałki) czas wszechwiata, czas równocześnie równicy (termodynamicznej równicy stwarzającej życie i równocześnie fizykalno-biologicznych form w kosmosie)⁵.

Jeśli teraz porównamy model wszechwiata Boltzmann’a-Deleuze’a z modelem Prigogine’a, to równica od razu rzuca się w oczy. Wszechwiat Prigogine’a ma strzałkę czasu, rozwija się w sposób uporządkowany od przeszłości do przyszłości. To uporządkowane rozkładowo następowo zdarzenie przysługiwaloby - w przeciwieństwie do hipotezy autora *Logique du sens* - samemu wszechwiatowi w jego totalności, nie byłoby subiektywną iluzją. Cóż więc może być tych dwóch myśli? Chyba tylko to, że obaj wyznawali tę samą metafizyczną ideę wiecznego powrotu równicy.

* * *

Boltzmannowska wizja wszechwiata skazanego na cieplarnianą rozbiła się o następujący szkopuł: jak zrozumie wysoce zorganizowany stan początkowy, a więc stan bardzo nieprawdopodobny? Jak zrozumie nieodwracalną historię wszechwiata w kierunku chaosu? Prigogine usiłuje odpowiedzieć na to pytanie formując ideę nieodwracalnej kreacji materii, a więc ideę, którą można by scharakteryzować następująco: na początku był chaos, z chaosu zrodził się porządek; cieplarnia nie była kresem ewolucji wszechwiata, lecz jego początkiem, byłaby ona obecna w momencie złamania struktury czasoprzestrzennej pustego wszechwiata Minkowskiego; w momencie pojawienia się materii (mikroskopijnych czarnych dziur), a wraz z nią - entropii. Porządek dzisiejszego wszechwiata byłby wytworem pierwotnej eksplozji entropicznej. W pierwotnym wszechwiecie na jeden barion przypadało od 10^8 do 10^9 fotonów. Te rzadkie bariony i jak i liczne fotony (tworzące słynne promieniowanie resztkowe) są wg Prigogine’a produktami unikalnego zdarzenia, w trakcie którego zostały jednocześnie stworzone. Tym unikalnym zdarzeniem miałaby być pierwotna eksplozja entropiczna (wyparowanie mikroskopijnych czarnych dziur). Zamiast więc przyjmować osobliwość początkową (jak w teorii *Big Bang*) Prigogine przyjmuje jako punkt wyjścia nieodwracalną niestabilność (złamanie struktury pustego wszechwiata Minkowskiego) produkując jednocześnie cząstki (mikroskopijne czarne dziury) i zakrzywienie czasoprzestrzeni. W odróżnieniu od kosmologii Einsteinowskiej, w której strzałka czasu była zupełnie zignorowana (Einstein zintegrował co prawda czasoprzestrzeń z ma-

⁵ G. Deleuze: *Logique du sens*, op. cit., s. 95.

teri, ale ta ostatnia została określona jedynie w Newtonowskich terminach masy i oddziaływania wzajemnego), Prigogine opisuje pierwsze sekundy wszechwiata jako momenty integrujące geometrię, ekspansję i nieodwracalność. Jest to opis integrującego wiata kwantowy ze wiatem grawitacji, syntetyzujący trzy stałe uniwersalne: c , h i G^6 .

Punktem wyjścia jest kosmiczna próba kwantowa (geometrycznie rzecz ujmując: odpowiada jej pusty wszechwiat Minkowskiego o zerowej krzywiznie) nie mająca nic wspólnego z nicotą. Owa próba nie jest istotnie ciębierna, zawiera bowiem w sobie potencjalnie wszelkie możliwe cząstki. Wyłaniają się one z próbnymi i natychmiast znikają. Po aktualizacji kwantowych fluktuacji próbnymi, tj. przemianami cząstek wirtualnych w cząstki realne (przyszłe mikroskopijne czarne dziury) potrzebna jest energia równoważna masie tych cząstek. Owe kwantowe fluktuacje próbnymi mogą wynikać z niestabilności pustego wszechwiata Minkowskiego. Pojawienie się cząstek wirtualnych może być wywołane działaniem wysoce nieliniowego mechanizmu. Mechanizm ten w sposób nieodwracalny wydobywałby z rezerwuaru negatywnej energii energii pozytywną potrzebną do materializacji (aktualizacji) cząstek wirtualnych. Owa transformacja negatywnej energii pola grawitacyjnego w pozytywną energię materii powoduje zakrzywienie czasoprzestrzeni, które z kolei pociąga za sobą materializację innych cząstek (mikroskopijnych czarnych dziur)⁷. Ów proces aktualizowania się (materializowania) cząstek wirtualnych jest zarazem procesem różnicowania i twórczości w sensie Deleuze'a: „aktualizacja tego, co wirtualne dokonuje się zawsze dzięki różnicy, dywergencji lub różnicowaniu. [...] Aktualne członki nigdy nie są podobne do wirtualności, jak aktualizują [...]”. W tym sensie aktualizacja, różnicowanie jest zawsze prawdziwym twórczością⁸.

Znany nam wszechwiat narodziłby się z rozszerzenia się (wzmocnienia) fluktuacji rozbijającej czasoprzestrzeń Minkowskiego, z nieodwracalnej kreacji cząstek (mikroskopijnych czarnych dziur) i z zakrzywienia czasoprzestrzeni. W miarę kreacji cząstek (czarnych dziur) wszechwiat uległby - w tym Prigoginowskim scenariuszu - nieodwracalnej ekspansji typu wykładniczego (chodzi o fazę inflacyjną „de Sittera”). Jak mogło dojść do tego typu ekspansji? Spowodowana by ona była działaniem antygravitacji. Jak już wspomnieliśmy, pusty wszechwiat Minkowskiego odpowiadałby wzbudzonemu stanowi kwantowo-kosmicznej próbnymi. Próbnymi może mieć jeden lub więcej stanów wzbudzonych. Stan o najniższej energii zwany jest „prawdziwym” próbnymi, bo jest to stan trwały. Wzbudzony stan próbnymi nazywa

⁶ I. Prigogine, I. Stengers: *Entre le Temps et l'Eternité*. Flammarion 1992, s. 160.

⁷ Ibidem, s. 162.

⁸ G. Deleuze: *Różnica i powtórzenie*, op. cit., s. 298.

się czy sto „fałszyw” pró ni. Niczym wzbudzony (znajdujący się na wyższym poziomie energetycznym) atom, który wraca do stanu podstawowego (o najniższej energii) emitując foton, podobnie wszechwiat w stanie fałszywej pró ni - dąca do przejścia w stan podstawowy (w stan prawdziwej pró ni) o niższej energii - wypromieniowuje materię zakrzywiając się jednocześnie. Na początku ewolucji kosmicznej byłaby więc „równica” poziomów energetycznych pró ni kwantowo-kosmicznej (takie właśnie znaczenie może przybrać jakiegokolwiek wieloznaczna „równica” Deleuze’a). I ten to właśnie niejednokierunkowy (nieodwracalny) przepływ energii od ujemnej energii grawitacyjnej (czyli antygravitacji czy też siły odpychającej) do energii stwarzającej cząstki materialne, jest przepływem ogromnie (wykładniczo) ekspansywnym. Bierze się to stąd, iż ciżnienie fałszywej pró ni jest ujemne (ścisłe) - powoduje ono ujemne siły grawitacyjne, czyli działa jak antygravitacja. Całkowite oddziaływanie grawitacyjne fałszywej pró ni jest kombinacją ogromnego przyciągania (wynikłego z jej energii) i potężnego odpychania, wywołanego przez ujemne ciżnienie. Wypadkowa działania tych dwóch sił jest odpychająca (ujemna), a jej wielkość - tak duża, iż w ciągu ułamka sekundy spowodowała ona nieodwracalną ekspansję wszechwiata.

Kreacja cząstek wraz z inflacją zakończyłyby się w momencie rozkładu wytworzonych cząstek i ich (wyparowaniem mikroskopijnych czarnych dziur). Te cząstki przed rozkładem istnieją przez około 10^{-37} sekundy. Tyle samo trwałyby narodziny naszego wszechwiata, tzn. dokładnie tyle czasu, ile zajęłoby wytworzenie całego kosmicznej entropii, całego mierzonej entropii wytworzonych mikroskopijnych czarnych dziur. Wraz z wyparowaniem owych czarnych dziur (rozkładem cząstek i ich cząstek) zaś cząstki ewolucja adiabatyczna (tj. ewolucja zachowująca stałą wartość entropii) opisana przez model standardowy. Trwałaby ona nieodwracalną ekspansją materii (barionów) i promieniowania (fotonów) wytworzonych przez parujące czarne dziury.

Według Prigogine’a, w tej hipotezie można sobie obejść bez początkowej osobliwości, bez *Big Bang* - ich miejsce zajmuje niestabilnie stwarzająca materię, niestabilnie związana z kreacją czarnych dziur i - wraz z nimi - coraz większego zróbnicowania. Poprzez wprowadzenie dysypatywnej kreacji materii zmieniłaby się radykalnie wizja historii wszechwiata. Autor *La fin des certitudes* uważa, iż ulepszony przez niego termodynamiczny model inflacyjny może stanowić wcielenie ideałów Bergsona o „ewolucji twórczej” oraz pomysłów Whitehead’a co do „twórczego postępu przyrody”. Samo odrzucenie strzałki czasu (jak tego sobie ucyzył Deleuze) wcale nie jest równoznaczne z wprowadzeniem do danego modelu kosmologicznego twórczości ewolucji. Na przykład wszechwiat Einsteina był wszechwiatem statycznym, wiecznie identycznym z sobą samym, ale mylili się ci, którzy

gdyby standardowy model wszechwiata ekspandującego zmienił sytuację na lepsze, tzn. ujął ten wszechwiat w jego nieodwracalnym stawianiu się, w jego ewolucji twórczej, wiecznej kreatywności tego, co nowe. Teza Prigogine'a jest taka: standardowy model wszechwiata ekspandującego z niustannym następstwem faz ekspansji i kurczenia się jest jeszcze inną odmianą Einsteinowskiego ideału statycznej wieczności. Oba modele z ilustracjami metafizycznej hipotezy wiecznego powrotu to samo (,,Wiecznego powrotu tego samego" - mówi z słowami Deleuze'a). Czas w obu modelach nie ma strzałki.

A przecie „wieczny powrót” niekoniecznie musi być związany z odwracalnością (brakiem strzałki czasu) i powtarzaniem „tego samego”⁹. W modelu Prigogine'a wszechwiat zaczyna się - jak to już zasygnalizowali my - od stwórczo-nieodwracalnych niestabilności (od dywergencji), które wytwarzają materię. Na początku byłaby więc niestabilność związana z różnicami poziomów energetycznych próżni kwantowo-kosmicznej, gęstości materii (tj. gęstości wytworzonych mikroskopijnych czarnych dziur) rosła odpowiednio do nieodwracalnej dynamiki inflacyjnego wszechwiata de Sittera, by następnie zmniejszała się jak w modelu standardowym. I to zmniejszenie gęstości materii miałyby odnowić w innym miejscu przestrzeni Minkowskiego (albo wewnątrz wszechwiata już rozwiniętego) niestabilności próżni kwantowo-kosmicznej; a więc pojawienie się w przyszłości nowej stwórczej i nieodwracalnej niestabilności (matki nowego wszechwiata) byłoby możliwe, wszechwiat nie byłby skazany na zagładę. Przysługiwałoby mu wieczne życie polegające na nieskończonym czasowym następstwie kolejnych nieodwracalnych eksplozji entropicznych. W modelu tym mielibyśmy strzałkę czasu związaną z niestabilnością i nie wskazywałaby ona ewolucji do któregoś stanu mierności cieplnej, nie wiodłaby nas ona do końca wszelkiej historii, lecz otwierałaby możliwość wiecznego odradzania od jednej stwórczej niestabilności do następnej¹⁰. Wszechwiat byłby niustannym stwarzaniem, nieskończonym następstwem wszechwiatów wszędzie się odradzających i budujących czymś nowym w stosunku do wiatów uprzednich. Każde kolejne wszechwiat „rodziłby się” od poprzedniego - na tym polegałby „wieczny powrót różnic”. Tak życie, a wraz z nim nadzieja, mogłyby się wci odradzać. Czy ta Prigoginowska kosmologiczna spekulacja ze strzałką czasu nie realizuje tego, o co chodziło Deleuzowi w jego idei „wiecznego powrotu różnic”?

* * *

⁹ I. Prigogine, I. Stengers: *Entre le Temps...*, op. cit., s. 166.

¹⁰ Ibidem, s. 167.

Je li Deleuze odrzuca modele ze strzałką czasu jako niwelujące wieczny powrót różnicy, to robi to przedwcześnie. Mogło to być prawdą w odniesieniu do pierwotnego modelu Boltzmann'a, w którym austriacki fizyk przyjmował istnienie strzałki czasu i ta strzałka wskazywała na ponurą przyszłość wszechświata; miał on ewoluować w kierunku miernicy cieplnej równowagowej z maksymalnym wzrostem entropii. O jakimś „powrocie różnicy” (w znaczeniu Deleuze'a) nie mogło tu być oczywiście mowy. Wszechświat nieuchronnie zmierza do miernicy cieplnej; wszelkie powroty, wszelkie cykle (nawet „powrót tego samego”) są z góry wykluczone. Ale w anizotropowym modelu Prigogine'a mamy przecież przykład syntezy strzałki czasu (nieodwracalności) z powrotem różnicy. Zauważamy tu zresztą - zgodnie z sugestią Stanisława Butryna - że to tylko w świetle termodynamiki klasycznej wzrost entropii we wszechświecie prowadzi do jego miernicy cieplnej. Natomiast z punktu widzenia termodynamiki relatywistycznej, uwzględniając zmienne pola grawitacyjne, entropia wszechświata, chociaż rośnie, to nigdy nie doprowadzi do stanu równowagi termodynamicznej w skali całego wszechświata.

Je li zatem mamy pod uwagę następujący model Boltzmann'a, model izotropowy, to co prawda w jego ramach idea „wiecznego powrotu różnicy” ma swoje miejsce (wszechświat jako całość nie ma strzałki czasu; nie wiadomo, w jakim kierunku potoczy się jego ewolucja. Entropia może wzrosnąć, ale równie dobrze może zmaleć. Życie może zaginąć, ale równie dobrze może rozwinąć się z niesłychaną mocą), ale w modelu tym obiektywny czas całego kosmosu okazuje się być fikcją i to jest ten zbyt duży koszt, który musi zapłacić zwolennik izotropowości. Je li więc Deleuze odrzuca pierwotny model Boltzmann'a i przyjmuje model wszechświata z izotropowym czasem, to co prawda zbuduje wiat wiecznego powrotu różnicy (wiat bydlęcym wcieleniem „ewolucji twórczej” Bergsona i „twórczego postępu przyrody” Whitehead'a), ale będzie to wszechświat bez strzałki czasu.

* * *

Tak oto Prigogine'owski model wiecznych powrotów do pierwotnej niestabilności próżni kwantowo-kosmicznej równie dobrze ilustruje Deleuzja - skąd wizja wiecznych powrotów różnicy jak izotropowy model Boltzmann'a, do którego odwoływał się autor *Różnicy i powtórzeń*. Prigogine'a z Deleuzem łączyło to właśnie, że obaj wyznawali tę samą metafizyczną ideę wiecznego powrotu różnicy. W artykule chciałem ukazać kosmologię Prigogine'a jako spekulacyjno-naukową ilustrację tej idei, a zarazem zasugerować ograniczone stanowiska Deleuze'a, który powtórzeń różnicy szukał jedynie w modelach izotropowych. Strzałka czasu kojarzyła mu się wyłącznie

z ewolucji w kierunku mierności cieplnej wszechwiata, w kierunku jednorodności i niwelacji różnic. Autor *Logique du sens* myślał dychotomicznie: albo strzałka czasu z niwelacją różnic, albo powtórzenie różnic bez strzałki. Na przykładzie modelu Prigogine'a widać, że wraz z powtórzeniem różnic (chodzi zarówno o powtórzenie różnic poziomów energetycznych próżni jak i o odmienne „różnice” od siebie postaci kolejnych wytworzonych wszechwiatów) można uratować strzałkę (realno obiektywnego czasu całego wszechwiata).

Streszczenie

W artykule pokazuję, że Deleuze w swej kosmologii, ratując różnicę, przejął model wszechwiata Boltzmann'a z izotropowym czasem. Zaznaczam ewolucję poglądów samego Boltzmann'a od modelu anizotropowego do izotropowego. Sugeruję, że „Aion” Deleuze'a może oznaczać właśnie ten izotropowy czas Boltzmann'a. Porównuję izotropowy model austriackiego fizyka z anizotropowym modelem Prigogine'a. Zwracam uwagę na trudności izotropowego modelu Boltzmann'a-Deleuze'a (chodzi o odrealnienie kosmicznego czasu), a zarazem pokazuję, że te trudności zostają przezwyciężone w modelu Prigogine'a, w którym zostają zachowane: zarówno twórcze zróżnicowanie sił wszechwiata jak i realno kosmicznego czasu.

Summary

Wanting to save „the difference” Deleuze - in my opinion - accepted Boltzmann's cosmological model of the universe without a time arrow. In the article I point out the evolution of views of Boltzmann. I compare Boltzmann's isotropic model to Prigogine's model of the universe with time arrow. I suggest that we should identify „Aion” of Deleuze with Boltzmann's conception of arrowless time, but at the same time we must be aware of one main difficulty connected with this conception, viz. in this model the reality of cosmic time is rejected. On the other hand Prigogine's anisotropic model of time is free from this difficulty; it also retains „the eternal return of difference” - so we may say that it carries out the idea of creative evolution of the universe in quite other way than Deleuze has done it.