

I. DUCHOWA DROGA ROZWOJU CZŁOWIEKA

Stanisław Czachorowski

Rozwój człowieka w integrującej się noosferze. Biologiczna opcja duchowego rozwoju

Wstęp

Poglądy na temat kierunkowości rozwoju świata są bardzo różne: od twierdzenia iż obecna złożoność świata jest skutkiem chaosu i przypadku¹, aż do twierdzeń o kierunkowym rozwoju. Przykładem ostatniego sposobu myślenia są prace Teilharda de Chardin.²

Według Teilharda życie zmierza do określonego celu (punkt Omega), nie może przy tym zmylić drogi ani zatrzymać się. Elementem rozwoju tak rozumianego jest powstanie noosfery — sfery rozumu. „Doprawdy, wraz z hominizacją, po jakichś sześciuset milionach lat doszło na Ziemi do drugiej witalizacji (superwitalizacja) tworzywa kosmicznego. Odtąd zaś sama ewolucja rusza niejako na nowo, ze zwiększoną prędkością.”³ „Bezsporna [jest] przestrzenna ekspansja, ale i psychogenne ześrodkowywanie się wszechświata.”⁴ „Wskutek łącznego oddziaływania dwóch krzywizn natury kosmicznej: fizycznej (kulistość ziemi) i psychicznej (siły dośrodkowe wewnątrz świadomości) — ludzkość została wciągnięta w tryby coraz szybszej totalizacji. Tak się przedstawia nagi fakt. Postarajmy się go zrozumieć.”⁵ „Dlaczego by więc [...] nie mówić o wszechświecie, który w rezultacie coraz dalej idącego porządkowania skupia się i staje się przedmiotem własnej refleksji”⁶.

¹ Na przykład: W. J. H. Kunicki-Goldfinger, *Szukanie możliwości. Ewolucja jako gra przypa-
dków i ograniczeń*, Warszawa 1989.

² P. Teilhard de Chardin, tom 1: *Człowiek i inne pisma*, wybór M. Tazbir, Warszawa 1984; P. Teilhard de Chardin, tom 2: *Zarys wszechświata personalistycznego i inne pisma*, wybór M. Tazbir, Warszawa 1985; P. Teilhard de Chardin, tom 3: *Moja wizja świata i inne pisma*, wybór M. Tazbir, Warszawa 1987.

³ Ibidem, tom 3, s. 354.

⁴ Ibidem, tom 3, s. 360.

⁵ Ibidem, tom 1, s. 87.

⁶ Ibidem, tom 3, s. 351.

Wychodzę z założenia, że świat, wszechświat jest jednością.⁷ Dlatego też poszukiwanie analogii, podobieństw i zbieżności między zjawiskami zaistniałymi na różnych poziomach organizacji nie jest tylko zabiegiem służącym inspiracji. Jest także poszukiwaniem prawdziwego obrazu świata. Jeżeli założyć, że świat rozwija się kierunkowo, to pojawia się m.in. pytanie: czy, a jeśli tak, to jak zmienia się pozycja i rola człowieka w świecie.

Celem niniejszego artykułu jest porównanie zjawisk biologicznych z rozwojem cywilizacji ludzkiej. Jest to porównanie pobieżne i wstępne, dodatkowo porównywane są zjawiska na dwóch różnych poziomach organizacji. Pociąga to za sobą konieczne uproszczenia. Niniejszy tekst nie będzie miał statusu dowodu. Jest jedynie poszukiwaniem inspiracji i punktem wyjścia do bardziej skrupulatnych i dokładnych analiz.

W niniejszej pracy poszukuję podobieństw między zmianami strategii w cyklu życiowym organizmów żywych ze zmianami strategii w aspekcie osobniczym i społecznym. Zakładając jedność świata, szukam podobieństw na różnych poziomach organizacji, mając świadomość dokonanych uproszczeń.

Czy zmieniająca się rola człowieka w procesie samoorganizacji noosfery jest możliwa do zaobserwowania, czy też taki sposób myślenia trzeba odrzucić? Na to pytanie chciałbym udzielić odpowiedzi twierdzącej.

Ekspansja cechą życia

Immanentną cechą zjawiska życia (a być może i całego wszechświata⁸) jest ekspansja. Ekspansja realizująca się w różnorodnych formach. Najprostszą formą ekspansji życia (organizmów żywych) jest wzrost na wielkość: powiększanie obszaru „zarażonego życiem” i włączanie do tego specyficznego ruchu coraz większej ilości materii. Wzrost organizmów na wielkość, także wzrost człowieka, począwszy od zapłodnionej komórki jajowej, aż do wieku dojrzałego, jest tego przykładem. Wzrost na wielkość pociąga za sobą pewne konsekwencje. Wraz ze wzrostem wielkości zmieniają się wartości stałych fizycznych, np. podczas wzrostu komórki powierzchnia rośnie do kwadratu, zaś objętość do sześciastu. W konsekwencji w miarę wzrostu zmienia się stosunek powierzchni do objętości komórki. Jeżeli wymiana ze środowiskiem zewnętrznym

⁷ Szerzej: S. Czachorowski, *Alternatywność strategii życia na różnych poziomach organizacji*, w: *Alternatywne strategie życia na różnych poziomach organizacji*, red. H. Romanowska-Łakomy, S. Czachorowski, Olsztyn 1994, Pracownia Wyd. PTPsych, s. 15—22.

⁸ Ibidem; S. Czachorowski, *Globalna opcja rozwoju, kategorie biologiczne*, w: *Antynomie i syntonie rozwoju*, red. H. Romanowska-Łakomy, Olsztyn 1993, s. 11—23.

odbywa się przez błonę komórkową, to w miarę wzrostu konieczne są nowe struktury umożliwiające sprawne zaopatrzenie, np. w tlen cytoplazmy wewnątrzkomórkowej. I albo następuje rozpad na dwie potomne komórki (organizmy), albo pojawiają się specjalne przystosowania anatomiczne. Innym przykładem jest układ kostny. W miarę wzrostu wielkości zwierzęcia w trakcie ewolucji układ kostny (zwłaszcza kończyn) nie zmienia się proporcjonalnie. Kości stają się relatywnie grubsze. Wystarczy porównać proporcje słonia i myszy. Po prostu warunki środowiskowe mikroświata są różne od warunków większej skali.

Drugim przejawem ekspansji jest wzrost liczby osobników, np. przez podział rozrastającego się organizmu macierzystego. W tym zjawisku (słusznie nazwanym przez Bohra — pomnażaniem⁹) mieszczą się wszelkie typy tak zwanego rozmnażania bezpłciowego.

Dwa wyżej wymienione sposoby ekspansji można powiązać ze stosunkowo stałym i przewidywalnym środowiskiem.¹⁰

Kolejnym sposobem ekspansji jest dyspersja: zwiększenie zasięgu występowania organizmów, np. w trakcie kolonizowania nowego kontynentu. I w końcu można wspomnieć o zjawisku rozmnażania sensu stricte oraz o procesach płciowych. Następuje tu przede wszystkim rekombinacja materiału genetycznego, zwiększenie różnorodności, „ekspansja w kierunku powstawania nowych bytów”. Rozmnażanie płciowe (oraz wszelkie procesy płciowe) można powiązać z zaburzeniami, stresami i niestabilnym środowiskiem¹¹. U wielu gatunków biologicznych procesy płciowe związane zostały z rozmnażaniem (zwiększanie liczby osobników).

Zmienność wyżej wymienionych form ekspansji widoczna jest w wielu grupach systematycznych organizmów żywych. Możliwe jest nawet znalezienie ogólnego modelu tych zmian, w powiązaniu ze stresami, zaburzeniami czy stopniem stabilności środowiska.

Inną alternatywną drogą ekspansji jest wzrost złożoności, korpuskularyzacja, ponowna integracja w układy wyższego rzędu (rys. 1). W odniesieniu do życia biologicznego możnaby mówić o ewolucji integracyjnej (rys. 2). Integracja i tworzenie układów na wyższym poziomie jest w pewnym sensie sposobem na pokonywanie różnic między środowiskiem mikro- i makroświata. Ze wzglę-

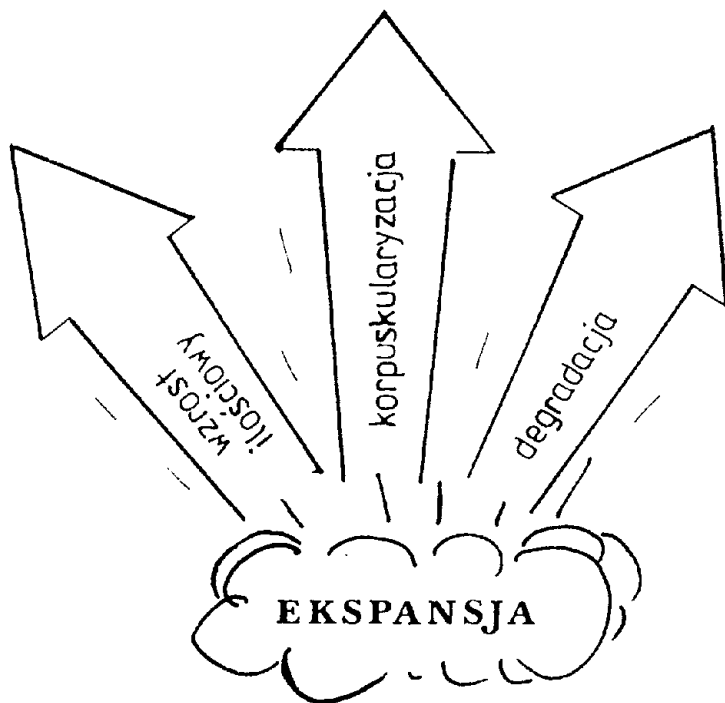
⁹ R. Bohr, *Zarys filogenezy i taksonomii roślin plechowych*, Toruń 1984, s. 104.

¹⁰ S. Czachorowski, *Związek cykli życiowych z heterogennością środowiska i krajobrazu*, Lublin, materiały pokonferencyjne UMCS (w druku).

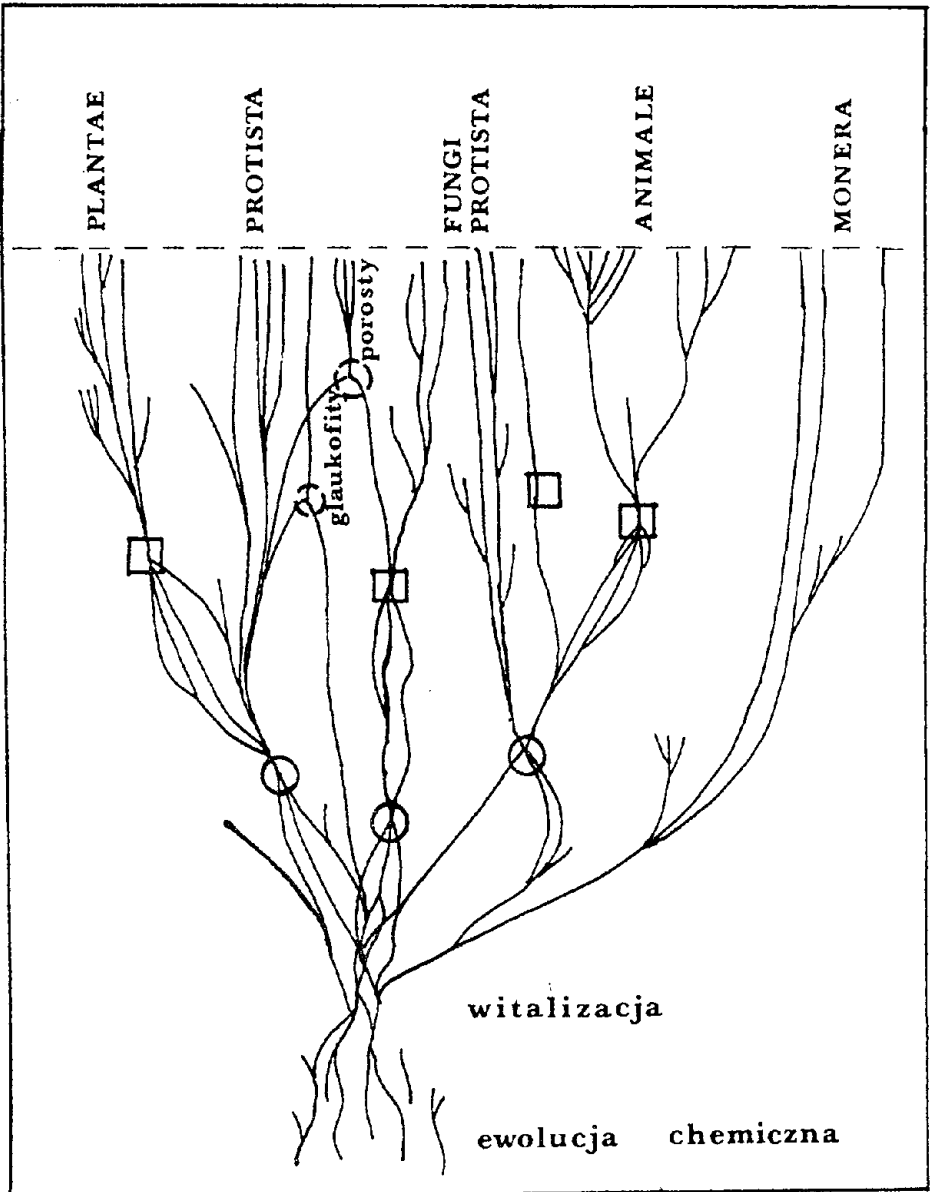
¹¹ Ibidem; S. Czachorowski, *The role of disturbances and barriers in working and development of biocenosis*, w: *Landscape research and its applications in environmental management*, red. A Richling, E. Malinowska, J. Lechnio, Warszawa 1994, s. 19—54.

dów „konstrukcyjnych” nie może istnieć organizm jednokomórkowy wielkości słonia czy nawet myszy. Natomiast organizm wielokomórkowy, z wyspecjalizowanymi, bardzo zróżnicowanymi komórkami może istnieć, czego żywym przykładem jesteśmy my sami. Droga od niepowiązanych ze sobą komórek, poprzez plechy, kolonie, aż do organizmów o coraz bardziej zróżnicowanych organach i komórkach, była długa. Ten swoisty trud ewolucyjny był (i jest) przez życie podejmowany wielokrotnie (por. rys. 2).

I w końcu śmierć, degradacja może być rozpatrywana jako forma ekspansji, ekspansji w nicłość (rys. 1). To z pozoru udziwnione porównanie ma głęboki sens biologiczny. Dla właściwego funkcjonowania populacji, organizmu lub innego poziomu biologicznego musi być realizowana jakaś forma ekspansji, wzrostu. Tylko wtedy organizm, populacja zachowuje cechy młodzieńcze, embrionalne, rozwojowe. Z chwilą zaprzestania wzrostu następuje szybka degradacja i zamieranie. Dlatego też wszelkie ubytki (w formie zjadania przez inne organizmy, lub śmiertelności spowodowanej z innych powodów), działają na organizmy i populacje „odmładzająco”, pozwalają im na trwanie w ekspansji, trwanie przy życiu.



Rys. 1



- -- cenogeneza } punkty korpuskularyzacji
 ○ -- symbiogeneza }

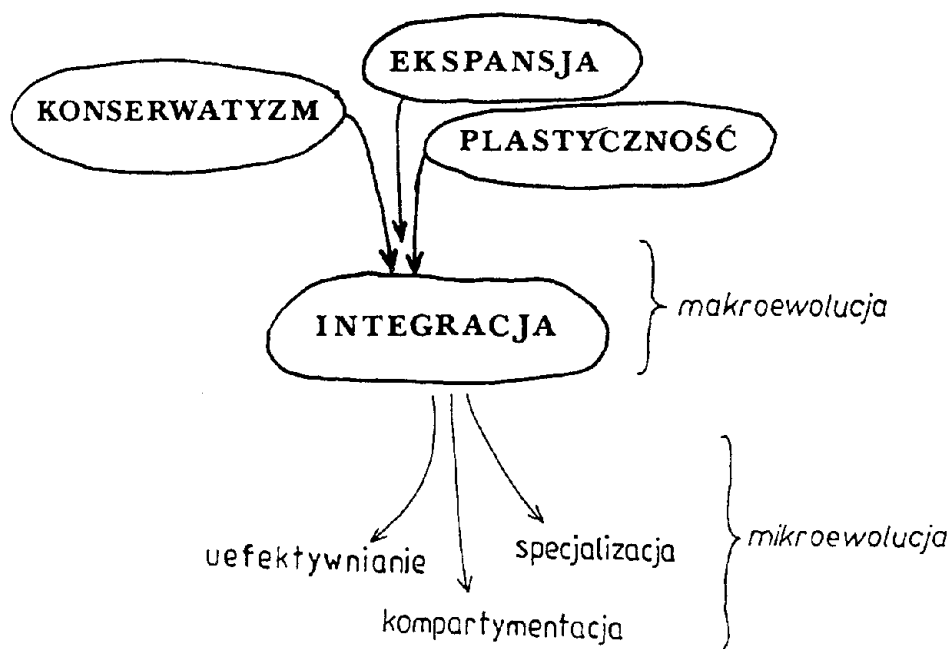
Rys. 2. Schematyczne drzewo filogenetyczne (drzewo życia), z uwzględnieniem integracji różnych linii rozwojowych, integracji w wyższe poziomy, w formie symbiogenezy lub cenogenezy.

Na komórki nowotworowe, rakowe można spojrzeć w ten sam sposób. Są to komórki organizmu, które w reakcji na czynnik uszkodzający, powracają do stanu embrionalnego: tracą zróżnicowanie i zaczynają się namnażać (choć najczęściej czynnik uszkodzający powoduje śmierć komórki).¹²

Wydaje się, że w odniesieniu do rozwoju ludzkich kultur i cywilizacji społeczeństw możemy zaobserwować podobne, analogiczne zjawiska. Powierzchniowa analiza rozwoju osobniczego człowieka, a także rozwoju społeczeństw (kolejny poziom organizacji) pozwala dostrzec podobne zjawiska w powiązaniu z ciągłością i stabilnością środowiska. Zachęca to do bardziej dokładnych i precyzyjnych porównań.

Korpuskularyzacja — wzrost złożoności i integracja

Ekspansja ograniczana jest oporem, „konserwatyzmem” zarówno budowy (m.in. organizacji genetycznej) samych organizmów, jak i warunków środowiskowych (rys. 3). Te ograniczenia natury niejako fizycznej spowalniają



Rys. 3

¹² R. Klimek, *Rak, przyczyna, uwarunkowania, samoobrona*, Warszawa 1985, s. 317.

ekspansję życia. Z ogromnej liczby możliwych stanów istnieją tylko nieliczne. Plastyczność, adaptacja, zmienność i ewolucja tylko w pewnej części umożliwiają przełamanie ograniczających i „konserwatywnych” barier środowiska. Inną drogą przekraczania tych barier jest integracja i korpuskularyzacja.¹³

Powstanie nowego poziomu organizacji, nowego układu otwiera nowe możliwości, nowe przestrzenie, nowe „kontynenty”. Zazwyczaj następuje dalsza ewolucja: ekspansja w postaci zwiększania biomasy, liczby osobników, oraz liczby gatunków (to ostatnie jest sposobem na „szczelniejsze” wypełnianie „nowego świata”). Elementy tworzące układ wyższego rzędu w wyniku podnoszenia sprawności układu, uefektywniania, ulegają specjalizacji i różnicowaniu się. Tylko integracja w większej całości pozwala na daleko idącą specjalizację elementów.

Obraz ludzkości

Biologicznie człowiek nie zmienia się od blisko 50 tys. lat. Pod tym względem nie różnimy się od naszych przodków posługujących się kamieniem i żyjących w jaskini. Nie mamy większych mózgów, nie mamy sprawniejszych układów nerwowych. Dlaczego więc jesteśmy w stanie posługiwać się komputerami i odbywać lot na Księżyc?

Początkowy etap rozwoju ludzkości — budowniczych wieży Babel — mamy już za sobą. Teilhard uważa, że zakończył się około 150 lat temu. Jednakże wskazywanie dokładnych granic nie jest możliwe, raczej są to odniesienia orientacyjne i bardzo przybliżone. Powstające imperia w starożytności, choć były próbami tworzenia całości zintegrowanej, nie były w stanie objąć większego obszaru — nawet jednego kontynentu. Sukces demograficzny ludzkości powodował kolonizowanie nowych obszarów, nowych kontynentów, lecz kultura i cywilizacja uniemożliwiała zachowanie jedności. Co symbolicznie zawarte jest w Biblii w przepowiedni o wieży Babel. W rezultacie na Ziemi powstawało bardzo dużo coraz bardziej różniących się kultur i społeczeństw. Społeczeństwa te mówiły różnymi językami, dosłownie i w przenośni, co uniemożliwiała tworzenie jednej, zintegrowanej całości. Na gruncie biologicznym porównać to można do etapu radiacji adaptacyjnych, rozgałęziania się filogenetycznego drzewa życia, wzrostu liczby gatunków i bioróżnorodności.

Powstające państwa, imperia były przejawem zwiększania potencjału kulturowego. Jednakże jeszcze do wieku XX ludzkość była w fazie rozchodzącej się fali (nawiązując do porównania Teilharda). Obecnie fala przekroczyła rów-

¹³ Szerzej w pracach: S. Czachorowski, *Alternatywność strategii życia... i Globalna opcja rozwoju...*

nik i sukcesywnie zbliża się do siebie, krąg się zacieśnia. Można powiedzieć, że w wyniku ewolucji wykształcone zostały nowe struktury umożliwiające integrację w większy twór, w wyższy poziom organizacji. Oczywiście mam na myśli ewolucję kulturową. Noosfera jako poziom organizacji coraz bardziej staje się faktem. Układ wyższego rzędu, którego człowiek jest osią, coraz bardziej się integruje. Skutki tej integracji, moim zdaniem, możemy obserwować w zjawiskach kulturowych. W moim odczuciu uprawnione jest porównywanie ewolucji biologicznej i kulturowej¹⁴. Wydaje mi się, że skutki i konsekwencje zachodzących zjawisk na poziomie noosfery, w pewnym przybliżeniu są podobne do integrowania się wyższych poziomów biologicznych: powstanie eukariontów, powstanie organowców wśród roślin i zwierząt. Integracja pociąga za sobą rosnące różnicowanie i wyspecjalizowanie elementów składowych.

Ludzkość osiągnęła (osiąga) w sferze gospodarczej poziom planetarny, totalny. Gospodarka ma wymiar ogólnoświatowy. Sukcesy i klęski ekonomiczne różnych kontynentów i państw są ze sobą ściśle powiązane. Zarówno środki transportu, jak i powiązania gospodarcze wymuszają wprowadzenie jednolitych mechanizmów na całym świecie. Przykładem takich porozumień jest układ GAT. Innym przykładem jest rozszerzająca się Unia Europejska.

Tak jak w przypadku procesów biologicznych, początkowa różnorodność zjawisk kulturowych ulega zawężeniu. Tylko nieliczne procesy stają się standardowe. W krajach Unii Europejskiej tworzy się coraz to nowe standardy i tzw. normy europejskie: sera, piwa, chleba, wielkości opakowań itp. Możemy odnosić się do tego jako do absurdalnej biurokratyzacji życia, niemniej jest ono zjawiskiem logicznym i konsekwencją integracji. W układach biologicznych nie może w jednej komórce funkcjonować wiele różnych systemów genetycznych, czy różnych systemów enzymów. Uważam, że podobieństwa w zakresie standaryzacji i unifikacji zachodzące w niektórych sferach kultury, a także unifikacji w niektórych procesach ewolucji biologicznej nie są przypadkowe. Są raczej przejawem tego samego, ogólnego trendu rozwojowego zaznaczającego się na różnych poziomach organizacji.

Unifikacja widoczna jest także w sferze kultury i języka. Coraz bardziej językiem międzynarodowym staje się angielski. I to nie dlatego, że najczęściej ludzie mówią tym językiem (więcej ludzi mówi po hiszpańsku...), lecz dlatego, że język ten związany jest z dominującą technologią i ekspresją ekonomiczną.

Wystarczy spojrzeć na czasopisma naukowe. Jeszcze w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wiele artykułów naukowych drukowano w językach niemieckim, francuskim i hiszpańskim jako językach kongresowych. Dziś

¹⁴ Szerzej w pracy: S. Czachorowski, *Globalna opcja rozwoju...*

drukuje się głównie w języku angielskim, nawet we Francji, Niemczech. W Polsce język angielski staje się także językiem uniwersalnym (a taką stara się być nauka!), standardem międzynarodowym.

Coraz sprawniejsza telekomunikacja, komputery, sieci komputerowe, Internet, umożliwiają wręcz niewyobrażalne możliwości komunikowania się między ludźmi na całym świecie. Bariera przestrzeni (możliwa do pokonania dzięki środkom komunikacji) przestaje mieć znaczenie w ograniczaniu kontaktów i komunikowaniu się. Ziemia staje się światową wioską. I choć proces ten daleki jest od zakończenia, to jest on już bardzo wyraźnie widoczny.

Upatruję w wyżej wymienionych procesach kulturowych pewnego ogólnego trendu właściwego dla całego wszechświata, dla wszystkich poziomów organizacji; stąd moje próby porównywania zjawisk kulturowych do procesów biologicznych.

W procesach biologicznych integracja komórek w jeden sprawny organizm pociąga za sobą duże zmiany dla pojedynczych komórek. Zmiany te widoczne są w kształcie i funkcjonowaniu tych komórek. Jeżeli używane porównanie zjawisk kulturowych (integrującej się noosfery) do zjawisk w wymiarze biologicznym jest trafne i uzasadnione, to jakich zmian w życiu człowieka i cywilizacji możemy się spodziewać w przyszłości?

Konsekwencją integracji jest specjalizacja i coraz silniejsze różnicowanie się części. Tymi elementami są osoby ludzkie. W życiu biologicznym, podobnie jak w procesach oświatowych, obserwujemy coraz dłuższy okres przygotowywania się do zawodu, coraz późniejszy okres ostatecznej specjalizacji zawodowej.

Edukacja jako „ontogeneza” kulturowa

Wiele lat temu ideałem edukacji było szybkie przygotowanie do zawodu. Zdeterminowana i ukierunkowana edukacja zawodowa dość szybko określała przyszłość młodego człowieka. Specjalizacja zawodowa możliwa była już dość wcześnie. Świat zmieniał się bardzo powoli, więc na wiele lat wcześniej można było wiedzieć, ilu potrzeba piekarzy w mieście (zawsze tyle samo!). Można to odnieść także do modelu studiów wyższych. W gospodarce centralnie planowanej wydawało się, iż wszystko można przewidzieć. Wobec zmieniającego się świata i zachodzących zmian, okazało się, że ten model edukacji jest zupełnie niewydolny: absolwenci masowo podejmowali pracę niezgodną z wykształceniem. Dlatego też zachodzące zmiany oświatowe w Polsce możemy postrzegać nie tylko jako zjawisko lokalne, lecz także jako wyraz globalnych zmian zachodzących na Ziemi, w noosferze, polegających na zmianie informacji kulturowej, swoiście rozumianej „ontogenezy kulturowej”.

Wydaje się, że coraz częściej przyjmowaną, realizowaną strategią jest wszechstronny rozwój z możliwie późną specjalizacją zawodową. Absolwent powinien być zdolny do podjęcia pracy w różnych specjalnościach i szybko osiągnąć profesjonalizm. To warunki środowiska zewnętrznego w stosunku do człowieka, a stanowiące środowisko wewnętrzne noosfery, przesadzają o sukcesie tej lub innej strategii.

Nieodłącznym efektem integracji jest coraz większa specjalizacja. W krajach o silnej gospodarce zauważa się dużą specjalizację zawodową. Nawet kosztem utraty dość pospolitych umiejętności, takich jak gotowanie, wychowywanie dzieci. Ma to niewątpliwy wpływ na zjawiska społeczne oraz kształt rodziny¹⁵.

Ogromny wzrost zasobów wiedzy o świecie nie wynika ze zwiększonej pojemności mózgu. Wynika z większej specjalizacji oraz wynalezienia niezależnych od człowieka nośników informacji: książek, płyt kompaktowych, taśm magnetofonowych, dysków komputerowych. Z części funkcji życiowych, np. przechowywanie i gromadzenie informacji, osoba — członek społeczności — jest zwolniona. Ten fakt nieco innego funkcjonowania w społeczeństwie, w noosferze musi zostać uwzględniony w systemie oświatowym. Nie warto „zawracać Wisły kijem”. Reformy oświatowe w Polsce powinny uwzględniać procesy i zjawiska globalne. I tak też chyba się dzieje.

Niezwykle ciekawym dla mnie zjawiskiem jest to, jak zmiany wynikające z integracji ogólnooświatowej, integracji ogólnospołecznej odbijać się będą na psychice osoby ludzkiej. Czy jest to sytuacja zupełnie nowa, czy strategia zachowań psychicznych w nowym, rodzącym się świecie jest nowa dla człowieka, czy też nie? Czy w psychice obserwowane są zmiany (także i strategii) w trakcie rozwoju osobniczego? Czy oznaczać to będzie infantyлизację czy też wykształcenie zupełnie nowych zjawisk? Czy widoczna w ostatnich latach infantyлизacja kultury (m.in. dominacja muzyki młodzieżowej, itp.) jest krótkotrwałą modą, czy też trwałym trendem ewolucji kulturowej?

Rozwój osobniczy

Mała komórka potomna, zygota, powstała w procesie płciowym, musi przejść rozwój ze swojego mikroświata do świata dużych rozmiarów organizmów dorosłych (oczywiście proces ten nie dotyczy tych organizmów jednokomórkowych, które rozmnażają się przez podział). W świecie biologicznym możemy wyróżnić dwie przeciwstawne strategie realizowania ontoge-

¹⁵ Przykłady takich zmian zawarte zostały w artykule: S. Czachorowski, *Kobiecość atrybutem przyrody*, „Eko Dom” 1994, 3: 21—27.

nezy¹⁶. Na jednym biegunie znajdują się organizmy o rozwoju „przyspieszonym” (precocial). Onogeneza jest ściśle sterowana genetycznie, embrion długo odżywiany jest przez organizm rodzicielski (np. rozwój w jaju z dużą ilością substancji zapasowych: ptaki, gady, lub w macicy u ssaków). Pierwsze pokłnięcie pokarmu przez otwór gębowy (na sposób organizmów dorosłych) następuje bardzo późno (wcześniej embrion odżywia się np. za pomocą pępowiny), młode przychodzi na świat stosunkowo duże i są podobne do dorosłych. Przy tej strategii liczba potomstwa jest stosunkowo mała.

Na drugim biegunie można umieścić rozwój „opóźniony” (altricial), w którym ontogeneza jest mniej ściśle sterowana genetycznie, a bardziej uzależniona od środowiska i bodźców pochodzących ze środowiska. Młode przychodzi na świat stosunkowo małe (za to ma bardzo liczne rodzeństwo...), pierwsze pobranie pokarmu następuje bardzo szybko. Młode osobniki najczęściej są małe i niepodobne do dorosłych, a w rozwoju występuje jedna lub więcej metamorfoz (przeobrażeń). Przeobrażenie, przebudowa organizmu jest konsekwencją wzrostu allometrycznego (na wielkość, długość) i zmian środowiska życia w trakcie ontogenezy.

Pierwsza z wymienionych alternatyw korzystna jest w środowisku stabilnym i stałym, druga w środowisku niestabilnym i z częstymi zaburzeniami. Druga wymieniona strategia właściwa jest gatunkom pionierskim, kolonizującym nowe środowiska lub przestrzenie, natomiast pierwsza z wymienionych właściwa jest gatunkom dojrzałych ekosystemów. Tak więc rozwój w trakcie ontogenezy uzależniony bywa od środowiska. Różne strategie korzystne są w różnych warunkach środowiskowych.

W społeczeństwach ludzkich również można dostrzec różnice w strategiach rozrodczych oraz niewielkie różnice w ontogenezie. Na przykład tam, gdzie często duża jest śmiertelność spowodowana głodem, chorobami, wojnami, w tych społecznościach przeciętna liczba dzieci w rodzinie jest dużo wyższa niż w społecznościach o niewielkiej śmiertelności dzieci. Zmiany takie obserwować możemy w jednym społeczeństwie na przestrzeni dłuższego czasu (np. Polska w okresie międzywojennym oraz obecnie) na przykładzie społeczności żyjących w różnych warunkach (czasami w jednym mieście).

Inną obserwowaną zmianą jest skracanie lub wydłużanie okresu dojrzewania. Obecnie w Polsce mamy do czynienia z wydłużaniem się rozwoju psychicznego i społecznego oraz z wyraźnym przyspieszeniem okresu pojawu pierwszej menstruacji u dziewczynek. To ostatnie zjawisko może mieć jakieś przyczyny

¹⁶ E. K. Balon, *The Tao of life: from the dynamic unity of polar opposites to self-organization*, w: *Alternative life-history styles of animals*, red. M. N. Bruton, Kluwer Acad. Pub., Dordrecht 1989.

ewolucyjne lub jest odpowiedzią na zwiększające się zanieczyszczenie środowiska (stres, zaburzenie).

Zakończenie

W związku z rozwojem cywilizacyjnym, z pogłębiającą się integracją społeczeństw oraz zmieniającą się rolą (pozycją) osoby ludzkiej, można spodziewać się zmian w pojawianiu się różnych faz rozwojowych. Czy przez porównywanie ludzkości i osoby ludzkiej (w kontekście rozwijającej się noosfery) odnaleźć można rzeczywiste i długotrwałe trendy? Jest to pytanie niezwykle intrygujące i warte dalszego rozważania, oraz wspólnych interdyscyplinarnych poszukiwań.

Ewentualne integrowanie się teilhardowskiej noosfery możliwe jest do zbadania. Teilhardowska wizja świata poddaje się naukowej weryfikacji i poddaje się testowaniu. Myślę, że warto ten trud podjąć. Wymaga on jednak interdyscyplinarnego podejścia. Czy podejmiemy na WSP w Olsztynie tę „rękawicę” rzuconą nam przez rzeczywistość?

ABSTRACT

In the paper called *The development of man in the integrating noosphere* the position of a man as a person and a social individual is reviewed referring to the vision of directional development of the world and creation of noosphere by Teilhard de Chardin. The author attempted the search for analogies between the biological processes of different forms of expansion of life, alternative strategies of ontogenesis and integration at higher levels of organization.