

# Krzysztof Kościuszko

---

## Deleuze a łańcuchy Markowa = Deleuze and Markov's Chains

---

Humanistyka i Przyrodoznawstwo 7, 47-58

---

2001

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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

*Krzysztof Kościuszko*

Institut Filozofii  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Institute of Philosophy  
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

## DELEUZE A ŁAŃCUCHY MARKOWA

### Deleuze and Markov's Chains

**Słowa kluczowe:** celowość, chaos deterministyczny, emergentyzm, ewolucja, gra hazardowa, indeterminizm, łańcuchy Markowa, morfogeneza, przypadek.

**Key words:** accident, creative evolution, deterministic chaos, emergentism, finality, hazardous game, indeterminism, Markov's chains, morphogenesis.

#### Streszczenie

W artykule prezentuję ewolucję poglądów Deleuze'a dotyczących chaosu. Czy koncepcja łańcuchów Markowa bardziej nadaje się do wyrażenia istoty przypadkowych zdarzeń niż pojęcie gry hazardowej? Czy powoływanie się na Ruyera jest uprawomocnione? Pokazuję rozbieżności między deleuzjańską interpretacją przypadkowych zdarzeń a interpretacją Ruyera. Czy możliwe jest uzgodnienie teleologii z indeterminizmem? Dlaczego Deleuze akceptował łańcuchy Markowa? Porównuję chaos Markowa z chaosem deterministycznym i emergentyzmem Whiteheada.

#### Abstract

In the article I present the evolution of Deleuze's ideas concerning the chaos. Is the conception of Markov's chains more suitable for the expression of the essence of accidental events than the notion of the hazardous game? Is Deleuze's reference to Ruyer justified? I'm pointing at the divergence between Deleuze's interpretation of accidental events and that of Ruyer. Is the coordination of the teleology with indeterminism possible?

Why did Deleuze accept the Markov's chains? I compare Markov's chaos to the deterministic chaos and Whitehead's emergentism.

Deleuze w późniejszej fazie swej twórczości (mam na myśli okres, w którym powstawały dzieła takie jak: *L'anti-OEdipe* albo *Foucault*) często powoływał się na łańcuchy Markowa, gdy chciał trochę ściślej określić rodzaj przypadkowości występującej m.in. w świecie przyrody. Uprzednio (tzn. w *Różnicy i powtórzeniu* oraz *Logique du sens*) mówił o tzw. idealnej grze czy też idealnej ruletce pozbawionej zależności przyczynowych i jakichkolwiek prawidłowości (w takiej

ruletce rozkład wyników jest całkowicie dowolny), dzięki temu pojęcie „chaosmosu” (jako przeciwieństwo „kosmosu”) można było wyrazić za pomocą określeń zaczerpniętych z gier hazardowych.

Czy powołanie się na łańcuchy Markowa jest odejściem od haseł pierwotnej hipotezy metafizycznej, według której *arche* bytu miała być chaotyczna różnica? Do pewnego stopnia tak, albowiem w szeregu Markowa rozkład prawdopodobieństwa przejścia do kolejnego etapu danego procesu zależy od wyniku etapu poprzedniego. Tak więc mamy tu jakiś minimalny determinizm, jakąś minimalną (bo zachodzącą tylko między kolejnymi fazami dowolnego procesu) zależność, ale przypadkowości nie pozbyliśmy się, bo prawdopodobieństwo zajścia kolejnego etapu w ogóle nie zależy od prawdopodobieństwa zajścia wszystkich etapów wcześniejszych. Ani szeregi Markowa, ani idealna gra nie mają zbyt wiele wspólnego z determinizmem, bo w tym ostatnim głosi się, że zajście zdarzenia przyszłego uzależnione jest nie tylko od zajścia zdarzenia bezpośrednio poprzedzającego, ale od całego szeregu zdarzeń wcześniejszych. Jako przykład łańcucha Markowa podajemy zwyczaj (albo zniżkę) cen na rynku papierów wartościowych: otóż jeśli danego dnia prawdopodobieństwo zwyczajki na rynku wynosiło jak 2 do 3, to mamy prawo przypuszczać, że taka sama tendencja wystąpi dnia następnego. Prawdopodobieństwo zwyczajki cen w jakimś momencie czasu zależy tylko od sytuacji rynkowej z poprzedniego momentu (poprzedniego dnia), nie zależy natomiast od tego wszystkiego, co wydarzyło się na rynku we wszystkich wcześniejszych momentach (wszystkich dniach miesiąca poprzedzających zwyczajowanie).

Czytelników zainteresowanych rolą łańcuchów Markowa w ewolucji zarówno zwierzęcych gatunków, jak i ludzkiej kultury odsyłał Deleuze do pracy Raymonda Ruyera pt.: *La genese des formes vivantes*. Istotnie Ruyer powiada np., że zachowanie zwierząt jest często następstwem na wespół przypadkowych faz bez całościowego planu teleologicznego i bez związku z fazami wcześniejszymi. Jednak zauważa, że nie zawsze zwierzęta zachowują się w sposób na wespół przypadkowy. W wielu czynnościach instynktownych nie obserwujemy czegoś takiego, co przypominałoby łańcuchy Markowa, bo czynności te nie zależą tylko i wyłącznie od swych faz bezpośrednio wcześniejszych. Sterowane są one natomiast pewną celowością, pewnym motywem przewodnim (*le theme dominant*)<sup>1</sup>. W zachowaniu podlegającym schematowi Markowa koniec danej fazy powiązany jest co prawda z fazą następną, ale między nimi nie ma ciągłości. Kolejna faza nie kontynuuje motywu fazy poprzedniej, lecz jest wytworem zmieniających się bodźców. Bodźce zmieniają się w sposób nieciągły, a więc i reakcje (fazy zachowania) pojawiają się nieciągłościowo. Nie jest to więc ścisły porządek deterministyczno-celowościowy. Ale nie jest to też zupełny chaos, w którym żadna faza nie zależy od fazy uprzedniej.

---

<sup>1</sup> R. RUYER, *La genese des formes vivantes*, Flammarion, Paris 1958, s. 173

U Deleuze'a z okresu *L'anti-OEdipe*, a więc u Deleuze'a spod znaku Markowa nie mamy zupełnego chaosu, w którym brakowałoby jakichkolwiek powiązań między kolejnymi etapami jakiegoś procesu, lecz mamy – jeśli można tak powiedzieć – „chaos Markowa”. Ale czy to zmienia cokolwiek? Czy na bazie szeregu Markowa da się ustalić jakieś bliższe pokrewieństwo między chaotyczną różnicą Deleuze'a a emergentyzmem Whiteheada albo ewolucja twórczą Bergsona? Albo czy nie dałoby się usunąć zbyt wielkiej opozycji w stosunku do teorii chaosu deterministycznego?

\* \* \*

Myślenie Deleuze'a zawsze nacechowane było policentryzmem. Jednak przy przejściu od „idealnej gry” do „łańcuchów Markowa” chaotyczność policentryzmu zmniejszyła się.

Policentrym można scharakteryzować jako pojęcie opozycyjne w stosunku do monocentryzmu, np. w zachowaniu uporządkowanym wszystkie kolejne fazy są koniecznym rezultatem zadziałania bądź przyczyn sprawczych, bądź celowych. Jest jeden motyw przewodni, jedno centrum, czyli jakaś dominująca przyczyna sprawcza (albo celowa), która określa wszystkie wynikające z niej fazy. Mamy tutaj monocentryzm. W „idealnej grze” (idealnej ruletce) z wczesnej fazy twórczości Deleuze'a nie mogło oczywiście być mowy o przyczynowym zazębieniu się kolejnych faz zachowania jakiegokolwiek układu, bo każda z nich stanowiła odrębne centrum w niczym nie uwarunkowane przez wcześniejsze centra – inaczej być nie mogło w hazardowych grach<sup>2</sup>.

W łańcuchu Markowa także występuje wielość centrów (policentryzm) zachowania. Każda faza stanowi odrębne centrum, jednak – w odróżnieniu od idealnej ruletki – nie są one zupełnie niezdeteminowane, niezależne od siebie. Nie ma między nimi motywu przewodniego łączącego je wszystkie razem w sensowną całość, ale przynajmniej każda następna jest zdeterminowana przez bezpośrednio ją poprzedzającą. Zaakcentowanie tego minimalnego zdeterminowania stanowi jakieś novum w filozofowaniu Deleuze'a.

W *Difference et repetition* z 1968 r. i w *Logique du sens* z 1969 r. nie było jeszcze mowy o łańcuchach Markowa. Ale nawet jeśli przyjmiemy, że deleuzjański charakter nie oznacza zupełnej anarchii gier hazardowych, w których nie ma żadnych powiązań między zdarzeniami późniejszymi a wcześniejszymi, lecz że można by go było utożsamić z szeregiem Markowa, to czy da się utrzymać przekonanie, że cała przyroda podlega temu szeregowi? Czy cała przyroda jest dzika, chaotyczna i przypadkowa przypadkowością Markowa? Ruyer temu zaprzeczył: zachowanie markowoidalne stanowi jedynie część wszelkich możliwych procesów biologicznych<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> G. DELEUZE, *Logique du sens*, Minituit, Paris 1969, s. 75.

<sup>3</sup> R. RUYER, op. cit., s. 183.

Wygląda na to, że Deleuze – w przeciwieństwie do Ruyera – zradyzalizował wątek przypadkowości i prawdopodobnego charakteru postępowania organizmów żywych. Jako przykład łańcuchów Markowa podaje Ruyer dzienną trajektorię ruchu miejskiej taksówki. Trajektorja ta zależy co prawda od nieprzewidywalnych i – w tym sensie – przypadkowych żądań klientów, ale wybór każdego kolejnego kursu uzależniony jest od miejsca, w którym zakończył się uprzedni. Każdy poszczególny kurs jest sensownie obrany. Ich następstwo nie jest rezultatem zupełnego hazardu, nie jest też jakąś żelazną koniecznością.

Schemat łańcuchów Markowa pasuje właśnie do procesów pośrednich między uporządkowanymi i chaotycznymi. Do takich procesów zaliczają obaj filozofowie m.in. przeżycia twórcze artystów. Wielcy pisarze, jak np. Balzac, Joyce czy Proust, sądzili, że ich powieści były do tego stopnia zaplanowane, że nie ma w nich nic, co odbiegałoby od pierwotnej kompozycji. Każde zdanie u Prousta wydaje się być konieczne w swym uwarunkowaniu przez poprzednie, ale jeśli uwzględnimy większą ilość zdań w ich następstwie, okaże się, że rządzi nimi przypadek. Deleuze przyrównywał pojawianie się kolejnych partii dzieła sztuki do rezultatu rzutu kośćmi w znanej powszechnie grze hazardowej. Następujące po sobie fragmenty miały według niego być przypadkowymi zdarzeniami. Zarazem byłaby to jakaś przypadkowość w konieczności. Choć poszczególne części dzieła zająbiają się o siebie (chodzi tu oczywiście o części bezpośrednio sąsiadujące ze sobą) i w tym znaczeniu są „konieczne”, to nie wynikają one z jakiegoś *a priori* założonego planu (i w tym znaczeniu są przypadkowe).

Także procesy historyczne zachodzące w obrębie ludzkich kultur i społeczeństw podpadają, zdaniem Ruyera, raczej pod schemat łańcuchu Markowa aniżeli heglowskiej dialektyki<sup>4</sup>. Rzeczą trudną jest dostrzeżenie w ewolucji różnych społeczeństw praw dialektycznych, celowo się rozwijającego „Pojęcia” czy też „Ducha” dziejów. Czy weźmiemy historię polityczną danego społeczeństwa, czy historię kultury – uderza nas następstwo zdarzeń na poły przypadkowych, na poły koniecznych, a więc pasujących do schematu Markowa. Praca historyka czy socjologa polega nie tyle na szukaniu ścisłych przyczyn danego wydarzenia i nie o jego ścisłą dedukcję z praw logiki im idzie, lecz raczej o odnalezienie mniej lub bardziej prawdopodobnego następstwa zjawisk. Jednak, zdaniem Ruyera, ewolucja społeczno-technologiczna ludzkości nie daje się całkowicie wyjaśnić w oparciu o szereg (łańcuch) Markowa. Dlaczego? Bo np. w dziedzinie postępu technicznego wszelki nowy nabytek wcale nie przyłącza się do nabytku uprzedniego jako jego podsumowujący następnik, lecz jest wynikiem jednoczesnego współgrania całej masy poprzedników, czyli rezultatem ich mnożenia, a nie dodawania. Inaczej mówiąc: techniczna nowość wcale nie sumuje uprzednich nowości (nie jest ich podsumowującą kontynuacją), lecz je wymnaża. Wyprodukowanie pierwszego samochodu nie doszłoby do skutku bez jednoczesnego współdziałania (mnożenia)

---

<sup>4</sup> Ibidem, s. 180.

metalurgii, przemysłu elektrycznego, wydobywania ropy naftowej, zbierania kauczuku, a także określonej organizacji społecznej komunikacji drogowej. Siedemnastowieczny inżynier nie miałby najmniejszej szansy wyprodukowania samochodu w rodzaju tych, które weszły do masowej produkcji w XX w. Aby tego dokonać, musiałby być nadludzkim geniuszem, tj. musiałby jednocześnie wytworzyć zbyt dużą liczbę niezbędnych technologii. Natomiast inżynierowie końca XIX w. operowali już takimi technologiami – pozostało im więc tylko dokonać ostatnich mnożących kombinacji<sup>5</sup>.

Nie pasuje to do łańcuchów Markowa, w których następniki nie są traktowane jako rezultaty jednoczesnego, tj. synchroniczno-wymnażającego, współdziałania poprzedników, lecz jako wynik ich diachronicznego dodawania. Również życie ekonomiczne danego społeczeństwa nie daje się dopasować do schematu Markowa, ponieważ podmioty ekonomiczne są nie tylko biernymi obserwatorami, ale także czynnymi decydentami wpływającymi w istotny sposób na przebieg rozmaitych procesów ekonomicznych. Weźmy dla przykładu wzmiankowane wyżej ruchy cen na rynku papierów wartościowych. Stosując schemat Markowa, powiedzielibyśmy, że np. istnieje szansa jak 2 do 3 wzrostu cen na rynku w danym dniu, jeśli taka tendencja wystąpiła w dniu poprzednim, ale takie wnioskowanie zakłada określoną psychologię podmiotów zaangażowanych w grę na rynku, a mianowicie ich umysłową inercję. Bo jeśli uwzględnić rzeczywistych ludzi, to wiadomo, że w dążeniu do zysku stosują oni rozmaite strategie antycypujące rozwój wypadków rynkowych, że wcale nie działają pod wpływem przyzwyczajzeń i nawyków, ale raczej kierują się intensywnym wysiłkiem intelektualnego kalkulowania i przewidywania. Nie czekają biernie na to, że dzień jutrzejszy potwierdzi z mniejszym lub większym prawdopodobieństwem poziom cen z dnia wczorajszego.

Według Ruyera, społeczeństwo ludzkie w swym życiu ekonomicznym nie jest organizmem rozwijającym się w sposób absolutnie przewidywalny, ale nie jest też w swym przebiegu identyczne ze schematem łańcuchów Markowa. Ruyerowi obce było przekonanie o powszechnym obowiązywaniu tego schematu, o jego uniwersalności. Czy to dyskwalifikuje poglądy Deleuze'a? Raczej nie. Wszak można się spierać co do bardziej szczegółowego określenia rodzaju przypadkowości działającej w ewolucji ludzkich społeczeństw i kultur, ale – filozoficznie rzecz rozpatrując – są to „spory w rodzinie”. Obaj, Ruyer i Deleuze, przekonani byli, że rozwoju społeczno-kulturowy ludzkości nie da się pojąć bez uwzględnienia czynników anarchiczno-przypadkowych i z filozoficznego punktu widzenia mieli rację. Można ewentualnie spierać się o to, czy przypadkowość jest wszechobecna, ale przypadkowość rozpatrywana w jak najbardziej ogólnym znaczeniu, a nie tylko w węższym jej zakresie łańcuchów Markowa.

Czy hazard występuje powszechnie także w biologicznym świecie organizmów żywych? Program metafizyczny Deleuze'a zakłada, że chaos jest wszechobecny.

---

<sup>5</sup> Ibidem, s. 182.

Autor *Różnicy i powtórzenia* nie odgranicza obszarów rzeczywistości biologicznej, w których czy to łańcuchy Markowa, czy to w ogóle przypadkowość odgrywałyby większą lub mniejszą rolę. W przeciwieństwie do niego Ruyer zaznacza wyraźnie pewne zjawiska biologiczne, w których nie może być mowy o wpływie hazardu. Zaznacza też takie, gdzie jego działanie jest widoczne, np. ostro przeciwstawia się teoriiom sugerującym, że prawie wszystko w instynkcie zwierzęcym jest improwizacją, wytworem przypadkowych zbiegów okoliczności oraz wtórnych udoskonaleń w toku dłuższej praktyki (nauki). Gdyby organizacja instynktu danego indywiduum (a nawet jego morfogeneza) była łańcuchem przypadków lepiej lub gorzej zorganizowanych i zużytkowanych, niewytłumaczalne byłoby to, że biologiczna historia indywidualnego osobnika zwierzęcego prowadzi do wytworzenia ściśle specyficznych (celowo zorganizowanych) form zachowania, zamiast do powstania form byle jakich (jakichkolwiek bądź)<sup>6</sup>. Jeśli w toku kumulowania przypadków zawsze otrzymywalibyśmy indywidualne zwierzę skutecznie radzące sobie w życiu (dostosowane do otoczenia, zwyciężające w walce o byt), to zdaniem Ruyera byłby to najlepszy dowód na to, że to nie mogło być dziełem przypadku.

Wszelkie teorie z założenia antyfinalistyczne i odwołujące się jedynie do przypadku, implicite przyjmują działanie cudownej opatrności. Bo jak inaczej wytłumaczyć pojawienie się typowych i skutecznych zachowań? Jeśli zwolennicy hazardu uważają, że bodźce zewnętrzne, podrażnienia i napięcia hormonalne są pobudzeniami zmuszającymi dane zwierzę do jedynie przypadkowych reakcji w celu znalezienia takiej, która likwidowałaby zadrażnienia i zmniejszyłaby napięcia, to siłą rzeczy odnalezienie reakcji właściwej, tj. typowej i skutecznej, wydaje się być efektem działania jakiegoś cudu. Taki cud jest zbędny, gdy przyjmiemy, że bodźce z zewnętrznego i wewnętrznego środowiska są raczej sygnałami, na które jednostkowe zwierzę potrafi *a priori* odpowiedzieć, zaś proces uczenia się reakcji właściwej ujmijemy nie jako przypadkowe błędzenie przypadkowo dochodzące do sukcesu, lecz jako mniej lub bardziej dokładne dopasowanie apriorycznie zakodowanej reakcji do rodzaju bodźca. Ruyer przyrównuje zwierzę do „rozszyfrowacza sygnałów”, istoty wyposażonej w kod zezwalający nie tylko na powtarzanie genetycznego tekstu, lecz także na jego restaurację (regenerację)<sup>7</sup>. Dzięki temu kodowi każde indywiduum jest w stanie odtworzyć aprioryczny tekst wzorcowych zachowań swego gatunku, pomimo to (a nie dzięki temu) że wystawione jest ono na ciągłe działania przypadku. Tak więc biologiczny rozwój indywidualnych egzemplarzy zwierzęcych nie jest następstwem przypadkowych reakcji – zachowań przypadkowo dostosowujących się do zmian zewnętrznych i wewnętrznych. Nie jest, w szczególności, podobny do łańcuchów Markowa. Reakcje morfologiczne i instynktowne na zewnętrzne bodźce nie są przypadkowe, lecz skodyfikowane (sterowane) według znaczących – i dopasowanych do syg-

---

<sup>6</sup> Ibidem, s. 161.

<sup>7</sup> Ibidem, s. 162.

nałów – norm. Zachowania pośrednie są anomaliami, podobnie jak za anomalie uważa się indywidua hermafrodytyczne. Zdaniem Ruyera pojawienie się organizmów potworkowatych (odbiegających od normy) nie świadczy o fikcyjności wszelkich norm, typów i gatunków, o ich przypadkowym charakterze uzależnionym od przypadkowych zmian środowiska zewnętrznego i wewnętrznego, lecz o tym, że organizmowi umieszczonemu w sztucznym otoczeniu nie udaje się go zmienić. Chory człowiek wzywa lekarza, kupuje leki, poddaje się kuracji, słowem, urządza się tak, by uniknąć denormalizującego otoczenia albo by je zmienić. Podobnie czynią zwierzęta.

Indywidualny rozwój biologiczny czy to zwierzęcia, czy człowieka jest więc w dużym stopniu specyficznie zakodowany, ukierunkowany; nie ma tutaj przypadkowego następstwa przypadkowych form i zachowań. Potencjały rozwojowe są w miarę dokładnie skodyfikowane. Z drugiej strony, nie da się obronić twierdzenia, że w kształceniu się właściwych reakcji na odpowiednie bodźce przypadek w ogóle nie odgrywa żadnej roli. Teza zupełnie odrzucająca istnienie hazardu jest fałszywa, ale według Ruyera doskonalenie się skutecznego postępowania u zwierząt – pomimo istnienia czynników losowych – jest na ogół sterowane i ukierunkowane. Ukierunkowanie dokonuje się poprzez wartościujące ocenianie pewnych sytuacji i pewnych przedmiotów jako niepokojących, fascynujących, ważnych i interesujących. Podczas gdy w świadomej działalności celowej działanie orientuje się na realizację wyobrazonego celu, w czynnościach instynktownych dąży się do osiągnięcia wartościowego przedmiotu. Odczuwane w toku działania zmiany wartościowości spełniają rolę orientującą zachowanie czy to człowieka, czy zwierzęcia. Oznaką powodzenia instynktownej działalności może być odczuta przyjemność albo lokalne odprężenie. Może też nią być satysfakcja bądź zaspokojenie aspiracji. Zarówno pobudzenie do działania przez jakiś bodziec, jak i wartościowanie powabnych (bądź nie) są czynnikami wrodzonymi w zachowaniu zwierząt. Oczywiście, w rzeczywistości trudno jest oddzielić pobudzenie (podniecenie, podrażnienie) od wartościowania. Dla nas najważniejsza jest tutaj stała obecność nieprzypadkowego nakierowania organizmów żywych na osiągnięcie satysfakcji, inaczej mówiąc: obecność takich kierunków działania instynktownego, które mogą nim sterować pomimo zdarzającej się improwizacji (przypadkowości) w dochodzeniu do jego zaspokojenia.

Ruyer zajmował się nie tylko zachowaniem (instynktownym lub nie) zwierząt. Interesował się on także rozwojem i morfogenezą indywidualnych organizmów zwierzęcych. W ich morfogenezie nie dostrzegał niczego, co przypominałoby łańcuch Markowa. Wszystko tutaj jest jego zdaniem uporządkowane i rozumne. A rozwój gatunków? Gatunek wykrystalizowany w swej tożsamości zwykle pozostaje niezmienny przez wiele milionów lat. Dopiero uwzględnienie paleontologicznej historii powstania danego gatunku uświadamia nam działanie hazardu, szczęśliwych zbiegów okoliczności, kryzysów i rewolucji, bez których nie



doszłoby do przekształcenia pierwotnych istot żywych we współczesne owady albo kęgowce<sup>8</sup>.

U Ruyera znajdujemy następującą gradację natężenia występowalności czynników przypadkowych:

- W ontogenezie (rozwoju osobniczym zwierząt) czynniki przypadkowe prawie nie oddziałują.
- W rozwoju gatunków zwierzęcych obserwujemy częstsze ich działanie, ale nie tak duże, aby to przeważało okresy długiej stabilności gatunkowej. Powiedzieć by tutaj wypadało, że okresy uporządkowanej stabilizacji gatunkowej są regułą, natomiast kumulacja rewolucyjnych przypadków należy do rzadkości.
- W rozwoju społeczeństw ludzkich mamy sytuację, w której okresy długiej stabilności (dłuższe fazy porządku) należą do rzadkości, zaś czymś regularnym jest właśnie gra według schematów Markowa.

Czy da się to uzgodnić z filozofią Deleuze'a, który doszukiwał się wszędzie – i w przyrodzie i w świecie ludzkiej kultury – przejawów łańcuchów Markowa?<sup>9</sup> Jest to możliwe pod warunkiem, że nie będziemy obstawali przy postawieniu znaku równości między sensem pojęcia „przypadkowość” (i „chaotyczne różnicowanie się”) a sensem pojęcia „łańcuch Markowa”. Przecież przypadkowe są nie tylko łańcuchy Markowa, a w powyżej wzmiankowanej trzypoziomowej gradacji natężenia hazardu (niekoniecznie występującego w postaci szeregu Markowa) w różnych zjawiskach (od ontogenezy poczynając, a na ewolucji ludzkich społeczeństw kończąc) nigdzie nie było mowy o zupełnym braku czynników losowych (losowych, a nie markowoidalnych). To dopiero w obszarze ewolucji społecznej zaakcentował Ruyer przeważające działanie przypadkowości Markowa.

Dlaczego mielibyśmy uzgadniać Ruyera z Deleuze'em? Bo Deleuze powołuje się na niego, akceptuje pewne pojęcia (chodzi właśnie o „łańcuch Markowa”), ale wyrywa je z kontekstu przemyśleń autora *La genese des formes vivantes*, który to kontekst wcale nie jest zgodny (przynajmniej na pierwszy rzut oka) z założeniami filozofii chaotycznego różnicowania. Ruyer na przykład nie dopatrył się w ontogenezie wpływu czynników przypadkowych. Nie zauważył też obecności łańcuchu Markowa. Dlaczego więc Deleuze ze swą afirmacją wszechobecności chaosu i przypadkowości powołuje się na niego? Być może nie akceptował go całkowicie. Przecież nawet w ontogenezie nie da się wykluczyć – w minimalnym choćby stopniu – możliwości pojawienia się przypadkowych mutacji. Co prawda rozwój indywidualny jest w dużej mierze sterowany przez genetyczne potencjały, ale czyż nie zdarzają się tutaj odchylenia od „normy”? Czy rzeczywiście w morfogenezie indywidualnych organizmów zwierzęcych wszystko jest rozumnie i uporządkowane?

---

<sup>8</sup> Ibidem, s. 183.

<sup>9</sup> G. DELEUZE, *L'anti-OEdipe*, Minuit, Paris 1972, s. 343.

Z punktu widzenia Deleuze'a należałoby zaprzeczyć. Można by przecież wskazać choćby na fakt istnienia potworkowatych embrionów albo w ogóle na rodzenie się indywidualnych mutantów niekorzystnie bądź korzystnie odbiegających od utrwalonego wzoru. Oczywiście, że morfogeneza jest zaprogramowana (przynajmniej do pewnego stopnia), np. kształtowanie się układu nerwowego w ektodermie zachodzi pod wpływem odpowiednich substancji chemicznych. Jest to formowanie nowego układu w tzw. polu indywiduacji, w którym wszelka tkanka różnicuje się stosownie zarówno do induktora, jak i do typowego miejsca występowania danego organu. Byłby to więc rozwój podwójnie zdeterminowany, ale wystarczy, że dojdzie do umieszczenia określonego induktora, np. tkanki indukującej powstanie głowy w miejsce kodujące ogon, a otrzymamy embrion z dwoma głowami. Nie zawsze dochodzi do tak negatywnego zróżnicowania nowego osobnika, zdarzają się przypadki pozytywnych rozwiązań, ale w perspektywie hipotezy Deleuze'a nie częstość występowania zmian (odstępstw od normy) jest tu istotna, lecz sama możliwość ich zajścia.

Uzgodnienie Deleuze'a z Ruyem jest trudne nie tylko z tego powodu, że ten ostatni bardzo ogranicza rolę łańcuchów Markowa w ewolucji świata zwierzęcego i mówi raczej o przejawach przypadkowości w ogólnym tego słowa znaczeniu, a nie o przypadkowości markowoidalnej. Dochodzi tu jeszcze dodatkowy kłopot polegający na tym, że Ruyer próbuje dokonać swoistej syntezy wątków teleologicznych z wątkami indeterminizmu biologicznego. Na przykład przy opisie ewolucji określonych gatunków zwierząt uwzględnia fakt, że w ich wytworzeniu się niemałą rolę odgrywa pasożytnictwo, symbioza i współbiesiadnictwo – dlatego morfologię tych gatunków określamy jako „syntetyczną” (chodzi o to, że organy wielu zwierząt zostały utworzone w procesie wcielania innych organizmów)<sup>10</sup>. Ostateczne wyróżnicowanie się (ukształtowanie się) gatunku jest współokreślane przez przypadkowe nagromadzenie (wcielenie) przypadkowych składników, które zostają następnie zorganizowane w sposób bardziej racjonalny i uporządkowany. Dziełem przypadku było np. to, że mątwy zaczęła posługiwać się błyszczącymi bakteriami jako swymi organami świetlnymi. Odmiany ewolucyjne podpadające pod schemat Markowa mogą służyć jako podstawa wyjaśniająca morfogenezę zwłaszcza organów zdobiących u niektórych gatunków zwierząt. Także wady rozwojowe mogą stać się przyczyną wykształcenia się jakiegoś nowego organu (a nawet gatunku), ale w sumie Ruyer nie byłby skłonny przyznać wpływowi tych czynników deformujących zbyt dużego znaczenia. Kryzysy ewolucyjne spowodowane działaniem czy to przypadkowości Markowa, czy też wad rozwojowych są jego zdaniem zjawiskiem rzadkim. W gruncie rzeczy gatunki są ustabilizowane w swym rozwoju, który utrwała się poprzez miliony lat w ściśle powtarzalny schemat. Zupełnie przypadkowe zmiany tego schematu są wykluczone pod groźą wymarcia danej

---

<sup>10</sup> R. RUYER, op. cit., s. 184.

grupy zwierząt. Stabilność gatunku wynika z ponadczasowego charakteru jego tendencji rozwojowych. Jeśli mimo to gatunki ewoluują, to w wyniku reorganizacji wyposażenia genetycznego danej populacji, tj. dzięki zmienności mutacyjnej i rekombinacji genów.

Ruyer uważa, że szeregi Markowa najbardziej użyteczne mogą być jedynie w opisach historii ludzkich społeczeństw. W zwierzęcych populacjach istnieje natomiast „biologiczna pamięć” sterująca zarówno rozwojem, jak i zachowaniem. Funkcjonowanie tej pamięci nie da się ująć w ramach przypadkowości Markowa. Bardziej adekwatne byłoby określenie jej jako syntezy twórczej inwencji i preformacji, wolności i genetycznej opatrności. Przy czym „twórcza inwencja” i „wolność” są innymi nazwami dla rekombinacji genów. I o tyle tylko, o ile dochodzi do tej twórczej rekombinacji, można mówić o jakimś względnym podobieństwie zwierzęcych populacji do ludzkiej historii. Ale też o tyle tylko Deleuze ma rację, dopatrując się w zwierzęcym świecie działania mechanizmów swej chaotycznej różnicy (chaotycznej różnicy, a nie schematu Markowa).

Czy poza przejawianiem się tej „różnicy” można u Deleuze’a odnaleźć jakiś odpowiednik genetycznej opatrności, o której wspomina Ruyer? Innymi słowy: czy w myśleniu Deleuze’a występują jakieś elementy teleologii, które usprawiedliwiłyby jego powoływanie się na idee Ruyera? Problem polega na tym, że Deleuze w swym programie metafizycznym ograniczył się do akcentowania jedynie wątku indeterminizmu biologicznego z pominięciem motywów teleologicznych. Czy autor *Mille Plateau* jest jednak konsekwentny w realizowaniu tego programu? Czy w swej konkretnej praktyce interpretacyjno-wyjaśniającej wykluczył istnienie celowo zaprogramowanych procesów przyrodniczych? Jego program metafizyczny zakłada, że wszelki porządek jest redukowalny do chaosu, ale z drugiej strony w całej jego twórczości bez przerwy spotykamy odwołania do mechanizmów celowo sterujących procesami różnicowania. Tę niejasność da się zrozumieć, jeśli ową redukowalność porządku do chaosu ująć jako swego rodzaju pochodność (wtórność) tego, co uporządkowane w stosunku do pierwotnego hazardu. Porządek jest nadbudowany nad chaosem, ale to nie znaczy, że nie przysługuje mu pewna autonomia, wyrażająca się choćby w celowo-regulatywnym działaniu. Nie wydaje się słuszne, że w ramach deleuzjanizmu nie można pogodzić myślenia teleologicznego z jednoczesnym afirmowaniem przypadkowości<sup>11</sup> – przeczy temu sama

---

<sup>11</sup> Podobną syntezę proponuje np. F. Jacob w swej pracy *Gra możliwości* (PIW, Warszawa 1987). Przypadkowe majsterkowanie jest według Jacoba podstawą ewolucji biologicznej. Działanie procesu ewolucji przyrównuje on do postępowania majsterkowicza, który zupełnie bezplanowo zbiera wszelkie możliwe przedmioty mogące stanowić użyteczny materiał przyszłej twórczości. Nowo wytworzone obiekty nie powstają zgodnie z założeniami jakiegoś transcendentnego projektu, lecz są rezultatem 1) przypadkowego zbieractwa, 2) celowego dostosowania się do środowiska. Ważną rolę w formowaniu puli genowej grup organizmów odgrywa dryft genetyczny, czyli przypadkowe wahanie częstości alleli (czyli alternatywnych odmian danych genów). Porządkujące-teleologiczną rolę spełnia dobór naturalny, ale lokalne zmiany koncentracji alleli zależne są od przyczyn przypadkowych.

praktyka interpretacyjna Deleuze'a. Usiłując pogodzić program metafizyczny Deleuze'a z jego realizacją, powiedzielibyśmy, że funkcjonowanie danej struktury biologicznej może być celowe, choć jej geneza jest rezultatem losowych przypadków. Deleuze nie wyklucza więc teleologii w procesach różnicowania się organizmów. Jego myślenie jest syntezą wątków teleologicznych z motywami indeterministycznymi. Deleuzjańska filozofia przyrody uwzględnia zarówno kodujące programowanie, jak i przypadkowość, choć w swym programie akcentuje jedynie motywy losowe. I właśnie owo syntetyzowanie myślenia teleologicznego z probabilistycznym łączy Deleuze'a z Ruyerem.

\*\*\*

Łańcuchy Markowa – mimo że opisują pewną minimalną zależność aktualnych stanów danego procesu od stanów bezpośrednio poprzedzających – są zbyt chaotyczne, by można było mówić o ich podobieństwie czy to z następstwem zdarzeń opisywanych w teorii chaosu deterministycznego, czy z „emergencją” Whiteheada. Jeśli chodzi o whiteheadowskie procesy emergencji, to są to co prawda procesy na poły deterministyczne, na poły indeterministyczne, ale nowo pojawiające się stany układów zachowują ciągłość z wcześniejszymi stanami układu. Nie tylko z bezpośrednio poprzedzającymi (jak w łańcuchu Markowa), lecz także z dużo wcześniejszymi. Podobną rozbieżność spotykamy przy próbie porównania schematu Markowa z „trwaniem” Bergsona. Otóż „trwanie” czegokolwiek polega według autora *Ewolucji twórczej* na zachowaniu ciągłości między przeszłością a teraźniejszością, a więc zakłada istnienie więzi zupełnie niebranej pod uwagę w przypadku Markowa.

Dlaczego łańcuchy Markowa nie pasują do teorii chaosu deterministycznego? Bo ten ostatni jest właśnie deterministyczny. Weźmy dla przykładu pojęcie dziwnego atraktora. Dziwny atraktor opisuje co prawda chaotyczną ewolucję danego układu, ale ewolucją tą rządzi deterministyczne nieliniowe równanie dynamiczne. Znajomość warunków początkowych nie wystarczy wprawdzie do przewidzenia całej przyszłości układu (ze względu na jego nadzwyczajną wrażliwość na te warunki), ale chodzi tu o zależność od warunków początkowych, a nie tylko od stanów bezpośrednio poprzedzających dany stan układu. Albo rozpatrzmy uniwersalną stałą Feigenbauma  $\delta = 4,6\dots$  Liczba  $\delta$  jest stałą chaosu. Występuje ona w rozmaitych układach, a jej znaczenie polega na tym, że służy do przewidywania zarówno kolejnych bifurkacji, jak i punktu progowego (punktu przejścia do chaosu)<sup>12</sup>. Deterministyczny chaos wykazuje więc ukryty porządek. Inaczej jest w łańcuchu Markowa, w którym w ogóle nie ma zależności dowolnego stanu układu od stanów dużo wcześniejszych, np. od wcześniejszych bifurkacji.

---

<sup>12</sup> O. PEITGEN, H. JURGENS, D. SAUPE, *Granice chaosu. Fraktale, cz. 2*, PWN, Warszawa 1996, s. 232.

Cóż znaczy to nieprzystawianie chaosu Markowa do chaosu deterministycznego? Cóż oznacza obstawanie Deleuze'a przy Markowie? Tylko tyle, że nie wierzył w możliwość deterministycznego zracjonalizowania pierwotnej anarchii. Wszak przypadkowość przejawiająca się w łańcuchach Markowa jest o wiele bardziej przypadkowa od tej, która występuje w teorii chaosu deterministycznego.