

KS. WŁODZIMIERZ WIECZOREK

## MORALNA WARTOŚĆ LUDZKIEGO GENOMU

Od czasu, gdy w 1953 r. F. Crick i J. D. Watson opracowali przestrzenną strukturę DNA, wiele pytań o naturę życia biologicznego uzyskało swoje odpowiedzi w postaci odkrytych struktur komórkowej budowy organizmów, zasad dziedziczenia, praw ewolucji czy budowy, powiązań i funkcji cząsteczek życia w tkankach. Znaczący wkład w proces badawczy miała inicjatywa Charles'a de Lisi z 1987 r. integrująca prowadzone w Departamencie Energii w Altha, w Stanach Zjednoczonych – i innych ośrodkach naukowych – badania we wspólny Projekt Poznania Genomu Człowieka (Human Genome Project – HGP). Pozwoliło to na przyspieszenie procesu odkrywania mechanizmów, dzięki którym informacja genetyczna koduje biologiczne funkcje i strukturę organizmu, zasad przepływu informacji w komórce i powielania DNA. Pozytywnym następstwem tych zdobyczy naukowych jest rozległa znajomość ludzkiego genomu i terapeutyczne zastosowania tej wiedzy.

Wiedza i praktyka w tym zakresie rodzą jednak wiele pytań natury etycznej, na które nie da się udzielić odpowiedzi, odwołując się jedynie do kategorii biochemicznych. Stąd rozwojowi biologii molekularnej i genetyki towarzyszy nieustannie dyskusja bioetyczna nad granicami badań i ingerencji w dziedzictwo genetyczne człowieka. Budowanie odpowiedzialnej etyki granic wymaga tego, by obok „analitycznego” podejścia do ludzkiego organizmu zachować całościową wizję antropologiczną. Pozwoli ona utrzymać dyskurs w ramach refleksji nad człowiekiem – nie tylko jako przedmiotem, ale głównie jako podmiotem ingerencji w genom. Czy omówienie znaczenia ge-

nomu w kontekście całościowej wizji antropologicznej uzasadni przekonanie, że informacja genetyczna partycypuje w godności osoby ludzkiej? Odpowiedź na to pytanie musi ukazać relacje zwrotne, które zachodzą pomiędzy genomem, organizmem a konkretną osobą ludzką. Dyskurs ten trzeba jednak poprzedzić przedstawieniem genomu w kategoriach biochemicznych.

## 1. LUDZKI GENOM W ŚWIETLE DANYCH BIOLOGICZNO-CHEMICZNYCH

Używając technicznego pojęcia można powiedzieć, iż genom to komplet „informacji” genetycznej określonego osobnika bądź gatunku (genom jednostkowy i gatunkowy). W wymiarze molekularnym jest to złożona kategoria chemiczna; aby opisać genom i mechanizm jego działania, trzeba więc odnieść się do tych elementów ludzkiego organizmu, które są nośnikami kodu genetycznego, zaczynając od komórek, a kończąc na genach.

Ciało dorosłego człowieka składa się z około 75 000 miliardów komórek, z których każda zawiera w sobie całą strukturę materiału genetycznego. Komórka zbudowana jest z kilku elementów fizycznie powiązanych ze sobą błoną komórkową. Wewnątrz błony znajdują się zanurzone w cytoplazmie organelle, takie jak wytwarzające potrzebną komórce energię mitochondria, odpowiedzialne za wytwarzanie białek *rybosomy* oraz centriole, które kierują procesem podziału komórkowego. Ważną składową komórki jest jądro, w którym zawiera się jąderko i chromosomy<sup>1</sup>.

Istnieją dwie duże grupy komórek: komórki somatyczne i komórki rozrodcze. Komórki somatyczne stanowią budulec ciała. Należą do dominującej większości spośród zawartych w organizmie. Pod względem możliwości rozwojowych dzielą się one na trzy rodzaje. Pierwszy rodzaj obejmuje komórki zróżnicowane, czyli mające określoną specyfikę rozwojową. Są one tak ukształtowane, że mogą z nich rozwinąć się jedynie komórki tego samego rodzaju, np. komórki kości, wątroby, nerwów, mięśni itp. Drugi rodzaj obejmuje komórki macierzyste, które nie mają dokładnie określonej specyfikacji organicznej. Mogą z nich rozwinąć się różne komórki organizmu. Dzielą się one na dwa typy ze względu na pochodzenie i możliwości rozwojowe. Istnieją zatem komórki macierzyste embrionalne i komórki macie-

---

<sup>1</sup> Por. R. L. L u c a s, *Bietyka dla każdego*, Częstochowa 2005, s. 85.

rzyste dorosłe. Komórki macierzyste embrionalne mają możliwości totipotencjalne – wszytkomogące. Oznacza to, że mogą się z nich rozwinąć wszelkie inne komórki organiczne, a nawet cały osobnik. Komórki macierzyste pochodzące z dorosłego organizmu mają właściwości pluripotencjalne – wiele mogące. Może się z nich rozwinąć komórka o każdej specyfikacji, choć nie może się z nich wykształcić cały osobnik. Niektóre z nich są multipotencjalne, czyli takie, z których mogą rozwinąć się inne komórki, ale należące do tego samego pnia. Są to np. komórki krwi, z których mogą rozwinąć się komórki ciałek czerwonych, białych lub płytek, ale nie rozwiną się one w komórki mięśni czy kości. Trzecim rodzajem są komórki rozrodcze nastawione na rozmnażanie: plemnik, czyli męska komórka rozrodcza, i jajo – żeńska komórka rozrodcza<sup>2</sup>.

Istotną składową komórki jest jądro, w którym zlokalizowane są chromosomy zawierające prawie całą informację genetyczną organizmu. Mają one postać skręconych nitek, które pod mikroskopem wyglądają jak kłębek, choć ich struktura jest regularna. Zawierają one w sobie białka i kodujące je geny odpowiedzialne za wzrost, rozwój i specyfikację komórek<sup>3</sup> Chromosomy są zbudowane z kwasu rybonukleinowego (RNA) i dezoksyrybonukleinowego (DNA), zatem każdy chromosom to jedna cząsteczka DNA, czyli sekwencja nukleotydów, oraz znajdujące się w nim białka<sup>4</sup>

Każda komórka somatyczna składa się z 46 chromosomów ułożonych w 23 pary. W tym względzie różnią się od nich jedynie komórki rozrodcze, które posiadają 23 chromosomy. Ilość chromosomów w jądrze jest zróżnicowana ze względu na gatunek, a specyficzna liczba chromosomów nazywa się kariotypem. W przypadku człowieka liczba cząstek DNA wynosi 22 pary chromosomów autosomalnych i jedną parę chromosomów płciowych.

Chemicznym budulcem chromosomów są kwasy nukleinowe, zwane półnukleotydami. W ich skład wchodzi połączenia cukrów, zasad purynowych lub pirymidynowych i kwasu fosforowego. Składnikiem nukleotydu jest zatem

---

<sup>2</sup> Por. tamże, s. 86-7.

<sup>3</sup> Por. E. B a r t n i k, *Genom człowieka na początku XXI w.*, [w:] *Granice ingerencji w naturę*, red. B. Chyrowicz, Lublin: TN KUL 2001, s. 13-15.

<sup>4</sup> Kwasy organiczne są to związki organiczne, które mają zdolność dysocjacji elektrolitycznej, czyli samorzutnego rozkładu cząsteczek elektrolitów na prostsze elementy – jony wodorowe i resztę kwasową, która zawiera rodnik organiczny. Zmieniają się przez to właściwości cząsteczek elektrolitów – np. dochodzi zdolność przenoszenia prądu. Rozerwaniu zwykle ulega wiązanie wodór tlen kwasowej grupy funkcyjnej: karboksylowej (COOH), sulfonowej (SO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>) lub wodorotlenowej i in.

jedna z czterech zasad azotowych: adenina, guanina (puryny A, G) oraz tymina i cytozyna (T, C). Kwasy nukleinowe dzielą się na kwasy rybonukleinowe (RNA) i dezoksyrybonukleinowe (DNA). Dwa dopasowane do siebie długie łańcuchy DNA, z których zbudowany jest każdy chromosom, to kwasy dezoksyrybonukleinowe. Łańcuchy te łączą się ze sobą podwójnym wiązaniem wodorowym między zasadami A i T oraz potrójnym wiązaniem wodorowym między zasadami G i C. Zasady te są wobec siebie komplementarne: A (adenina) zawsze łączy się tylko z T (tyminą), a G (guanina) – zawsze z C (cytozyną). Swoista wyłączność związków między tymi zasadami sprawia, że łączą się one, tworząc kręcące się jak spirale nici<sup>5</sup>

Strukturalną składową genomu są obecne w chromosomach i odpowiedzialne za procesy dziedziczenia geny<sup>6</sup> Są to fragmenty łańcucha kwasów dezoksyrybonukleinowych, które zawierają istotną dla białek organizmu informację genetyczną<sup>7</sup> Jeden gen to sekwencja aminokwasów, która koduje jedno białko. Kolejność aminokwasów jest kodowana przez nukleotydy (ACTG)<sup>8</sup>

Informacje dotyczące ilości genów są coraz bardziej precyzyjne. Do niedawna podawano, że istnieje od 30 do 120 tysięcy genów, wskazując jednocześnie ich położenie. W sposób dokładny zanalizowano jednak sekwencje DNA jedynie dla kilku chromosomów<sup>9</sup> Dziś wiadomo już, że w każdej komórce istnieje około 35 do 40 tys. genów. Składają się one ze zmiennej liczby trypletów, z których każdy koduje właściwe sobie białka. Choć w każdej komórce ludzkiego ciała znajduje się komplet genów właściwych dla całego organizmu, to jednak poszczególne komórki korzystają jedynie z tych genów, które pomagają im kodować ich własne proteiny. Te właśnie geny są w danej komórce aktywne, podczas gdy inne są zablokowane. Oznacza to, że w komórkach mózgu obecne są geny odpowiedzialne za produkcję np. komórek mięśnia sercowego, jednak są one bierne. Wyjątkiem są komórki

---

<sup>5</sup> Enzymy, zwane także biokatalizatorami, to białka proste lub złożone, które mają właściwości katalizatora. Są to zatem substancje, które – nie wstępując w reakcje – zmieniają szybkość reakcji chemicznych i nie zmieniają położenia stanu równowagi. Omawiane kwasy należą do grupy kwasów organicznych. Aminokwasy są to składniki białek, hormonów, witamin i in. Mają one w cząstce co najmniej 1 grupę aminową (NH<sub>2</sub>) i 1 grupę karboksylową (COOH).

<sup>6</sup> Por. J. L. B a r r a g á n, *Metabioethics and Biomedicine. Synthesis of Principles and Applications*, Vatican City 2005, s. 173-175.

<sup>7</sup> Por. tamże.

<sup>8</sup> Por. B a r t n i k, art. cyt., s. 13.

<sup>9</sup> Tamże, s. 15.

pluri-, multi- czy totipotencjalne, które mają uaktywnione wszystkie geny bądź ich znaczącą większość<sup>10</sup>

Genom posiada właściwość translacji i replikacji. Replikacja odpowiada zdolności „kopiowania siebie”, zaś translacja jest umiejętnością „czytania siebie” Zdolność kopiowania wynika z właściwości zasad, które mają predyspozycje, by łączyć się w określonym porządku. A – T i G – C. Replikacja zatem polega na tym, że jeden łańcuch DNA kopiuje się poprzez fakt, iż naprzeciwko T ustawia się A i A naprzeciwko T. C lokalizuje się naprzeciwko G i G symetrycznie naprzeciw C. W rzeczywistości zwykłym stanem, w którym spotykamy DNA, jest podwójna helisa skrzyślona spiralnie bądź zwinięta w kłębek, w której jedna nitka jest oryginalna, zaś druga jest kopią. Kopia nici oryginalnej w sekwencji ACGT jest na kopii sekwencją TGCA, zaś po transkrypcji, czyli odczytaniu kopii jej kopii, staje się ponownie ACGT. DNA dzięki tej właściwości ma zdolność kopiowania się w niezliczonej ilości takich samych egzemplarzy<sup>11</sup>

Proces translacji jest nieco bardziej złożony. Punktem wyjścia jest DNA, punktem docelowym – białko. Z białek lub produktów białka składa się wszystko, co zawarte jest w ciele. Ale droga, jaka zachodzi między DNA i białkiem – translacja, czyli przepisywanie w sposób zrozumiały dla stron – da się zanalizować. Pierwszym etapem jest przepisanie, czyli transkrypcja genu, której proces opiera się na łączeniu zasad w pary. Gen jest kopiowany tu nie na postać DNA, ale RNA. Jest to nieco inny nośnik informacji genetycznej, który również składa się z niemal tych samych liter i jest zapisany liniowo. T jest tu jednak zastąpione uracyłem – U. Kopia RNA jest kopią informacyjną lub matrycową – mRNA. Następnym etapem jest usunięcie z genu intronów, co pozwala na połączenie eksonów. Tak oczyszczony RNA wchodzi w reakcję z mikroskopijną „maszynką” – rybosomem. Ten biologiczny mechanizm jest zbudowany z RNA i nazywa się ją rybosomalnym RNArRNA. Rybosom, przesuając się wzdłuż mRNA, dokonuje tłumaczenia każdego 3-literowego kodonu. Każdy kodon jest przetłumaczony na literę z innego 20-literowego alfabetu. Każdej literze tego alfabetu odpowiada inny aminokwas. Aminokwasy są dostarczane przez transportujące RNA – tRNA. Każdy określony aminokwas jest dołączany do poprzedniego i w ten sposób powstaje łańcuch aminokwasów w takiej kolejności, która odpowiada przed-

<sup>10</sup> Por. M. R i d l e y, *Genom. Autobiografia gatunku w 23 rozdziałach*, tłum. M. Koraszewska, Poznań: Rebis 2001, s. 14-15.

<sup>11</sup> Por. tamże, s. 13.

kościom kodonów. Gdy powstanie cały aminokwas, przyjmuje właściwy dla własnej sekwencji kształt i staje się białkiem.

Białka stanowią katalizator chemicznych reakcji organizmu. Dzięki białkom są przetwarzane, kopiowane, zestawiane i korygowane cząsteczki DNA i RNA. Pełnią one również rolę włączającą i wyłączającą gen, gdy fizycznie wiążą się z początkiem genu zwanym promotorem lub wzmacniaczem. W całym tym procesie może dochodzić do pomyłek zwanych mutacjami. Przy replikacji genów może wypaść jakaś „litera” lub może zostać zastąpiona niewłaściwą. Niektóre eksony są zastępowane innymi. Nie muszą mieć one dużego znaczenia w tłumaczeniu na język aminokwasów, gdyż 64 kodonom odpowiada 20 aminokwasów, stąd różne kodony mogą mieć to samo znaczenie dla aminokwasów. Średnio w jednym organizmie podczas życia zachodzi ok. 100 mutacji, które mogą nie mieć żadnego znaczenia, choć bywa, że jedna mutacja w określonym miejscu może być zabójcza dla organizmu.

Aby zilustrować konstrukcję i działanie genomu, warto odwołać się do metafory zaproponowanej przez Rideya. Jest nią gruba książka, która składa się z 23 „rozdziałów” – chromosomów. Każdy z „rozdziałów” zawiera wielką liczbę „opowiadań” – genów. Każde „opowiadanie” składa się z „akapitów”, które odpowiadają eksonom. Są to sekwencje kwasów dezoksyrybonukleinowych, które ulegają ekspresji w określonej komórce. Pomiędzy „akapitami” znajdują się introny, które pełnią rolę „ogłoszeń” Każdy „akapit” składa się ze „słów”, które w języku genetyki nazywają się kodonami. „Litery” – najmniejsza częśćka genomu – odpowiadają nukleotynom<sup>12</sup>

Pozostając w tej konwencji można powiedzieć, że informacje genomu są pisane podobnie jak zdania – jako jednowymiarowa i liniowa informacja, którą tworzą „litery alfabetu” Niewielka liczba „liter”, zdefiniowana przez określony kod układający je w sensowną kolejność, dokonuje transliteracji i przemienia w wielką księgę „pojęć” i „definicji” Trzeba jednak wskazać pewną specyfikę tej „księgi” Geny czasami czyta się od lewej do prawej, a innym razem od prawej do lewej strony – nigdy jednocześnie w przeciwnych kierunkach. Różnica polega także na ilości „liter”, która w genach ogranicza się do czterech zasad – adeniny, cytozyny, guaniny i tyminy. „Kartki” zastąpione są łańcuchami cukrów i fosforanów, które są nazywane cząsteczkami DNA. Do nich dołączone są – w postaci bocznych szczebli – wspomniane cztery zasady.

---

<sup>12</sup> Por. R i d l e y, dz. cyt., s. 16.

Aby ukazać skalę złożoności genomu, można odwołać się do liczb. Chromosomy składające się z pary cząstek DNA są bardzo długie, gdyż połączone ze sobą, tworzą długość ok. 2 metrów. Gdyby się powięzało wszystkie chromosomy z komórek jednego organizmu, to wyszłaby odległość 160 mld kilometrów, co stanowi odległość 2,5 dnia świetlnego. Książka, która stanowi jej metaforyczną ilustrację genomu, zawiera ok. miliard słów, czyli tyle, ile ok. 800 biblii. Gdyby była ona czytana z prędkością jednego słowa na sekundę, to jego lektura zajęłaby sto lat, przy założeniu, że ktoś by ją czytał osiem godzin dziennie.

Omówiony aspekt biochemiczny genomu nie wyjaśnia jeszcze, dlaczego staje się on przedmiotem zainteresowania etyki. Kluczowy dla zrozumienia tej kwestii jest fakt uczestniczenia tej niewielkiej, mierząc parametrami przestrzennymi, części w całości, jaką jest ludzki organizm. Aby wyjaśnić sposób tego uczestniczenia, trzeba odwołać się do kategorii „informacji”, której genom jest nośnikiem. W tym aspekcie genom stanowi bogatą w treść księgę zawierającą instrukcję kodującą funkcjonowanie organizmu jednostkowego, jak i całego gatunku. Wcześniej jednak należy zarysować podstawowe przyczyny, dla których ciało człowieka zawiera wsobną godność.

## 2. PERSONALISTYCZNE UJĘCIE CIELESNOŚCI

Podejście do zagadnienia ciała w ujęciu personalistycznym charakteryzuje się syntezą klasycznej i tomistycznej koncepcji z egzystencjalno-fenomenologiczną. Dla św. Tomasza z Akwinu istota zagadnienia sprowadza się do właściwego opisanie relacji między ciałem i duszą. Filozof ten powtarza za Arystotelesem, że dusza jest pierwotną zasadą ciała. Wtórne wobec niej są wszelkie zasady życia, takie jak np. serce. Dusza, przenikając je, ożywia i wprawia je w ruch. Biologiczne organy ludzkiego organizmu nie żyją więc same z siebie, lecz dzięki aktowi duszy, która je przenika, a przenikając – ożywia. Takie założenia pozwalają św. Tomaszowi stwierdzić, że dusza jest pierwotną zasadą życia, czyli aktem, który wprawia ciało w ruch – takie stwierdzenie jest konieczne, aby uczynić zadość fizyce Arystotelesa.

Co do relacji człowieka wobec sfery cielesno-duchowej Akwinata uczy, że człowiek nie tyle ma ciało i duszę, ile jest duszą rozumną i poznającą oraz jest ciałem, które bierze udział w poznaniu. Dusza ludzka jest samoistna, co oznacza, że jest niezniszczalna. Zniszczalne jest jedynie ciało. Coś jest samoistne wtedy, gdy nie ma cechy przypadłościowej, a ciało takie cechy ma.

Dusza ma więc charakter substancjalny, to znaczy, że istnieje samoistnie jako byt. Z drugiej strony współkonstryuuje inną substancję, jaką jest człowiek. Dusza jest zatem jednocześnie substancją samoistną oraz czynnikiem współtworzącym istnienie człowieka. Święty Tomasz sprecyzował to przekonanie przez wprowadzenie kategorii substancji kompletnej i niekompletnej. Substancja kompletna to ta, która – samodzielnie istniejąc – należy do określonego gatunku. Niekompletna wprawdzie samodzielnie istnieje, lecz nie realizuje przez to gatunkowej całości odrębnego bytu. W tym znaczeniu substancją kompletną jest człowiek – jako duch wcielony – zaś dusza jest jedynie substancją niekompletną.

Dzięki ciału człowiek przynależy do ludzkiego gatunku. Stanowi ono znak, którym dusza komunikuje się z innymi, nawiązuje relacje, wyraża nawet najwznieślsze stany, takie jak miłość. Dusza natomiast w człowieku sprawia, że każdy pojedynczy człowiek nie jest tylko egzemplarzem gatunku, ale jest substancją samoistną, odrębną, mającą wsobną godność, a nie taką, która zależałaby od oceny innych przedstawicieli gatunku.

Koncepcja osoby uwyrażnia swoją specyfikę w kontraście z pojęciem osobnika. Jest to przedstawiciel określonego gatunku, wybrane zwierzę, które otrzymuje życie dzięki naturze, w ramach własnego gatunku. Czynniki materialny, który określa osobnika, jest rozciągliwy, co oznacza, że można z niego powołać do istnienia drugie zwierzę – drugi egzemplarz gatunku. Z człowiekiem jest inaczej. Byt ludzki, istniejąc istnieniem duszy, nie istnieje przez to, że należy do jakiegoś gatunku<sup>13</sup> Poprzez ciało człowiek należy do gatunku, ale ze względu na samoistną duszę nie jest on osobnikiem gatunku, ale jest indywidualnym ja, wyjątkowym i jedynym w swoim rodzaju – jest osobą.

Bliższa współczesności myśl antropologiczna kategorię „osoby” określała jako zasadę integrującą duchowy i cielesny wymiar. Dla E. Mouniera († 1950) osoba „jest panowaniem nad sobą, wyborem, kształtowaniem, zdobywaniem samej siebie [...]”<sup>14</sup> Oznacza to, że osoba potrafi łączyć w sposób

---

<sup>13</sup> Człowiek jest powoływany do istnienia dzięki istnieniu duszy, która organizuje ciało – ciało, które konstryuuje gatunek. Tłumacząc w oparciu o duszę kategorię osoby, tomiści (m.in. o. M. A. Krąpiec) twierdzą: „to właśnie samoistne «ja», przytomne w moich aktach duchowych i cielesnych, jest niczym innym, jak ową poszukiwaną osobą” – M. A. K r ą p i e c. *Człowiek i prawo naturalne*, Lublin: RW KUL 1999, s. 131.

<sup>14</sup> E. M o u n i e r, *Révolution personaliste et communautaire*, tłum. I. Zakrzewska – za: *Filozofia współczesna*, t. 1, red. Z. Kuderowicz, Warszawa 1983, s. 345-348; *Świat, człowiek i wartości. Wybór tekstów filozoficznych dla szkół średnich*, oprac. Z. J. Czarnecki, Warszawa: WSiP 1988, s. 223.



twórczy wymiar duchowy i cielesny przez przenikanie duchem tego, co materialne, i materializowaniem tego, co duchowe. Osoba jawi się u Mouniera jako centrum zarządzające wszelkim dynamizmem cielesnym, myśleniem, świadomością siebie. Z drugiej strony osoba nie tylko integruje człowieka wewnątrz, ale i integruje go ze światem zewnętrznym przez to, że pozwala mu wychylać się ku drugiemu. Osoba „jest bogata dzięki obcowaniu z ciałem świata i z ciałem człowieka, z duchowością, która je ożywia, ze wspólnotami, w których się objawia”<sup>15</sup>

Argumentacja egzystencjalno-fenomenologiczna, uzasadniając znaczenie ciała, podkreśla jego udział w komunikowaniu się człowieka z innymi. Osoba ludzka, mając specyficznym cielesny kształt istnienia w ciele, poprzez ciało wyraża siebie i manifestuje swoje zindywidualizowanie. Znaczenie ciała dla osoby jest wymiennie weryfikowalne, gdyż człowiek spełnia się i realizuje poprzez ciało, na przykład komunikując się z innymi poprzez znaki ciała. Odgrywa ono istotną rolę w rozwoju osobowości, który dokonuje się na okrężnej drodze poznania. Punktem wyjścia jest intelekt – jako władza duchowa. Tworzy on poprzez ciało określone akty, by potem, przy wykorzystaniu zmysłów cielesnych, poznać je i treść tego poznania przyswoić w sferze intelektualnej, wzbogacając osobowość o nowe doświadczenia. Tak rodzi się kultura. Jest ona tworzona przez człowieka i jednocześnie kształtuje osobowość swoich twórców.

W oczywisty i wymierny sposób ciało uczestniczy w życiu osoby. Jednakże nie tylko pełni ono funkcję znaku osoby, ale ma udział w jej prawach i godności. Dlatego respekt dla człowieka wyraża się między innymi w szacunku do ludzkiego ciała, co oznacza, że odniesienie do ludzkiej cielesności ma wymiar moralny. W kulturze założenie to wyraża się między innymi w potępieniu tortur, aktu morderstwa, a także w szacunku do ciała po śmierci<sup>16</sup>

Chrześcijański personalizm charakteryzuje się próbą harmonizacji powyższych dwóch typów wypowiedzi dotyczących godności ciała – tomistycznego i egzystencjalno-fenomenologicznego; esencjalnego i funkcjonalnego. W wielu dokumentach Kościoła można znaleźć odwołanie się do personalistycznej koncepcji, w której osoba jest konstytuowana przez duszę i ciało. W wypowiedziach tych znajduje swój wyraz esencjalne ujęcie ludzkiego bytu. Instrukcja *Donum vitae* formułuje konieczną zależność między sferą duchowo-cielesną,

---

<sup>15</sup> Tamże.

<sup>16</sup> Por. J. W r ó b e l, *Człowiek i medycyna. Teologicznomoralne podstawy ingerencji medycznych*, Kraków: Wydawnictwo Księży Sercanów 1999, s. 85.

podkreślając jednocześnie godność ludzkiego ciała: „Na mocy substancjalnego zjednoczenia z duszą rozumną, ciało ludzkie nie może być uważane tylko za zespół tkanek, narządów i funkcji; nie może być oceniane na równi z ciałem zwierząt, jest bowiem istotną częścią osoby ludzkiej, która poprzez to ciało objawia się i wyraża”<sup>17</sup> Zgodnie z intencją autorów tego dokumentu należy uznać, że moment, w którym ciało człowieka się zawiązuje, określa początek zaistnienia osoby<sup>18</sup>

Jan Paweł II, omawiając jedność duchowo-cieleśną, wskazuje również na wzajemne uczestniczenie tych dwóch wymiarów w tym, co jest dla nich właściwe: „Każda osoba ludzka w swej niepowtarzalnej wyjątkowości nie jest złożona tylko z ducha, lecz także z ciała i dlatego w cielesności i poprzez ciało, dociera się do samej osoby w jej konkretnej rzeczywistości. Szacunek dla godności człowieka pociąga w konsekwencji obronę owej tożsamości człowieka – «corpore et anima unus – jedność ciała i duszy»”<sup>19</sup> Zatem ciało staje się drogą do integralnie pojętej osoby ludzkiej, zaś godność osoby świadomej i wolnej rozciąga się na jej wymiar cielesny. To sformułowanie swoim zasięgiem obejmuje wszystkie istnienia ludzkie, nawet te, które z jakichś powodów nie korzystają z cechy świadomości i wewnętrznej wolności. Dzięki temu ciało człowieka, nawet to, które znajduje się w fazie embrionalnej rozwoju, zyskuje status podmiotowy, także w znaczeniu relacji społecznych<sup>20</sup> Na tej podstawie można stwierdzić, iż moment poczęcia jest początkiem osoby ludzkiej i staje się chwilą, od której osoba ta jest podmiotem praw właściwych człowiekowi<sup>21</sup>

Refleksja teologiczna uzasadnia godność osoby ludzkiej w kontekście dzieła stworzenia, odkupienia i powołania do zbawienia. Bóg w pierwszym rzędzie jawi się jako Stwórca życia i jego absolutny Suweren. On jest jedynym źródłem życia w rozmaitych jego przejawach. Prawdę tę wyraża przywołany w encyklice *Evangelium vitae* cytat z tekstu Pseudo-Dionizego

<sup>17</sup> Kongregacja Nauki Wiary. *Instrukcja o szacunku dla rodzącego się życia ludzkiego i o godności jego przekazywania*, [w:] *W trosce o życie. Wybrane dokumenty Stolicy Apostolskiej*, red. K. Szczygieł, Tarnów: Biblos 1998, s. 362 (dalej DV).

<sup>18</sup> Por. DV, s. 366.

<sup>19</sup> J a n P a w e ł II, *Przemówienie do uczestników zjazdu Światowego Towarzystwa Lekarskiego. Podstawy deontologii lekarskiej (29.10.1983)*, OsRomPl 4(1983), nr 10, s. 22; DV 3.

<sup>20</sup> Por. W r ó b e l, dz. cyt., s. 86-87.

<sup>21</sup> Por. S. K o r n a s, *Niektóre działania biomedyczne w świetle międzynarodowego prawa europejskiego i moralności największych religii świata*, [w:] *Studencki ruch naukowy – wyzwania XXI wieku. Materiały Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych. Siedlce, 25-26 kwietnia 2002 r.*, red. K. Jankowski, Siedlce 2002, s. 21-22.

Areopagity: „Musimy wysławiać życie wieczne, od którego pochodzi wszelkie inne życie. Od niego otrzymuje życie, stosownie do swojej miary, każda istota, która w jakiś sposób ma udział w życiu. To boskie Życie, które jest ponad wszelkim innym życiem, ożywia i zachowuje życie. Każde życie i każdy proces życiowy pochodzi od tego Życia, które przerasta wszelkie życie i wszelką zasadę życia [...]. Ludziom, jako istotom złożonym z ducha i materii, Życie udziela życia”<sup>22</sup> Każda istota żywa jest ontycznie związana z Bogiem, jednak człowiek zajmuje wśród stworzeń szczególną pozycję. Dar życia przekazany człowiekowi jest bowiem jednocześnie darem najwyższej godności. Wynika ona z faktu, że człowiek został stworzony na obraz i podobieństwo Boga, co oznacza, że w człowieku Bóg objawia swoją rzeczywistość<sup>23</sup>

Dzięki wcieleniu Syna Bożego wyjątkowa pozycja człowieka wśród stworzeń została wyniesiona do jeszcze większej godności. Wzrosła ona poprzez fakt, iż odzyskanie utraconej przez grzech wolności człowieka dokonało się drogą samoograniczenia i cierpienia Boga. Zjednoczenie w Chrystusie boskiej i ludzkiej natury, naznaczone ofiarą Bożego Syna, nacechowane było także wolą samofiarrowania się Boga człowiekowi. Otrzymuje on przez to udział w naturze Boga. Poznanie tej natury jest możliwe dzięki łasce; aby więc człowiek mógł poznać prawdę o sobie, winien przybliżyć się do Chrystusa. Wymaga to jednak świadomego zasymilowania tajemnicy Wcielenia i Odkupienia. Jest to proces, który potrzebuje wiary, czasu i wysiłku na rzecz rozwoju osobowości, a jego silnym rysem jest zdumienie, które się rodzi z doświadczenia wielkiej miłości Boga do człowieka (por. Ps 8, 6). Konieczne jest zastosowanie „mistycznej optyki”, która spogląda na człowieka poprzez pryzmat wiary w Boga. Widziany w ten sposób obraz wydobywa dojmującą godność osoby ludzkiej – osoby, którą Bóg chciał dla niej samej<sup>24</sup>

W encyklice *Redemptor hominis* Jan Paweł II, komentując prawdę o odkupieniu, pisze: „Bóg stworzenia objawia się jako Bóg odkupienia, jako Bóg, który jest wierny Sobie Samemu, wierny swej miłości do człowieka i świata, wyrażonej w dniu stworzenia” (RH 9)<sup>25</sup> Miłość ta ponownie konstytuuje prawdę o nim samym: „[W prawdzie odkupienia] człowiek odnajduje swoją

<sup>22</sup> EV 84.

<sup>23</sup> EV 34.

<sup>24</sup> Por. EV 36; KDK 24.

<sup>25</sup> J a n P a w e ł II, *Encyklika „Redemptor hominis”*, [w:] J a n P a w e ł II, *„Redemptor hominis” Tekst i komentarze*, Lublin: RW KUL 1982, s. 18.

właściwą wielkość, godność i wartość swego człowieczeństwa. Człowiek zostaje w Tajemnicy Odkupienia na nowo potwierdzony, niejako wypowiedziany na nowo. Stworzony na nowo” (RH 10). Zdumiewająca prawda o godności człowieka u swoich podstaw utrzymuje to założenie, że odkupienie dokonało się w ciele i dotyczy człowieka w pełnym wymiarze jego jestestwa – w sferze duchowej i cielesnej<sup>26</sup>

Powołanie do zbawienia stanowi kolejny ważny rys w teoantropologii. W nim życie ludzkie jest zrozumiałe przez to, w jakim celu zaistniało i jakie jest jego przeznaczenie. W encyklice *Evangelium vitae* Papież opisuje to celowościowe ujęcie w kategoriach pełni życia, zbawienia, uczestniczenia w życiu Boga: „Wzniosłość tego nadprzyrodzonego powołania ukazuje wielkość i ogromną wartość ludzkiego życia także w jego fazie doczesnej. Życie w czasie jest [...] początkowym etapem i integralną częścią całego i niepodzielnego procesu ludzkiej egzystencji. Proces ten – nieoczekiwanie i bez żadnej zasługi człowieka – zostaje opromieniony obietnicą i odnowiony przez dar życia Bożego, które urzeczywistni się w pełni w wieczności (por. 1 J 3,1-2)” (EV 2)<sup>27</sup> Zrozumienie osoby ludzkiej poprzez fakt powołania jest istotnym czynnikiem wyróżniającym antropologię chrześcijańską<sup>28</sup> Zachowanie perspektywy przyszłości, do której jest człowiek wezwany, stanowi ważny element dyskursu uzasadniającego godność ludzkiej osoby niezależnie od jej kondycji psychofizycznej. Z drugiej strony zagubienie przeświadczenia o tym, dokąd zmierza życie, powoduje, że zatracona zostaje etyka afirmacji i ochrony życia na rzecz utylitarystycznych kalkulacji, czy życie jest warte życia<sup>29</sup>

Teleologiczny charakter godności osoby ludzkiej nie jest zakotwiczony w odległej przyszłości. Ma on znaczenie już w chwili rodzenia się człowieka. W świetle przekazów biblijnych wymiar stwórczy nie poprzedza bowiem czasowo planu zbawienia. Święty Paweł przypomina tę prawdę słowami: „wybrał nas Bóg przed założeniem świata, abyśmy byli święci [...]” (Ef 1, 4). Można powiedzieć, iż w świetle tych słów powołanie jest metafizycznie wcześniejsze niż stworzenie. Stąd stworzenie ludzkiej istoty realizuje się zawsze

<sup>26</sup> Por. RH 10; J. B a j d a, *Rodzina miejscem Boga i człowieka. Wokół zagadnienia integralnego powołania rodziny*, Łomianki: Fundacja „Pomoc Rodzinie” 2005, s. 27-28.

<sup>27</sup> J a n P a w e ł II, *Encyklika „Evangelium vitae”*, [w:] *W trosce o życie*, s. 41-42.

<sup>28</sup> R. S p a e m a n n, *On the Anthropology of the Encyclical „Evangelium Vitae”*, [w:] *„Evangelium Vitae” FIDE Years of Confrontation with the Society*, Eds. J. de Dios Vial Correa, E. Sgreccia, Vatican City 2001, s. 437.

<sup>29</sup> Por. T. B i e s a g a, *Antropologia w encyklice „Evangelium vitae” Jana Pawła II*, [w:] *Bioetyka personalistyczna*, red. T. Biesaga, Kraków: Wydawnictwo Naukowe PAT 2006, s. 285.

w perspektywie powołania i przeznaczenia, o którym mowa jest dalej w Liście do Efezjan: „Z miłości przeznaczył nas [Bóg] dla siebie jako przybranych synów przez Jezusa Chrystusa” (Ef 1, 4).

Akt powołania, przenikający akt stworzenia, zakłada zaistnienie w historii zbawienia dzieła odkupienia dokonanego przez Chrystusa. Zbawienie człowieka nie byłoby możliwe bez ofiary Chrystusa na krzyżu. Należy uznać zatem, że godność osoby ludzkiej znajduje swoje teologiczne uzasadnienie w perspektywie stworzenia, odkupienia i zbawienia od pierwszych chwil zaistnienia osoby ludzkiej w znaku jej cielesności. Taka perspektywa pozwala uznać, że „człowiek jest Boży” od momentu poczęcia<sup>30</sup>

Personalistyczna koncepcja ludzkiego ciała uzasadnia jego godność na płaszczyźnie wielowymiarowych relacji. Pierwszą z nich jest relacja podmiotowa, zachodząca między wymiarem duchowym i cielesnym. Jako istota świadoma i wolna człowiek rozwija zdolności poznawcze i wolitywne poprzez cielesność. Kolejna relacja ma charakter społeczny. W ciele człowiek komunikuje swoją odrębność, podmiotowość godności i praw oraz nawiązuje interpersonalne relacje. Odniesienie do Boga transcenduje naturalne uzasadnienia, wskazując na godność sfery cielesnej w kontekście ontologicznego, moralnego i celowościowego związku człowieka z Bogiem Stwórcą, Odkupicielem i Zbawicielem. Uzasadnienia te dotyczą godności człowieka, ale wyodrębniając na użytek niniejszego dyskursu sferę cielesną uzasadnione jest twierdzenie, że ciało, poprzez uczestniczenie w większej całości, ma udział w jej godności i prawach.

Omówiony aspekt filozoficzno-teologiczny pośrednio uzasadnia, dlaczego genom ma udział w godności osobowej człowieka. Teza ta wymaga jednak bardziej szczegółowego omówienia, które podkreśli specyfikę uczestniczenia genomu w wymiarze cielesnym nie tyle jako części ciała, ile jako informacji o całości organizmu.

---

<sup>30</sup> Por. KDK 24; B a j d a, dz. cyt., s. 26-27.

### 3. GENOM JAKO INSTRUKCJA LUDZKIEGO ORGANIZMU

W odniesieniu do całego ciała ludzkiego nie ma wątpliwości, że nie jest ono wartością neutralną moralnie. Kwestia ta staje się problematyczna, gdy zagadnienie dotyczy mniejszych fragmentów ciała, takich jak na przykład komórki. Istnieje pewna prawidłowość potocznego myślenia, że im mniejsza część struktury ciała poddawana jest zabiegowi, tym mniejszą przypisuje się mu wartość. Według kryterium wielkości organu problem etyczny komórki czy genomu nie zaistniałby jako problem. Wydaje się jednak, że to nie wielkość ma znaczenie, ale stopień uczestniczenia w funkcjonowaniu całości. Jest to pochodna wspomnianej zasady, że ciało uczestniczące w sposób istotowy w życiu osoby jest składową większej całości – całej struktury bytowej człowieka – i od niej uzyskuje godność oraz należne prawa.

Podobne kryterium winno regulować relacje w obrębie organizmu, gdzie poszczególne części struktury cielesnej mają znaczenie ze względu na pełnione przez nie funkcje wobec całości. To kryterium może być proporcjonalne do wielkości organu, lecz nie musi. Na przykład znaczenie określonego genu czy genotypu może być dla działania całego organizmu bardziej istotne niż właściwe funkcjonowanie którejs z kończyn. Znaczenie ma zatem całość, i to ona właśnie czyni sensownym i wartościowym określoną część. Przykładem może tu być praktyka amputacji narządu, którego wartość jest istotna, dopóki służy całości. Jeśli wadliwe jego funkcjonowanie jest zagrożeniem dla życia całości, wówczas etycznie usprawiedliwiona będzie amputacja<sup>31</sup>

Specyfiką genomu jest to, iż ma on realny, bezpośredni i obiektywny wpływ na cały organizm człowieka. Bez względu na to, jakie znaczenie przypisuje się zawartej w nim informacji, w sposób rzeczywisty formuje on biologiczną konstytucję człowieka. Obecne odkrycia naukowe całkowicie to potwierdzają. Odkrywając mechanizm działania genów, poznano swoisty „szyfr” kodujący rozwój cielesnego wymiaru struktury bytowej człowieka. Okazało się, że podłożem odmienności zarówno gatunkowej, jak i jednostkowej jest informacja, której nośnikami są geny. Jest to specyficzny rodzaj informacji, który ma również pośredni wpływ na intelekt, emocje czy duchowość, ale bezpośrednio formuje strukturę organizmu w sposób sobie wła-

---

<sup>31</sup> W literaturze przedmiotu prawidłowość oceny etycznej w takich sytuacjach określa się zasadą całościowości. Por. W r ó b e l, dz. cyt., s. 355-398.

ściwy, czyli poprzez procesy biochemiczne<sup>32</sup> W tym sensie można powiedzieć, że jest to „informacja”, której nadawcą są kwasy organiczne, zaś odbiorcą – organizm człowieka. Informacja ta nie pochodzi z zewnątrz człowieka, ale wydaje się przekazywana w zamkniętym kręgu jednostki lub gatunku.

Istniejąca między genetykami polemika, w jakim stopniu uwarunkowania genetyczne determinują psychofizyczną strukturę człowieka, uzasadnia przekonanie, iż trudno określić precyzyjnie zależność między „informacją” a jej „interpretacją” przez organizm, osobowość, środowisko wychowania, wiedzę, przekonania etyczne itp. Z pewnością można jedynie odrzucić skrajne założenia deterministów, przekonujących, iż wyłącznie geny są odpowiedzialne za całokształt osobowości człowieka, oraz poglądy dualistów, sądzących, iż nie istnieje żaden wpływ cielesnego wymiaru na osobowość. Wystarczy, że przyjmie się, iż wpływ genów jest znaczący, a wiedza na temat zawartości kodu genetycznego wyjaśnia istnienie określonych cech fenotypowych, zdolności czy chorób dziedziczonych genetycznie. Nawet to ogólne stwierdzenie pozwala uznać, iż genom jednostkowy w pełni uczestniczy w konstytucji somatycznej sfery konkretnego człowieka.

W kontekście dyskusji na temat tożsamości osobowej embrionu ludzkiego fakt ten stanowi ważne, choć nie jedyne, kryterium indywidualności poczętego ludzkiego życia<sup>33</sup> Od momentu połączenia się dwóch komórek rozrodczych mamy do czynienia z niepowtarzalnym genomem, a zatem nowym i niepowtarzalnym bytem<sup>34</sup> W tym wypadku tożsamość biologiczna staje się znakiem tożsamości osobowej. Stanowi to istotne uzasadnienie przekonania, że genom partycypuje w godności osobowej człowieka przez istotny i funkcjonalny związek z całym organizmem<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> Por. W. G l a n n o n, *Genes and Future People. Philosophical Issues and Human Genetics*, Oxford: West View Press 2001, s. 39.

<sup>33</sup> Por. H. O b l i g o, M. B o s c h, *Contribution Relating to the Importance of the Phenotype and the Manipulation of Gametes for the Future Ordering of the Human Genome*, [w:] *Human Genome, Human Persons and the Society of the Future [Proceedings of Forth Assembly of the Pontifical Academy for Life]*, Eds. J. De Dios Vial Correa, E. Sgreccia, Vatican 1999, s. 438.

<sup>34</sup> Por. Kongregacja Nauki Wiary. „*Quaestio de abortu*” [Deklaracja o przerywaniu ciąży], [w:] *W trosce o życie*, nr 12, s. 308; DV, s. 365; J a n P a w e ł II, *Encyklika „Evangelium vitae”*, [w:] *W trosce o życie*, nr 61, s. 93 (dalej EV); M. A. K r a p i e c, *Ja–człowiek*, Lublin: RW KUL 1991, s. 170-177.

<sup>35</sup> Por. B. W ó j c i k, *Filozoficzne koncepcje tożsamości osobowej i ich zastosowanie w bioetyce*, [w:] *Systemy bioetyki*, red. T. Biesaga, Kraków: Wydawnictwo Naukowe PAT 2003, s. 145.

Prawidłowość ta wydaje się oczywista do chwili, gdy bierze się pod uwagę genom bezpośrednio oddziaływający na jakiś organizm człowieka – np. w sytuacji ingerencji *in vivo* na genotypie bądź przy ingerencjach w geny *ex vivo*, ale nastawionych na rychłe wprowadzenie do organizmu. Bardziej problematyczne staje się rozważanie, gdy badania i ingerencje w genom nie są prowadzone z zamysłem oddziaływania na czyjeś konkretne życie<sup>36</sup>

Materialnie genom jest częścią ciała, tak jak inne organy. Można go tak traktować, gdyż oddzielenie genomu – jako informacji – od tego, co stanowi jego biologiczny nośnik, nie jest możliwe. Czy jednak genom odłączony od organizmu nie przedstawia żadnej wartości moralnej, podobnie jak chore tkanki jakiegoś organu? Wydaje się, że nie jest to teza prawdziwa. Podstawą takiego stwierdzenia jest fakt, że genom nie jest zwykłą częścią całości. Nawet jeśli w danym momencie jest bezużyteczny, dla określonego organizmu zawiera on w sobie informację na jego temat. Gdyby uznać, że jest on jedynie częścią całości, jak organy ciała, wówczas będzie miał on znaczenie w odniesieniu do dobra całości. Jeśli jednak jest on kodem całego organizmu, to dlaczego nie miałby partycypować w tych samych prawach co całość, nawet w sytuacji separacji z ludzkim ciałem?

Nawet jeśli genom znajduje się poza całością organizmu, to i tak informacja, którą zawiera, dotyczy żyjącego organizmu, osoby, którą „współtworzy”. Nie chodzi tu ani o element biologiczny, który jest w nim zawarty, gdyż ten, jeśli jest obojętny dla całości organizmu będzie również moralnie obojętny, jak obcięty paznokieć. Nie chodzi tu także o to, co składa się na genom, czyli o kwasy nukleinowe. Same w sobie nie stanowią one wartości, bo gdyby tak było, wówczas genomom zwierząt i roślin należałyby taka sama wartość, jak genomowi człowieka. Jedynym czynnikiem, który nadaje prawa i godności ludzkiej osoby, jest fakt, że genom jest nośnikiem informacji genetycznej na temat struktury psychofizycznej pewnej określonej osoby. Ponieważ informacja ta jest wpisana w biologiczną swoją podstawę na trwałe, znaczenie genomu i informacji jest takie samo. B. Chyrowicz przywołuje w tym miejscu rozważań analogię do kartki papieru z wypisanym na niej jakimś ważnym kodeksem prawnym. Cenny jest kodeks, a z nim cała kartka, której wartość będzie równoznaczna z tekstem, stąd obydwie będą strzeżone<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Por. B. Chyrowicz, *Uwagi na temat normatywnego statusu genomu człowieka*, [w:] *Granice ingerencji w naturę*, red. B. Chyrowicz, Lublin: TN KUL 2001, s. 36.

<sup>37</sup> Tamże, s. 45.



Zasada uczestniczenia genomu w całości nie jest supozycją, że każdy fragment ludzkiego ciała w każdej sytuacji, jeśli tylko można doszukać się w nim kodu całości, ma być otaczany szacunkiem (np. włos albo naskórek) jako nośniki informacji genetycznej. Istnieje wiele ingerencji czy badań, które przeprowadza się na materiale biologicznym z pominięciem informacji genetycznej. Ponieważ te zabiegi operują materiałem biologicznym poza całością i nie zajmują się informacją genomu, nie są więc objęte normami wynikającymi z moralnej godności ludzkiego genomu. Natomiast te ingerencje w organizm, których celem jest penetracja i wykorzystanie kodu genetycznego, winny zawartą w nim informację otoczyć należnym respektem.

Uwagi dotyczące genomu jednostkowego mają swoje odniesienie również do genomu gatunkowego, gdyż informacja, której jest on nośnikiem, w znacznej mierze dotyczy całej ludzkości. Uwzględniając fakt, iż genom, nawet jeśli zachowana jest anonimowość bądź tajemnica informacji genetycznej, związany jest zawsze z jakąś konkretną osobą i partycypuje w jej godności. Co więcej, należy także uznać, iż wiedza na temat genomu ludzkiego gatunku ma szczególny wymiar. Jest to wiedza, która odnosi się do życia osobowego, i w takim kontekście będzie wykorzystywana. Nawet jeśli odnosi się do dobra następnych pokoleń, które będą spadkobiercami dziedzictwa genetycznego będącego przedmiotem obecnych działań, to trzeba uznać, że będzie to i tak dotyczyło konkretnych osób. Podobne zasady należy odnieść do genomu, który nie jest odrębną jednostką struktury cielesnej, ale niezbędnym elementem jej prawidłowego funkcjonowania. Uprawnia to do stwierdzenia, iż w godności osoby ludzkiej partycypuje nie tylko genom jednostkowy, lecz także genom gatunkowy.

W oficjalnych dokumentach odnoszących się do genomu zagadnienie jego moralnej wartości jest zasadniczo pozytywnie rozstrzygnięte, wymaga to jednak komentarza. Na pytanie, czy genom, nad którym prowadzone są badania w warunkach laboratoryjnych, ma wartość, Powszechna Deklaracja o Genomie Ludzkim i Prawach Człowieka daje pozytywną odpowiedź. Wskazuje na jego normatywny status, nadając mu rangę „symbolicznego dziedzictwa ludzkości”, które przez tę ludzkość winno być otaczane należywym szacunkiem i odpowiednio chronione<sup>38</sup> Czy to jednak wystarczy? W pojęciu „symboliczne” zawarte jest przekonanie, że chodzi tu o genom gatunkowy badany w laboratorium. Czy jednak badania te nie są ukierunkowane na

---

<sup>38</sup> Konferencja Generalna UNESCO. *Powszechna deklaracja o genomie ludzkim i prawach człowieka* (3 grudnia 1997), [w:] *Klonowanie człowieka*, s. 199-200.

zastosowanie ich w przyszłości do konkretnych osób? Wszelkie badania, ingerencje i eksperymenty związane z kodem genetycznym – zarówno jednostkowym, jak i gatunkowym – są w konsekwencji ukierunkowane na indywidualnego człowieka. Prędzej czy później zarówno zdobyta wiedza, jak i opatrowane techniki ingerencji w genom znajdą zastosowanie odnoszące się do konkretnych ludzi. Z tego względu należy uznać, że status genomu ma nie tyle „symboliczny”, ile całkowicie realny charakter i jest rzeczywistym dobrem<sup>39</sup>

W wypowiedziach Kościoła, które bronią realnej wartości ludzkiego genomu, daje się zauważyć potrójną ich charakterystykę. Pierwszą cechą jest afirmacja poznania kodu genetycznego, którego proces wpisuje się w tradycję wielkich odkryć człowieka. Towarzyszy jej nieskrywany podziw dla możliwości genetyków i biologów molekularnych, którzy poznają struktury życia na poziomie najmniejszych cząstek, mechanizmy dziedziczenia i przenoszenia informacji w obrębie organizmów. Afirmacja ta jest przedstawiana jako inspiracja dla podziwu wobec mocy stwórczych Boga i dla wdzięczności wobec łaski zdolności poznawczych człowieka<sup>40</sup>

Drugi rys ma wymiar antropologiczny. Ukazuje on racje, dla których genom nie jest jedynie kategorią symboliczną, ani tym bardziej biologiczno-chemiczną. „Głębsza refleksja antropologiczna prowadzi nas bowiem do przekonania, że ze względu na istotową jedność ciała i ducha ludzki genom ma nie tylko wymiar biologiczny, ale jest wyposażony w godność antropologiczną, osadzoną na fundamencie duszy duchowej, która go przenika i ożywia”<sup>41</sup> To sformułowanie jest stwierdzeniem *expressis verbis*, iż – jako część całości – genom partycypuje w godności osoby ludzkiej wraz z jej wymiarem duchowym. Stwierdzenie to ma charakter normatywny: „Dlatego niedopuszczalne są jakiegokolwiek interwencje w genom, których celem nie jest dobro osoby, rozumianej jako jedność ciała i ducha; niedopuszczalna jest też dyskryminacja ludzkich jednostek na podstawie ewentualnych defektów genetycznych wykrytych przed narodzeniem lub później”<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup> Tamże, s. 52.

<sup>40</sup> Por. J a n P a w e ł II, „Badania nad genomem ludzkim” *Przemówienie do uczestników IV Zgromadzenia Plenarnego Papieskiej Akademii „Pro Vita” (24.02.1998)*, [w:] *W trosce o życie*, s. 296-299.

<sup>41</sup> Tamże, s. 267.

<sup>42</sup> Tamże.

Wprowadzenie kategorii duchowej w te rozważania wyróżnia je od refleksji nad genomem, która jest prowadzona poza systemem bioetyki personalistycznej. W podejściu opartym na światopoglądzie materialistycznym informacja zawarta w genomie jest – jak zauważa M. Machinek – laickim ekwiwalentem duszy, jako formy ciała<sup>43</sup>. Dusza musiała by tu jednak być rozumiana jako wytwór materii. W takiej postaci nie zapewnia ona jednak narzędzia do uzasadnienia godności ludzkiej, a jedynie podkreślałaby wagę informacji kodującej organizm człowieka. W tym kontekście stwierdzenie: „symboliczne dziedzictwo ludzkości” odnosi się do genomu gatunkowego w jakimś kolektywnym sensie, ma charakter arbitralny i nie ma mocy argumentu ochrony każdej istoty na poziomie jej dziedzictwa genetycznego<sup>44</sup>. Objawia się tu niespójność Powszechnej deklaracji o genomie ludzkim i prawach człowieka. Z jednej strony jest bowiem mowa o jego symbolicznej wartości, a z drugiej (w art. 6 czy 10), wyraźnie zakazane są nadużycia w sferze praw człowieka. Uczynienie z genomu dziedzictwa ludzkości otwiera możliwości ingerowania w genom ludzki bez odwołania się do kryterium dobra konkretnego człowieka. W postaci załączkowej zawarte jest tu ryzyko totalitaryzmu, w którym jednostka może być poddana woli ogółu na niejasnych zasadach<sup>45</sup>.

\*

Opisanie genomu w kategoriach biochemicznych ma jednostronny charakter. Choć badania w zakresie genetyki i biologii molekularnej stanowią jedne z największych współczesnych osiągnięć nauki, jednak nie tłumaczą w pełni rzeczywistości w nim zawartej. Znaczenie genomu wyjaśnia się dopiero w kontekście całościowej wizji antropologicznej, która pozwala uzasadnić jego moralną wartość. Czerpie ją z godności osoby ludzkiej, zgodnie z zasadą całościowości, gdzie część partycypuje w godności i prawach całości i jest jej podporządkowana. Genom nie jest jednak zwykłą częścią całości w takim samym znaczeniu, jak organy ciała. Zawierając w sobie informację genetycz-

---

<sup>43</sup> Por. M. M a c h i n e k, *Pytanie o determinizm genetyczny*, [w:] *Geny – wolność zapisana? Meandry współczesnej genetyki. Przestanie moralne Kościoła*, red. J. Nagórny, P. Kieniewicz, Lublin: Wydawnictwo KUL 2005, s. 86.

<sup>44</sup> *Konferencja Generalna UNESCO. Powszechna deklaracja o genomie ludzkim i prawach człowieka*, s. 203.

<sup>45</sup> Por. tamże, s. 204-205; M a c h i n e k, art. cyt., s. 86-87.

na całości oraz warunkując jej funkcjonowanie, pełni on specyficzną rolę w ludzkim organizmie. Tak głęboka zależność między człowiekiem i jego genomem sprawia, że godność osoby ludzkiej stanowi kryterium oceny etycznej ingerencji genetycznych. Stąd wszelkie działania związane z badaniami bądź ingerencjami w naturę winny charakteryzować się podmiotowym podejściem do dziedzictwa genetycznego osoby ludzkiej. Oznacza to, że bez względu na to, czy działania te mają charakter *in vivo* czy *ex vivo*, czy mają na celu natychmiastowe zastosowania w organizmie, czy są to badania laboratoryjne; czy dotyczą genomu jednostkowego czy gatunkowego, powinny być ukierunkowane na służbę osobie ludzkiej – pojętej jako istota duchowo-cieleśna.

## BIBLIOGRAFIA

### I. DOKUMENTY KOŚCIOŁA

#### A. Nauczanie papieskie

- J a n P a w e ł II: Encyklika „Evangelium vitae”, [w:] W trosce o życie, nr 61, s. 93.
- Przemówienie do uczestników zjazdu Światowego Towarzystwa Lekarskiego. Podstawy deontologii lekarskiej (29.10.1983), OsRomPl 4(1983), nr 10, s. 22.
  - Badania nad genomem ludzkim. Przemówienie do uczestników IV Zgromadzenia Plenarnego Papieskiej Akademii „Pro Vita” (24.02.1998), [w:] W trosce o życie, s. 296-299.

#### B. Inne dokumenty Kościoła

- Kongregacja Nauki Wiary. „Donum Vitae” Instrukcja o szacunku dla rodzącego się życia ludzkiego i o godności jego przekazywania, [w:] W trosce o życie. Wybrane dokumenty Stolicy Apostolskiej, red. K. Szczygieł, Tarnów: Biblos 1998, s. 360-385.
- Kongregacja Nauki Wiary. „Quaestio de abortu” Deklaracja o przerywaniu ciąży, [w:] W trosce o życie, s. 360-385.

### II. INNE DOKUMENTY

- Konferencja Generalna UNESCO. Powszechna deklaracja o genomie ludzkim i prawach człowieka (3 grudnia 1997), [w:] Klonowanie człowieka, s. 199-210.

## III. LITERATURA PRZEDMIOTU

- B a r r a g á n J. L.: *Metabioethics and Biomedicine. Synthesis of Principles and Applications*, Vatican City 2005.
- B a r t n i k E.: *Genom człowieka na początku XXI w.*, [w:] *Granice ingerencji w naturę*, red. B. Chyrowicz, Lublin: TN KUL 2001, s. 13-17
- C h y r o w i c z B.: *Bezcenna „in-formacja” Uwagi na temat normatywnego statusu genomu człowieka*, [w:] *Granice ingerencji w naturę*, red. B. Chyrowicz, Lublin: TN KUL, s. 31-52.
- G l a n n o n W.: *Genes and Future People. Philosophical Issues and Human Genetics*, Oxford: West View Press 2001.
- G u z o w s k i J.: *Inżynieria genetyczna w świetle różnych koncepcji bioetycznych*, [w:] *Ósmy dzień stworzenia? Etyka wobec możliwości inżynierii genetycznej. Materiały I. Dni Interdyscyplinarnych Wydziału Teologii UWM w Olsztynie, Olsztyn 06.-08.11.2000*, Olsztyn: Studio Poligrafii Komputerowej „SQL”, s. 89-102.
- K o r n a s S.: *Niektóre działania biomedyczne w świetle międzynarodowego prawa europejskiego i moralności największych religii świata*, [w:] *Studencki ruch naukowy – wyzwania XXI wieku. Materiały Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych, Siedlce, 25-26 kwietnia 2002 r.*, red. K. Jankowski, Siedlce 2002.
- K r ą p i e c M. A.: *Człowiek i prawo naturalne*, Lublin: RW KUL 1999.  
– *Ja – człowiek*, Lublin: RW KUL 1991.
- L u c a s R. L.: *Bietyka dla każdego*, Częstochowa 2005.
- M a c h i n e k M.: *Pytanie o determinizm genetyczny*, [w:] *Geny – wolność zapisana? Meandry współczesnej genetyki. Przesłanie moralne Kościoła*, red. J. Nagórny, P. Kieniewicz, Lublin: Wydawnictwo KUL 2005, s. 73-87.
- M o u n i e r E.: *Révolution personnaliste et communautaire*, tłum. I. Zakrzewska, za: *Filozofia współczesna*, t. 1, red. Z. Kuderowicz, Warszawa 1983.
- N o w a k J. S.: *Zastosowanie inżynierii genetycznej w medycynie*, [w:] *Ósmy dzień stworzenia?*, s. 137-151.
- O b l i g o H., B o s c h M.: *Contribution Relating to the Importance of the Phenotype and the Manipulation of Gametes for the Future Ordering of the Human Genome*, [w:] *Human Genome, Human Persons and the Society of the Future [Proceedings of Forth Assembly of the Pontifical Academy for Life]*, Eds. J. De Dios Vial Correa, E. Sgreccia, Vatican 1999.
- R i c k e n F.: *Etyka ogólna*, tłum. P. Romański, Kęty: Antyk 2001.
- R i d l e y M.: *Genom. Autobiografia gatunku w 23 rozdziałach*, tłum. M. Koraszewska, Poznań: Rebis 2001.
- Świat, człowiek i wartości. Wybór tekstów filozoficznych dla szkół średnich, oprac. Z. J. Czarnecki, Warszawa: WSiP 1988.
- Ś w i e c z e k A.: *Ciało ludzkie*, [w:] *Encyklopedia bioetyki. Personalizm chrześcijański. Głos Kościoła*, red. A. Muszla, Radom: Polwen 2005, s. 89-90.
- T i s c h n e r J.: *Filozofia dramatu*, Kraków: Znak 2001.

W ó j c i k B.: Filozoficzne koncepcje tożsamości osobowej i ich zastosowanie w bioetyce, [w:] Systemy bioetyki, red. T. Biesaga, Kraków: Wydawnictwo Naukowe PAT 2003, s. 142-157.

W r ó b e l J.: Człowiek i medycyna. Teologicznomoralne podstawy ingerencji medycznych, Kraków: Wydawnictwo Księży Sercanów 1999.

## THE MORAL VALUE OF THE HUMAN GENOME

### S u m m a r y

The knowledge and practical actions in the sphere of human genetic heritage puts forward a number of questions from the domain of ethics that cannot be answered by referring only to biochemical terms. Hence development of molecular biology and genetics are constantly accompanied by a bioethical discussion on the borders of research and of interventions in the human genome. The article belongs to this current as it justifies the foundations of the responsible ethics of the borders. The fundamental moral norm in this respect is the fact that the genome, as the genetic information concerning the man's somatic sphere, participates in the dignity of the human person. Justification of this norm requires that in the reflection on the ethical side of this problem the holistic anthropological vision should be kept. This will allow maintaining the discourse in the sphere of reflection on man treated not only as an object, but mainly as the subject of the interventions in the human genome. In its starting point the article describes the genome, using knowledge from molecular biology and genetics. In its further part it discusses the personalist conception of human corporeality, and in consequence it indicates the fact that the genome participates in human person's dignity and rights.

*Translated by Tadeusz Karłowicz*

**Słowa kluczowe:** genom, bioetyka, moralna wartość genomu, ingerencje w genom, inżynieria genetyczna.

**Key words:** genome, bioethics, moral value of human genome, interventions in human genome, genetic engineering.