

Jacek L. ŁAPIŃSKI

INFORMACJA, CZYLI: CO, DLACZEGO I CO DALEJ?

Problem morfogenezy należy do najważniejszych nierozwiązanych zagadek współczesnej nauki. Morfogeneza, czyli geneza formy, to proces, w ramach którego dochodzi do przeobrażeń i zmian, w efekcie czego forma początkowa (inicjalna) rozwija się, dojrzewa i przybiera postać formy dorosłej (finalnej). Proces ów występuje w świecie powszechnie i dotyczy niemal wszystkiego. Dostrzegamy go na przykład w kosmogenezie, biogenezie, embriogenezie, antropogenezie czy socjogenezie. Stanowi on swoistą ośnowę funkcjonowania naszego świata i nas samych, a równocześnie pozostaje mało znany, wręcz tajemniczy. Nasza obecna wiedza na temat przyczyn i mechanizmów morfogenezy okazuje się niewystarczająca: nie znamy czynnika (lub czynników) które sterują tego rodzaju procesami. Wiedza, którą dysponujemy, jest znaczna, nie pozwala jednak na wiarygodną odpowiedź na pytanie, co formuje formę, i jaki jest ów fundamentalny czynnik formotwórczy.

Zagadka morfogenezy to wyzwanie dla nauki – zarówno dawnej, jak i współczesnej. W kilku ostatnich stuleciach zagadnienie to stanowiło przedmiot polemik i intensywnych sporów naukowych. Wydaje się, że problem morfogenezy stał się swoistym poligonem, na którym testowano różnorodne koncepcje badawcze. Proponowano rozwiązania o charakterze mechanistycznym, witalistycznym i re-

dukcjonistycznym. Te już „klasyczne” (z dzisiejszego punktu widzenia) ujęcia morfogenezy, przedstawiane niemal we wszystkich podręcznikach fizyki, biologii i genetyki, w świetle danych współczesnej nauki okazały się niewystarczające: były to rozwiązania fragmentaryczne, brakowało natomiast ujęcia holistycznego. Nowe spojrzenie na morfogenezę zaproponowali biolodzy zainspirowani badaniami fizyków kwantowych. Początki tego nowego ujęcia, zwanego organicystycznym, sięgają lat dwudziestych dwudziestego wieku oraz badań prowadzonych przez Hansa Spemanna, Paula Weissa i Aleksandra Gurwitscha. W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych minionego stulecia badania te kontynuował na przykład Rupert Sheldrake¹, w Polsce zaś – nieco wcześniej, bo w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych – prekursorką takiej strategii badawczej układów biologicznych była Teresa Ścibor-Rylska. Generalnie rzecz ujmując, w koncepcji

¹ Zob. R. Sheldrake, *Nowa biologia. Rezonans morficzny i ukryty porządek*, tłum. M. Filipczuk, Virgo, Warszawa 2011; t e n ż e, *The Presence of the Past: Morphic Resonance and the Habits of Nature*, Collins, London 1988; t e n ż e, *The Rebirth of Nature: The Greening of Science and God*, Park Street Press, Rochester 1994; t e n ż e, *A New Science of Life: The Hypothesis of Morphic Resonance*, Park Street Press, Rochester-Vermont 1995.

tej kluczowe znaczenie dla wyjaśnienia osobliwości morfogenezy ma informacja, a ściślej mówiąc in-formujące działanie in-formacji. Zdaniem biologów organicystów informacja odgrywa rolę fundamentalnego czynnika odpowiedzialnego za rozwój i formowanie się wszystkich układów biotycznych na dowolnym poziomie złożoności. Informacja działa organizująco na poszczególne układy, będąc czynnikiem czasowym i przestrzennym. Jako taka stanowi nielokalny wzorec przestrzenny, który sprawia, że forma systemu „emerguje” z interakcji zachodzących między materialnymi komponentami.

Autorem, który podjął się zadania analizy znaczenia informacji i jej wpływu na procesy morfogenezy, jest ksiądz Stanisław Zięba – filozof przyrody, profesor nauk biologicznych, wieloletni wykładowca Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Prezentowana tutaj publikacja *Informacyjny wymiar wszechświata, życia i człowieka*² to najnowsze opracowanie należące do logicznie skomponowanej i spójnej tematycznie serii monografii jego autorstwa³. Taki dorobek naukowy pozwa-

la czytelnikowi oczekiwać, że otrzyma dzieło dojrzałe i wartościowe. Jestem przekonany, że się nie zawiedzie. W przekonaniu tym dodatkowo utwierdzają mnie zamieszczone na okładce omawianej książki opinie recenzentów, Andrzeja Legockiego i Andrzeja Grzywacza, które w pełni podzielam. W swojej recenzji książki Zięby Legocki stwierdza: „Doskonale wpisuje się [ona – J.L.Ł.] w aktualne rozważania nad fundamentalnymi kwestiami poznawczymi, ukazując dobitnie znaczenie elementów informacyjnych obecnych we wszystkich dziedzinach nauki. Składają się one na zintegrowany opis otaczającego nas świata. Już sam tytuł dzieła zakreśla szeroki wachlarz poruszanych dyscyplin od mechaniki kwantowej po genomikę. Odwołanie się do tak odległych od siebie obszarów poznawczych ma, według założeń Autora, nie tylko ukazać logikę złożoności i uporządkowania wszechświata, ale nade wszystko wskazać na uniwersalne prawidłowości jego organizacji”. Grzywacz z kolei pisze: „To dzieło wybitne, starannie przemyślane i przygotowane, wykorzystujące wiedzę i dokonania naukowe bardzo wielu dyscyplin. Argumentacja i dowodzenie tezy o ważnym i niezbędnym udziale informacji (obok materii i energii) w powstaniu oraz funkcjonowaniu wszechświata i bardzo szeroko rozumianej przyrody, w tym człowieka, są przekonujące, rzetelne i wielostronne”.

Jako autor monografii⁴ poświęconej również znaczeniu informacji i jej wpływu na kształtowanie się układów biotycznych muszę dodać, że po przeczytaniu recenzowanego dzieła czuję się bardzo pozytywnie zaskoczony. Spodziewałem się opracowania głębokiego napisanego

² Stanisław Zięba, *Informacyjny wymiar wszechświata, życia i człowieka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020, ss. 456.

³ Zob. t e n ż e, *Rozwój mechanistycznej koncepcji życia w piśmiennictwie francuskim XX wieku. Praca habilitacyjna*, Redakcja Wydawnictw KUL, Lublin 1986; t e n ż e, *Dylematy bezpieczeństwa ekologicznego*, Zakład Ekologii Człowieka KUL, Lublin 1998; t e n ż e, *Natura i człowiek w ekologii humanistycznej*, Zakład Ekologii Człowieka KUL, Lublin 1998; t e n ż e, *Ekosystem leśny wartości człowieka*, Instytut Badawczy Leśnictwa – Zakład Ekologii Człowieka KUL, Warszawa–Lublin 2002; t e n ż e, *Historia myśli ekologicznej*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2004; t e n ż e, *Perspektywy ekologii człowieka*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2008; t e n ż e, *Życie. Koncepcja emergentystyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN; t e n ż e, *Życie. System biologiczny*, Wydawnictwo Naukowe

PWN – Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna, Lublin–Gdańsk 2016.

⁴ Zob. J.L. Ł a p i ń s k i, *Morfogenetyczna koncepcja układów biotycznych*, EkoKul, Lublin 2008.

z rozmachem – i dokładnie takie otrzymałem. Dodatkowo ukazane w nim zostały problemy, zagadnienia i obszary, których nie dostrzegałem, albo nie zdawałem sobie wręcz sprawy z interrelacji zachodzących między nimi. Zaskoczyła mnie również wielostronność i wielorakość problemów – nie sądziłem, że jest tak wiele tak mało znanych aspektów tej problematyki.

ASPEKT FORMALNY – CO JEST

Monografia *Informacyjny wymiar wszechświata, życia i człowieka* zawiera pięć głównych rozdziałów. Rozdział pierwszy ma charakter sprawozdawczy, dotyczy analizy treści i rozumienia pojęcia informacji i odwołuje się do prac ukazujących zarówno jego teoretyczne, jak i praktyczne wymiary. Bardzo interesujące są fragmenty dotyczące rozumienia greckiego terminu „arche” jako preformy informacji oraz podstawy traktowania informacji jako czynnika fundamentalnego dla morfogenezy. Rozdział drugi traktuje o informacyjnym wymiarze wszechświata. Analizy w nim prowadzone dotyczą kwestii wpływu informacji na powstanie naszego uniwersum i jego rozwój. Mówiąc nieco inaczej, autor analizuje przydatność idei informacji jako czynnika pomocnego w wyjaśnianiu zjawisk i procesów zachodzących zarówno u początków istnienia kosmosu, jak i w trakcie kolejnych etapów jego rozwoju. Zięba skupia swoją uwagę zwłaszcza na relacjach i interakcjach powstających między czynnikiem informacyjnym a organizacją, złożonością i uporządkowaniem wszechświata jako systemu. Rozdział trzeci to logiczna konsekwencja wcześniejszych analiz – dotyczy roli informacji w układach biologicznych. Myśl przewodnia tej części monografii ukazuje informację jako wielowektorowy organizator (ilościowy i jakościowy) w procesie powstawania życia,

a następnie formowania się różnorodnych struktur biologicznych. Szczegółnej uwadze czytelnika polecam kwestie związane z możliwymi relacjami między informacją a kwasami nukleinowymi (DNA, RNA), a także z problemem specyfiki informacji genetycznej.

W rozdziale czwartym – wywarł on na mnie bodaj największe wrażenie – autor koncentruje się na przełomowym dla człowieka zdarzeniu, rewolucji neolitycznej, która położyła podwaliny pod ukształtowanie się człowieka jako istoty w pełni rozumnej – *Homo sapiens*. Bez wątpienia skok neolityczny zdefiniował także w sposób najbardziej zdecydowany charakter i istotę człowieka. Czynniki, które zadecydowały o wybuchu tej rewolucji, pozostają jednak w znacznej mierze nieznane. Być może spojrzenie przez pryzmat działania szczególnego rodzaju informacji (informacji antropologicznej) i realizacja zawartego w niej programu pozwoli otworzyć nowy rozdział badań, a tym samym lepiej uchwycić istotę tego wydarzenia. Rozdział piąty stanowi rozwinięcie tematów związanych z człowiekiem. Tym razem autor koncentruje się na ukazaniu zarówno sfery biologicznej, jak i pozabiologicznej (społecznej, kulturowej, duchowej), jako konsekwencji obecności czynnika informacyjnego. Stara się tym samym naszkicować właściwe miejsce człowieka w organizacji nie tylko jego najbliższego środowiska, ale także całego wszechświata.

Prezentując wymienione wyżej zagadnienia, Zięba opiera się na autorytecie bardzo wielu badaczy. Pod względem rzetelności i dokumentacji omawiana książka jest zatem dobrze osadzona w literaturze przedmiotu. Można rzec, iż każdy problem został dogłębnie przeanalizowany, a dotyczące go wnioski nie tylko wynikają z własnych przemyśleń autora, ale także stanowią rezultat pracy licznych specjalistów – świadczy o tym również imponująca bibliografia obejmująca sześćset czterdzie-

ści sześć pozycji opublikowanych w wielu językach.

ASPEKT MERYTORYCZNY

CZEGO NIE MA

Dzieło Stanisława Zięby to wielka księga pytań i problemów dotyczących informacji. Autor przyjmuje wielowymiarową perspektywę badawczą, ukazuje rozległy krajobraz związanych z informacją zagadnień i jej możliwych ujęć. Nie udziela, niestety, odpowiedzi na stawiane pytania – nie sugeruje nawet hipotetycznych rozwiązań. Stara się jedynie konsekwentnie bronić tezy, że każde zdarzenie, każdy proces wymaga przyczyny proporcjonalnej do skutku, a informacja może być traktowana jako taka właśnie przyczyna (przy czym wielokrotnie nie precyzuje, czy chodzi o ilościowy, czy o jakościowy wymiar tego czynnika). Odnosi się wrażenie, że Zięba świadomie nie podejmuje tego rodzaju dyskusji, traktując informację en bloc w kategoriach operacyjnych, czyli jako użyteczne narzędzie. Czytelnik nie znajdzie więc w prezentowanej monografii wyraźnych sugestii dotyczących pochodzenia informacji, jej ontologicznego statusu (czy jest czymś realnym, czy nierealnym) ani sposobu jej działania (brakuje koncepcji pola informacyjnego, czyli morfogenetycznego). Powyższe kwestie to swoiste wielkie niewiadome – są wprawdzie obecne, ale otoczone milczeniem. Stanowi ono konsekwencję świadomie obranej koncepcji badawczej i charakteru narracji. Niemniej jednak nie powinny pozostać bez komentarza i choćby skrótowego dopowiedzenia.

DOPOWIEDZENIE PIERWSZE

W najbardziej intuicyjny i zdroworozsądkowy sposób postrzegamy informację jako coś, co dostarcza nam wiadomości.

Nie wdając się w szczegóły, można powiedzieć, że taki sposób ujmowania informacji wskazuje na jej aspekt ilościowy: informacja jest komunikatem, wiadomością i zakłada istnienie jej nadawcy i odbiorcy. Nadawca emituje w odpowiedniej formie komunikat, a odbiorca musi być w stanie zinterpretować przekaz jako coś, co ma sens i znaczenie. To, co nie zostanie zinterpretowane, pozostaje szumem bądź zakłóceniami. Sam komunikat może przybierać różnorodne formy – takie, jak seria dźwięków, obraz, stężenie jakiejś substancji, temperatura, ciśnienie, a nawet przybycie biegacza oznajmiające wygraną bitwę. Również nadawcą i odbiorcą może być niemal wszystko: człowiek, roślina, zwierzę, zjawisko fizyczne, czujnik alarmowy, bezpiecznik czy sensor. W przypadku człowieka (czy hipotetycznych innych istot rozumnych) nie ma informacji bez jego obecności – interpretuje on bowiem dane jako sensowny przekaz. W odniesieniu do roślin i zwierząt również można przyjąć (na zasadzie podobieństwa), że nie ma informacji bez organizmu, który jest w stanie zinterpretować komunikat (z zastrzeżeniem, iż pytanie, co interpretuje komunikaty wewnątrz organizmu, pozostaje otwarte). W podobny sposób zachodzi także proces komunikowania się między innymi systemami nieożywionymi, fizykalnymi czy urządzeniami technicznymi, na przykład komputerami.

Problemy, jakie towarzyszą ilościowemu ujęciu informacji, wydają się problemami natury czysto technicznej i związane są z zapewnieniem jak najlepszych warunków przekazu (przesyłu) komunikatu, a tym samym skutecznego eliminowania przeszkód, zakłóceń i błędów. Dotyczą także kwestii kodowania i dekodowania, czyli języka komunikatu. Należy zatem zauważyć, że opracowane przez Claude'a Shannona ilościowe ujęcie informacji, które w istocie stanowi użyteczne narzędzie do analizy zjawiska komunikacji między

układami, okazuje się mało przydatne, jeśli chcemy analizować zarówno samą organizację układu, jak i czynniki decydujące o takiej a nie innej jego budowie układu. Potrzebujemy wówczas informacji o zupełnie innym charakterze – informacji jakościowej.

W ujęciu jakościowym informacja jawi się jako coś, co in-formuje – nadaje formę w wyniku interakcji nawiązanej z kształtowanym systemem. Obecność informacji wydaje się niezależna od człowieka, choć równocześnie zasadny pozostaje postulat istnienia adekwatnego i wydajnego źródła, które jest w stanie ją wygenerować. Ten rodzaj informacji domaga się także, aby traktować ją jako realny, nie zaś fikcyjny czynnik formotwórczy. Tylko wówczas pod jej wpływem system (cokolwiek przez to rozumiemy), który pozostaje obecnie w jakiejś formie (posiada swoją aktualną jakość), może się zmieniać, faktycznie modyfikować swoją budowę, własności, czyli konwertować formę, a tym samym zmieniać swoją jakość (stawać się jakościowo lepszy lub gorszy).

W świetle powyższych uwag rodzi się pytanie o przesłanki wskazujące na istnienie informacji o charakterze jakościowym. Przesłanki takie można zaczerpnąć z prac fizyków kwantowych, takich jak Ervin László, David Bohm, Edgar Mitchell, Walter Schempp czy Roy Frieden. Ich zdaniem informacja jawi się jako trzeci (obok masy i energii) istotny element struktury świata i stanowi inherentny, realny i efektywny faktor działający w całym kosmosie. Będąc czymś realnym, równocześnie ujawnia cechy amaterialności i aenergetyczności. Manifestuje się jako czynnik fundamentalny i fenomeniczny – chronologicznie pierwszy w stosunku do energii i materii (jak arche, o którym pisali filozofowie starożytni). Chcąc zatem określić istotę informacji od strony jakościowej i strukturalnej, należy ją zdefiniować jako faktor realny i fizyczny, jako niekonwencjonalną,

niewektorową, skalarną, fizycznie efektywną formę „subtelnej” energii.

Informacja to poszukiwane przez greckich filozofów arche natury: jest ona chronologicznie pierwsza w porządku istnienia, stanowi swoisty kwant istnienia, niosący inicjalny i konstytutywny plan organizacji rzeczy. Bez niej, bez wzorca, czystej idei kompozycji systemu, układu czy rzeczy nic nie może się stać. Stąd też fundamentalne prawo istnienia brzmi następująco: z bitu byt (istnienie) („it from bit”⁵).

Będąc arche, informacja to także eidos: aktywna i równie fundamentalna zasada, najważniejszy czynnik organizujący, formujący i optymalizujący. Nie jest ona tworzywem (gr. hyle) rzeczy, lecz organizatorem tworzywa (na przykład energii, przestrzeni czy czasu). Można przypuszczać, że kreuje ona, a tym samym determinuje wszelkie inne rodzaje sił i oddziaływań fizycznych (na przykład grawitację, oddziaływania jądrowe silne i słabe oraz oddziaływania elektromagnetyczne). Logicznie rzecz ujmując, należy oczekiwać, że pod jej wpływem pozostaje nie tylko sfera mikrokosmosu (poziom kwantowy, cząsteczkowy, atomowy czy molekularny), lecz także obszar mezoskosmosu i makrokosmosu. Informacja kształtuje zatem całościowo układy biologiczne, ekologiczne, systemy społeczne i kulturowe. Wpływa także na organizację całego uniwersum. Innymi słowy, informacja to równocześnie i wzorzec, i kwant istnienia, i platoński demiurg.

Jako eidos informacja zdaje się zawierać w sobie rodzaj algorytmu działa-

⁵ J.A. Wheeler, *Information, Physics, Quantum: The Search for Links*, <https://philpapers.org/archive/WHEIPQ.pdf>. Por. A. B a r z e g a r, A. S h a f i e e, M. T a q a v i, „It from Bit” and *Quantum Mechanics*, „Foundations of Science” 25(2020) nr 2, s. 375-384; L. F o s c h i n i, *Where the ‘it from bit’ Come from?*, https://www.researchgate.net/publication/237000569_Where_the_it_from_bit_come_from.

nia. W tym przypadku chodzi o działanie według odpowiedniego wzoru, o sekwencje działań. Algorytm dopuszcza bowiem jedno wzorce, wykluczając zarazem inne. W ten sposób informacja determinuje działanie, staje się czynnikiem limitującym i optymalizującym.

DOPOWIEDZENIE DRUGIE

Działanie informacji o charakterze jakościowym polega na in-formowaniu odpowiednich struktur. Wspomniani wcześniej fizycy wskazują, że na poziomie mikrokosmosu proces in-formowania dokonuje się poprzez wpływanie na postać funkcji falowej Schrödingera. Modyfikując funkcję falową, informacja modyfikuje cały system na dowolnym poziomie jego złożoności – definiuje formę systemu, zespala go oraz kształtuje jego behavior. Dzieje się tak, ponieważ poziom kwantowy jest poziomem podstawowym dla każdego systemu materialnego (ożywionego i nieożywionego). Jakiegokolwiek zmiany wprowadzone na tym poziomie generują istotne konsekwencje na wszystkich pozostałych poziomach. Można przypuszczać, iż informacja – na podobieństwo czynników generujących mutacje w kodzie genetycznym (które w swojej istocie jawią się jako kwantowe superpozycje potencjalnych stanów finalnych systemu) – oddziałuje na funkcję falową w ten sposób, że doprowadza do zmiany swoistego kodu kwantowego charakteryzującego dany system. Informacja jawi się zatem nie tylko jako czynnik in-formujący, formotwórczy, ale także jako czynnik „mutacyjny” (wywołujący mutacje kwantowe, genetyczne, a być może także społeczne).

Taki rodzaj działania informacji wydaje się możliwy choćby z tego względu, że wszystkie rzeczy materialne są systemami kwantowymi. Z fizycznego punktu widzenia nawet organizm żywy

to makroskopowy system kwantowy, nie zaś tylko biochemiczna maszyna, a procesy kwantowe ujawniają się w nim nie tylko w skali mikro, lecz także w skali makro. Co więcej, Rupert Sheldrake wy-suwa przypuszczenie, że również struktury społeczne i kulturowe mają swoiste uwarunkowanie kwantowe. W takim wypadku informacja mogłaby generować skutki na poziomie mezokosmosu i makrokosmosu bezpośrednio poprzez modyfikację funkcji falowej albo – co właśnie sugeruje Sheldrake – poprzez tak zwany mechanizm rezonansu morficznego⁶.

Wyniki prac Sheldrake’a i innych fizyków sugerują, że informacja nie jest czynnikiem oddziałującym liniowo, lecz działa jak pole fizyczne (na przykład magnetyczne czy grawitacyjne) – nie punktowo, lecz obszarowo. W ujęciu strukturalnym i funkcjonalnym informacja jest polem (polem informacyjnym) i działa jak pole: in-formuje struktury, czyli wchodzi z nimi w interakcje, modyfikując na przykład „kod kwantowy” (warunki początkowe danego układu).

Pole informacyjne to realne pole o własnościach pola subkwantowego, kosmicznego, holotropicznego. W sferze oddziaływania tego pola znajduje się dosłownie wszystko – od kwantów, przez organizmy, struktury społeczne, po cały kosmos. Zdaniem Davida Bohma⁷ widocznym skutkiem działania pola informacyjnego jest fenomen holoruchu – ruchu i rozwoju całościowego. Cytowany autor

⁶ Opis sposobu działania rezonansu morficznego (którego szersze omówienie znajdziemy w pracach Sheldrake’a wymienionych w przypisie 1) przekracza ramy tej recenzji.

⁷ Por. D. B o h m, *Ukryty porządek*, tłum. M. Tempczyk, Wydawnictwo Pusty Obłok, Warszawa 1988, s. 177; t e n ż e, *Przyczynowość i przypadek w fizyce współczesnej*, tłum. S. Rouppert, Książka i Wiedza, Warszawa 1961, s. 262-264, 273, 281n.

twierdzi, że holoruch przenosi ukryty porządek i tworzy podstawy zarówno życia, jak i materii nieożywionej, jest zatem tożsamy z powszechnym, uniwersalnym, jakościowo oraz ilościowo nieskończonym procesem stawania się i przemiany wszystkiego, co istnieje.

DOPOWIEDZENIE TRZECIE

Stanisław Zieba w swojej publikacji proponuje uwzględnienie czynnika informacyjnego jako narzędzia przydatnego do wyjaśnienia różnorodnych zdarzeń i procesów. Informacja jawi się w jego ujęciu jako arche, eidos; informacja organizuje, tworzy, koordynuje, można by niemal przypisać jej inteligencję. Niejasne pozostaje jednak jej pochodzenie: pojawia się jakby znikąd, nagle, właśnie wtedy, gdy jest potrzebna, a spełniwszy swoje zadanie, donikąd odchodzi.

Problem, jaki napotykamy w pracy Zięby, wydaje mi się symptomatyczny i występuje w pracach wielu współczesnych badaczy. Zatrzymują się oni w analizie informacji na poziomie cybernetyki i telekomunikacji, zadowolając się osiągnięciami teorii informacji na polu informatyki. Co więcej, ustalenia z tych dziedzin starają się bezpośrednio zaaplikować do fizyki, biologii, antropologii, socjologii czy kultury, zapominając, że obszary te nie są kompatybilne, lecz tylko podobne. W efekcie proponują rozwiązania mało przydatne, niekiedy wręcz mylące.

Formułowany przez Ziębę postulat przydatności czynnika informacyjnego jest ze wszech miar słuszny, pod warunkiem dookreślenia statusu i źródła informacji. Innymi słowy, potrzebujemy ontologii informacji, a zatem refleksji nad informacją na poziomie filozoficznym i teologicznym. Dobrze jest bowiem wiedzieć nie tylko jak informacja działa, ale przede wszystkim dlaczego działa w taki właśnie sposób oraz co jest jej źródłem.

Potrzeba opracowania ontologii informacji to w gruncie rzeczy potrzeba podjęcia próby analizy pojęcia informacji z punktu widzenia człowieka. Nie interesuje nas spojrzenie na informację przez inne istoty czy systemy (ożywione czy nieożywione) zdolne do jej absorpcji i przetwarzania. Na wstępie w ontologii informacji należy doprecyzować stanowisko w sprawie istnienia informacji, odpowiedzieć na pytanie, czy jest ona czymś realnym, czy fikcyjnym, czyli jak istnieje.

Informacja w sensie ilościowym jest komunikatem transmitowanym zwykle za pośrednictwem materialnego nośnika, na przykład impulsu elektrycznego, powietrza, wody, światła, dźwięku czy obrazu (dla ścisłości należy dodać, że badacze odnotowują również przypadki przekazu informacji z pominięciem nośnika – bezpośrednio do mózgu odbiorcy). W każdym jednak przypadku moc sprawcza komunikatu nie zależy od niego (sam w sobie jest on bezsilny), lecz od możliwości, jakimi dysponuje odbiorca, który odpowiednio go zinterpretuje, a następnie zrealizuje w pełni lub częściowo zawarte w nim przesłanie. Pod względem statutu ontycznego komunikat sam w sobie również nie jest czymś realnym – nie istnieje bez odbiorcy, jest w istocie bytem myślnym, który swoją podstawę ma w rzeczy. Realny jest nośnik – podstawa komunikatu, realny jest inteligentny odbiorca, który niejako dekodując i interpretując to, co zostało zawarte w nośniku, powołuje do istnienia sensowną wiadomość.

Informacja w sensie jakościowym powinna być rozumiana jako coś realnego i niezależnego od człowieka. Obecność inteligentnego odbiorcy czy obserwatora nie jest w jej przypadku konieczna. Tak rozumiana informacja to byt o realności innej niż realność materialna, stwierdzanej nie wprost, ale *ex post* – na podstawie mierzalnych, uchwytnych efektów. Realność informacji jest analogiczna do re-

alności na przykład pola grawitacyjnego czy magnetycznego bądź ciemnej energii: ich obecność dedukujemy z możliwych do uchwycenia skutków, które generują one w otoczeniu. W przypadku informacji jakościowej mamy do czynienia z eidos o charakterze pola, które in-formując struktury, powoduje realne skutki.

Ontologia informacji zwraca uwagę na konieczność identyfikacji źródła informacji. Inaczej mówiąc, należy odpowiedzieć na pytanie, czy informacja generuje się sama, czy ktoś (coś) ją tworzy. Hipoteza samogeneracji jest – w moim przekonaniu – zbyt naiwna i stanowi próbę raczej obejścia problemu niż jego rozwiązania. W przypadku informacji w sensie ilościowym jej źródło stanowi inteligentny odbiorca. Trudno jednak upatrywać w człowieku źródła informacji w sensie jakościowym – nie jest ona przecież ani materią, ani energią, lecz czynnikiem formotwórczym operującym poza sferą materii, energii czy przestrzeni. W tym miejscu warta rozpatrzenia jest koncepcja Absolutu – Boga – jako kreatora informacji. Tylko Bóg, z racji swojego statutu ontycznego, jest w stanie działać poza wspomnianymi sferami.

W chrześcijańskim ujęciu filozoficzno-teologicznym Bóg jest jedynym, najwyższym i najpotężniejszym bytem koniecznym (samoistniejącym), istotą doskonałą czysto duchowej natury, posiadającą dynamiczną strukturę wewnętrzną, którą określa się jako Tróję Świętą. Na potrzeby prowadzonych analiz wyakcentować należy kwestię duchowej natury Boga. Niestety, stosowana obecnie definicja ducha jako przeciwieństwa materii jest okazuje się ułomna, nie mówi bowiem czym duch jest, lecz jedynie czym nie jest. Nie dysponujemy jednak inną definicją. Tymczasem – co warto podkreślić – duch jest w swojej istocie czymś radykalnie innym niż materia, nie zaś tylko czymś w stosunku do niej przeciwnym. Duch to

nie rodzaj „antymaterii”, lecz coś fundamentalnie konkretnego i radykalnie realnego – usytuowanego jednak na innym poziomie rzeczywistości. Można powiedzieć, że nie ma nic bardziej fundamentalnego, konkretnego, realnego i trwałego niż duch. Stąd też fizyka Boga (ducha) to fizyka inicjalna, pierwotna i fundamentalna – najbardziej realna i konkretna, lecz równocześnie skrajnie różna od fizyki człowieka (materii). To właśnie w obszarze fizyki Boga usytuowane są wszelkie inne rodzaje fizyki jako warianty, mutacje czy projekty możliwych form rzeczywistości. Jedną z nich jest wszechświat, w którym żyjemy i w którym podlegamy przemianom zgodnie z prawidłami znanej nam fizyki.

Świat (nasza czasoprzestrzeń, kosmos) nie mógłby powstać bez informacji o charakterze jakościowym – bez założycielskiego eidos. Energia, traktowana jako substancja świata, jest elementem absolutnie koniecznym, ale niewystarczającym do utworzenia świata. Potrzeba informacji jako adekwatnego czynnika zdolnego formatować energię i pozostałe procesy; informacja jest absolutnie pierwsza w porządku istnienia (arche) i dlatego musi stanowić czynnik zewnętrzny – „nie z tego świata”. Nie świat bowiem wygenerował informację, lecz przeciwnie – informacja wykształciła świat; jest on efektem jej działania, jej swoistą pochodną.

Paralele i analogie związane z rozumieniem informacji można znaleźć w Biblii. Punktem wyjścia zainspirowanych tym faktem poszukiwań wydaje się kategoria Słowa Bożego. W tym miejscu należy dokonać istotnych rozróżnień teologicznych: Po pierwsze, Słowo Odwieczne, czyli Druga Osoba Boska – Syn Boży, to Słowo, które jest Bogiem, Tym, który swoją własną mocą nie tylko stworzył wszystko (nasz świat), ale także Tym, który nadal wszystko podtrzymuje w istnieniu. Po drugie, Słowo Wcielone, czyli Jezus Chrystus, to jednocześnie

prawdziwy Bóg i prawdziwy Człowiek, Zbawiciel i Odkupiciel. Po trzecie, słowo Boże stanowi sposób proklamacji orędzia Bożego, sposób komunikowania się Boga z człowiekiem (może to być słowo wypowiedziane na przykład przez proroka, lecz także „słowo mocy”, rodzaj realnego narzędzia, za pomocą którego Bóg objawia swoje sprawcze działanie).

Próby poszukiwania paraleli między informacją a Słowem Odwiecznym są – moim zdaniem – chybione i stanowią wyraz podejścia redukcjonistycznego. Boga nie da się bowiem sprowadzić do wymiaru informacyjnego – do jakiejś wszechpotężnej, generującej uchwytne skutki, totalnej protoinformacji czy hiperinformacji. Wprawdzie w prologu do Ewangelii św. Jana czytamy, że „na początku było Słowo” (J 1,1), to jednak paralela „na początku była Informacja” jest w tym kontekście nietrafna. Nie oznacza to jednak, że wiedza, jaką dysponuje Bóg, nie obejmuje informacji i problemów, jakie rodzi ta kategoria. Przeciwnie, Bóg dysponuje ekstremalnie wielką, nieskończoną wiedzą, takimiż zdolnościami i mocą, a powyższe kwestie dotyczą jedynie ułamka Jego intelektu i potęgi.

Za równie chybione należy uznać podejście, w którym z informacją związane jest Słowo Wcielone. Bóg-Człowiek, Jezus Chrystus żył w konkretnym czasie historycznym i konkretnym miejscu geograficznym, doświadczył realnych ograniczeń i trudów wynikających z bycia człowiekiem, wreszcie realnie umarł na krzyżu. W żadnym momencie swojej ziemskiej egzystencji na objawił się On jako amaterialny i aprzestrzenny czynnik formotwórczy.

Wydaje się, że paraleli związanych z informacją można zasadnie doszukiwać się w odniesieniu do kategorii słowa Bożego – słowa wypowiedzianego i słowa mocy. Namysłu wymaga jednak kwestia traktowania słowa wypowiedzianego jako informacji w sensie ilościowym – boskiego

komunikatu. W tej sytuacji nadawcą może być sam Bóg lub ktoś w Jego zastępstwie – Boski herold, na przykład prorok. Odbiorcą komunikatu jest człowiek, on także stanowi wykonawcę zawartego w komunikacie przesłania. Swoiste problemy „techniczne” sprowadzają się do sposobu głoszenia słowa i używanego przy tym języka. Nie rozpatrujemy tu dyspozycji moralnych ani woli podjęcia zobowiązań związanych z głoszeniem słowa, jak i z realizacją Bożych postanowień dotyczących ludzkiego nadawcy czy odbiorcy. Należy zastanowić się nad charakterem tego rodzaju słowa: Czy można je traktować – nawet z perspektywy teorii informacji – jedynie jako komunikat, czy też jest ono czymś więcej? Nawet jeśli uznać je za komunikat, to czy nadawca komunikatu (Bóg) nie wpływa na jego istotę (niezależnie od sposobu przekazu i treści)?

Trzeci sens kategorii słowa Bożego, a mianowicie słowo mocy, może sugerować związki z informacją jakościową. Jako przykłady słowa mocy można wymienić „niechaj się stanie...” (Rdz 1,3) wypowiedziane przez Boga przy stwarzaniu świata czy „talitha kum” (Mk 5,41) – słowa Jezusa, gdy wskrzeszał córkę Jaira, i wiele innych słów. W każdym z tych przypadków występuje komunikat i jego natychmiastowy efekt – realizacja, a właściwie samorealizacja komunikatu. W tym kontekście możemy postawić podobny do poprzedniego problem: Czy mamy tu do czynienia z informacją w sensie jakościowym, czy z czymś więcej? Warto też rozważyć tezę, zgodnie z którą słowo mocy, chociaż zdaje się zawierać w sobie zasadę formotwórczą, jawi się jako coś nieporównywalnie od niej większego – nawet w warstwie informacyjnej.

Sposoby, w jakie informacja generowana jest przez człowieka i przez Absolut, zdecydowanie się różnią. Informacja, którą wytwarza człowiek, na przykład za pomocą słowa, to idea, komunikat zasad-

niczo „domagający się” istnienia nie tylko odbiorcy, lecz także demiurga, inżyniera, efektora – kogoś, kto zrealizuje (wykorzystując odpowiednie narzędzia i tworzywo) przesłanie zawarte w komunikacie. Informacja generowana przez Absolut w słowie wypowiedzianym czy – tym bardziej – w słowie mocy, zdaje się działać inaczej. Nie popełnimy błędu, stwierdzając, że jest ona równocześnie i komunikatem, i dyrektywą („niechaj się stanie”), i planem, i czynnikiem formotwórczym. Można zatem powiedzieć, że informacja wchodzi w skład słowa Bożego: działa ono w sposób, który wyklucza konieczność, a nawet potrzebę udziału wykonawcy (choć udział taki jest możliwy). Czy sposób ten oznacza samorealizację?

W ujęciu lingwistycznym istotę słowa Bożego wyraża hebrajskie pojęcie „dabar”. W pierwszym rzędzie wyraża ono objawienie prorockie: w tym sensie słowo objawia moc Bożą, stanowi świadectwo stałej obecności Boga i jego działania. Dabar nie jest dźwiękiem, lecz ma moc sprawczą. Słowo Boże (łac. Verbum Dei), wypowiedziane podczas każdej mszy świętej, gdy czytana jest Ewangelia, ma moc gładzenia grzechów (czego wyraz stanowi formuła wypowiedziana przez kapłana: „Niech słowa Ewangelii zgładzą nasze grzechy”). Dabar oddziałuje całościowo, obszarowo. Wszystko, co znajdzie się w obszarze jego oddziaływania, zostaje przemienione, przekształcone, przeobrażone zgodnie z zawartą w nim Boską dyrektywą. Być może sugestia ta jest nieuprawniona, ale wydaje się, że działanie dabar jest w pewnym sensie podobne do działania pola fizycznego.

*

Podsumowując dotychczasowe analizy, należy stwierdzić, że problematyka związana z kategorią informacji obejmuje szerokie spectrum frapujących zagadnień. Monografia naukowa autorstwa Stanisława Zięby jawi się w tym kontekście jako dzieło uniwersalne tak pod względem intelektualnym, jak i pragmatycznym. Jako taka, prezentowana publikacja powinna stać się punktem wyjścia programów badawczych nie tylko w zakresie jednej dziedziny wiedzy, lecz także interdyscyplinarnych.

Będąc dziełem uniwersalnym, książka Zięby skierowana jest do szerokiego grona czytelników. Napisana została językiem zrozumiałym i klarownym, co sprawia, że jej adresatem może być zarówno „zawodowy” naukowiec, jak i każdy inny dociekliwy odbiorca. Owszem, jej lektura wymaga szerokiej wiedzy, ale jestem przekonany, że czytelnik posiadający ugruntowane wiadomości z zakresu programu szkoły średniej zdoła zrozumieć omawiane problemy. Należy jednak – na zakończenie – powiedzieć, że książki tej nie wystarczy przeczytać tylko jeden raz; niejako zmusza ona do ponownej, nawet wielokrotnej lektury, do powrotu do przeczytanych już wcześniejszych fragmentów – dopiero bowiem skorelowane z innymi partiami materiału, odsłaniają one w pełni swoje bogactwo i... piękno.

Kontakt: Wydział Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Konstantynów 1H, 20-708 Lublin
E-mail: jalap@kul.lublin.pl