

Koło Naukowe Studentów Teologii PWTW Collegium Bobolanum

Sekcja św. Andrzeja Boboli

Rok akademicki 2013/2014

s. Sylwia Bekus CR

Homo clonus - zamach na prawdę o człowieku

Gwałtowny postęp techniczny i technologiczny, jaki ma miejsce od dziesiątków lat, przyprawia o zawrót głowy. Obejmuje, obok wielu innych dziedzin, także biologię molekularną oraz genetyczną i sztuczne zapłodnienie, pozwalając od pewnego czasu na przeprowadzenie doświadczeń i realizację klonowania roślin i zwierząt. W środowisku zwierzęcym, poczynając od lat 30. ubiegłego wieku, istnieje próba produkowania jednostek identycznych otrzymywanych przez rozpad bliźniaczy, sztuczny, czyli przez sposób, który można błędnie określić jako klonowanie. Praktyka ta w dziedzinie zootechnicznej rozpowszechnia się w laboratoriach zwierzęcych dla, jak to określają eksperymetatorzy, zachęcenia do produkcji „wybranych egzemplarzy”.

W 1938 r. H. Spemann proponuje doświadczenia polegające na transferze „jądra rozwiniętej komórki somatycznej do pozbawionej jądra komórki jajowej, by sprawdzić czy jądro komórki już zróżnicowanej jest w stanie przeprogramować informację w nim zawartą i powtórzyć proces rozwoju. Nie dysponuje jednak techniką, która umożliwiłaby taki eksperyment. Dopiero w drugiej połowie XX w. ma miejsce klonowanie żaby przez transfer jądra z komórki embrionu w stadium blastuli (lata 1952, 1966). W 1981 r. po raz pierwszy ma miejsce eksperyment klonowania na organizmie ssaka (myszy). W 1996 r. dochodzi do sklonowania owcy w oparciu o zmodyfikowaną technikę transferu jądra komórki somatycznej dorosłego osobnika do enukleidowanej komórki jajowej (słynna owca Dolly). W 1993 r. dochodzi do pierwszego klonowania człowieka za pomocą metody *early embryo splitting*, polegającej na wczesnym dzieleniu embrionu na blastomery (maksymalnie 8), z których każdy stanowi genetyczną kopię embrionu wyjściowego. W 1997 r. pomyślnie zakończone procesy klonowania to zaledwie niewielki odsetek – 25% w przypadku bydła¹.

Argumentacja teologiczno – moralna, jak każda inna argumentacja etyczna, nie porusza się w światopoglądowej próżni, ale zakłada określone spojrzenie na człowieka oraz odpowiedź na pytanie o istnienie (bądź nieistnienie) Boga, a więc jakąś antropologię oraz jakąś teologię. Przy rozpatrywaniu aspektów teologiczno – moralnych jakiegoś ludzkiego działania, problem istnienia

¹ J. Kowalski, *Klonowanie człowieka w świetle moralności katolickiej*, w: red?, „Świętość ludzkiego życia. Wokół Instrukcji *Dignitas personae*”, Colloquia Wratislaviensia, Wrocław 2009, s. 113-124.

Boga należy do fundamentalnych założeń, stanowiących niejako tło wszelkich dalszych dywagacji. Nie oznacza to dyspensowania się od argumentów rozumowych, ani też uzasadnienia moralnych powinności jedynie wskazaniem na odpowiednie cytaty biblijne. Analogicznie, argumenty obywatelskie się bez odniesienia do Absolutu nie są formą etyki wolnej od ideologii, a jedynie logiczną budowlą, zbudowaną na apriorycznie przyjętym założeniu, że Boga nie ma, bądź też nie musi być brany pod uwagę. W dyskusji o etycznych aspektach klonowania wielką rolę odgrywają również dane nauk empirycznych, w tym przypadku embriologii i inżynierii genetycznej. Fakt, iż etyka personalistyczna proveniencji chrześcijańskiej uznaje projekt klonowania człowieka za działanie głęboko nieetyczne, jest szeroko znany².

Z pewnością czym innym jest naukowa wiedza na temat klonowania żywych organizmów – nie wyłączając ssaków łożyskowych – czym innym zaś jej praktyczne zastosowanie w przypadku człowieka. Warto zatem przyjrzeć się, na czym polega klonowanie, jaka była jego historia oraz jaka jest – z punktu widzenia bioetyki chrześcijańskiej – moralna kwalifikacja klonowania człowieka³.

Punktem wyjścia refleksji nad projektem klonowania człowieka jest wskazanie na przedmiot tego projektu. Został on określony w dopełniaczu wskazującym na przedstawiciela gatunku homo sapiens, którego przedstawiciele, najpierw na podstawie pewnej powszechnej i przedrefleksyjnej intuicji, a potem także w rezultacie refleksji etycznej, przypisują sobie szczególny status w świecie istot żywych. Refleksja ta postrzega człowieka jako stworzenie wyjątkowe, będące, dzięki swym zdolnościom do myślenia (rozumu) i chcenia (wola) oraz umiejętności poruszania się w przestrzeni dobra i zła (moralność) jedynym w swoim rodzaju obrazem i podobieństwem Stwórcy, będące jednocześnie przedmiotem i celem Odkupienia, dokonanego przez Chrystusa, stworzeniem przeznaczonym do szczególnej wspólnoty z Bogiem w wieczności. Godność ta domaga się bezwarunkowej afirmacji ze strony innych ludzi, co sformułowała zarówno laicka refleksja etyczna w formie np. imperatywu Kanta, jak też etyka personalistyczna proveniencji chrześcijańskiej, w formie tzw. normy personalistycznej K. Wojtyły. I właśnie ten imperatyw bezwzględnej afirmacji osoby ludzkiej godzi projekt klonowania człowieka. Celem tej procedury nie jest bowiem afirmacja osoby jako osoby, ale afirmacja jej zaistnienia ze względu na korzyści, jakie to istnienie może przynieść, bądź też oczekiwania, jakie są z nim związane⁴.

W języku greckim słowo κλων („klon”) oznacza gałązkę, pęd, latorośl. W dużym uproszczeniu można stwierdzić, że w naukach biologiczno – eksperymentalnych terminem tym określa się dokładną genetycznie kopię cząsteczki, komórki, rośliny, zwierzęcia lub człowieka, powstałą w wyniku rozmnażania bezpłciowego. Klonowanie polega zatem na reprodukcji aseksualnej i agamicznej. Jej celem jest uzyskanie osobników biologicznie identycznych z osobnikiem

² M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

³ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

⁴ M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

dorośłym, od którego pobrano komórki z materiałem genetycznym. Klonowanie kojarzy się zazwyczaj ze skomplikowanym zabiegiem eksperymentalnym, w wyniku którego powstaje klon. W przyrodzie jednak stanowi normalny sposób rozmnażania się wielu organizmów. U niższych zwierząt klony pojawiają się na skutek rozmnażania bezpłciowego – przez poprzeczny podział ciała czy pączkowanie. U wyższych zwierząt, np. u ssaków łożyskowych, które nie rozmnażają się bezpłciowo, klony pojawiają się podczas rozwoju zarodkowego. Zjawisko to nosi nazwę poliembrii. Polega ono na podziale jednego zarodka na dwa lub więcej. Klasycznym przykładem poliembrii są bliźnięta monozygotyczne. Spotykamy je nie tylko u owiec czy bydła, lecz także u człowieka.

Dlaczego po eksperymencie, którego bohaterką stała się owieczka Dolly, podniosło się aż tyle głosów przeciw klonowaniu? Ponieważ ssaki należą do tych zwierząt, które rozmnażają się wyłącznie drogą płciową. Sklonowanie Dolly pokazało, że za pomocą odpowiednich metod można pokierować procesem reprodukcji w taki sposób, że nowy organizm ssaka powstanie drogą rozmnażania bezpłciowego.

Zanim przejdziemy do rozważań na temat klonowania, przypomnimy główne etapy rozwoju zarodkowego ssaków łożyskowych. Jest to istotne, by zrozumieć nie tylko sam proces klonowania, lecz przede wszystkim by uchwycić różnicę między klonowaniem reprodukcyjnym a terapeutycznym.

Kolejność procesów zachodzących w czasie rozwoju zarodkowego jest dokładnie zaplanowana. Pierwszy etap, mający miejsce zaraz po zapłodnieniu, jest zaprogramowany przez matkę. Następny odbywa się pod kierunkiem własnych genów zarodka. Dla potrzeb klonowania terapeutycznego istotnym momentem jest pojawienie się blastocysty. Ma to miejsce w ciągu pierwszych pięciu dni po zapłodnieniu. W blastocyście dochodzi do pierwszej specjalizacji komórek. Zapłodnienie polega na połączeniu komórki jajowej z plemnikiem. Po wnikięciu plemnika w jaję pojawiają się dwa jądra komórkowe: jedno jaja, a drugie plemnika. Obydwa mają po jednym garniturze chromosomów. Każdy zaś garnitur zawiera 23 chromosomy. Te dwa jądra zbliżają się do siebie, a następnie łączą. To połączenie się jest uważane za kluczowy moment zapłodnienia, w wyniku którego powstaje nowy organizm. Przywrócona zostaje charakterystyczna dla człowieka liczba 46 chromosomów (23 od ojca i 23 od matki). Tak powstaje indywiduum, wyposażone w kompletną informację genetyczną. W tym momencie decyduje się, jaki będzie nowo powstały człowiek – kolor jego oczu, włosów, skóry oraz płeć. Rozwój osoby rozpoczyna się zatem od chwili zapłodnienia. Jest to proces ciągły, nieprzerwany i skomplikowany zarazem, choć dokładnie zaplanowany i zaprogramowany. W dalszym rozwoju zapłodniona komórka jajowa budzi się ze stanu uśpienia i zaczyna dzielić. Najpierw na dwa blastomery. Następnie jeden z nich dzieli się znowu na dwa blastomery, a drugi zaraz po nim. Pojawia się coraz większa liczba blastomerów 4, 5, 6 itd. Podziały zachodzą bardzo szybko. Przez cały ten czas komórki zarodka tylko się dzielą. Sam

zarodek natomiast pozostaje tej samej wielkości. W 40 – 50 godzin po zapłodnieniu składa się on z 4 komórek. Po 60 godzinach ma ich 8, a w czwartym dniu 16-64 blastomerów. Pomnażane blastomery są coraz mniejsze, lecz wielkość zarodka jest ciągle taka sama, jak po zapłodnieniu. Zarodek złożony z 16-64 komórek ma kształt grudki. Swym wyglądem przypomina owoc morwy. Zapewne dlatego etap ten nazwano stadium moruli. Od stadium moruli rozpoczyna się druga faza rozwoju zarodka. Na tym etapie pojawiają się ilościowo i jakościowo różne rodzaje komórek. Obserwuje się różnice między komórkami leżącymi na zewnątrz, a tymi, które znajdują się w środku moruli. W dalszym rozwoju zarodkowym będą one pełnić różne funkcje. Z komórek zewnętrznych powstaną błony płodowe, mające chronić zarodek i pośredniczyć w jego oddychaniu, odżywianiu i przemianie materii. Łączą się one mocno ze sobą, tworząc jedną zwartą warstwę nazywaną trofoblastem. Komórki wewnętrzne zaś tworzą węzeł zarodkowy. W ten sposób większe komórki węzła zarodkowego zostają otoczone przez mniejsze komórki trofoblastu. Te ostatnie rozpoczynają wydzielanie płynu, który gromadzi się między nimi a komórkami węzła zarodkowego. Powstaje wówczas pęcherzyk otoczony trofoblastem z jamką wypełnioną płynem i skupiskiem komórek na jednym z biegunów zarodka. Pęcherzyk ten nazywany jest blastocystą. Dalej, ze skupiska komórek węzła zarodkowego w przyszłości powstanie płód. Ale teraz jest jeszcze blastocysta, która składa się z wewnętrznej i zewnętrznej masy komórkowej. Środkową masę (IMC – *Inner Cell Mass*) tworzą komórki węzła zarodkowego. Zawierają one pierwotne/macierzyste komórki zarodkowe (ESCs – *Embryonic Stem Cells*), które wykorzystuje się do klonowania terapeutycznego. Peryferyjne komórki blastocysty tworzą jednorodną warstwę trofoblastu. Należy pamiętać, że na etapie blastocysty komórki trofoblastu są już całkowicie zdeterminowane i nie są w stanie przekształcić się w inne komórki zarodkowe. Tam właśnie materiał genetyczny ulega zablokowaniu. Komórki pierwotne węzła zarodkowego zachowują natomiast w dalszym ciągu właściwości totipotencji, czyli zdolności do rozwoju i przekształcenia się w dowolną wyspecjalizowaną tkankę. Można w dużym uproszczeniu stwierdzić, iż macierzyste komórki zarodkowe są swego rodzaju producentami tkanek, gdyż zapoczątkowują ich rozwój w organizmie. Komórki pierwotne/macierzyste znajdują się nie tylko w moruli czy blastocystie. Obecne są także w wykształconych komórkach somatycznych, gdzie regenerują zużywające się komórki w zależności od tego, gdzie występują: w szpiku kostnym lub w mózgu. Określa się je mianem (w odróżnieniu od zarodkowych) komórek pluripotentnych, gdyż wydawało się, że mogą z nich powstawać jedynie komórki i tkanki określonego typu, np. w mózgu tylko neurony. Okazało się jednak, że z dojrzałych komórek pierwotnych/macierzystych np. szpiku kostnego można także uzyskać neurony, a z tych które znajdują się w mózgu – komórki krwiotwórcze.

Klonowanie z biomedycznego punktu widzenia ma wiele znaczeń. Zależą one od sposobu otrzymywania klonów oraz celu ich wykorzystania. Uwzględniając techniczne metody stosowane podczas klonowania wyodrębnia się zazwyczaj:

1. Klonowanie DNA – powielanie linii komórkowej z pojedynczej komórki lub klonowanie fragmentów DNA;
2. Agregację/bisekcję moruli lub blastocysty – otrzymywanie nowego organizmu za pomocą agregacji lub podziału embrionu znajdującego się w fazie moruli lub blastocysty (obecność komórek totipotentnych i pluripotentnych);
3. Transplantację Jąder komórkowych – otrzymywanie identycznych genetycznie osobników dzięki transplantacji jąder komórek somatycznych embrionalnych, fetalnych lub pochodzących od dorosłego organizmu do enukleowanego oocyta (uzyskane tą drogą embriony wszczepia się do macicy samic – biorecipienty).

Ze względu na cel klonowania niektórzy wyszczególniają następujące jego rodzaje:

- a) klonowanie reprodukcyjne, którego celem jest uzyskanie indywiduum, którego materiał genetyczny jest identyczny z dawcą jądra komórkowego;
- b) klonowanie terapeutyczne, według którego jest otrzymywanie – za pomocą transplantacji jądra komórki somatycznej lub chorego oocyta do oocyta zdrowego – nowego embrionu odpornego na choroby mitochondrialne i chromosomopatie;
- c) klonowanie produkcyjne, którego celem jest uzyskanie określonych organów, tkanek i linii komórkowych zgodnych genetycznie z dawcą jądra komórkowego;
- d) klonowanie eksperymentalne, które stawia sobie za cel otrzymanie indywiduum, które będzie można wykorzystywać do badań i eksperymentów biomedycznych.

Najczęściej jednak specjaliści posługują się zazwyczaj kategoriami pojęć: „klonowanie reprodukcyjne” i „klonowanie terapeutyczne”, przy czym przez to ostatnie rozumieją pozyskiwanie organów, tkanek i linii komórkowych z macierzystych komórek zarodkowych. Można jednak stwierdzić, że klonowanie eksperymentalne stanowi odmianę klonowania reprodukcyjnego, zaś klonowanie powszechnie uznawane za terapeutyczne jest faktycznie klonowaniem produkcyjnym. Dla jasności rozważań rezygnuje się z czterostopniowego podziału klonowania (ze względu na jego cel), przyjmując rozróżnienie dwustopniowe: klonowanie reprodukcyjne i terapeutyczne.

Najwięcej kontrowersji budzi jednak klonowanie terapeutyczne. Służy ono bowiem tworzeniu zarodków ludzkich wyłącznie jako źródła komórek pierwotnych, wykorzystywanych w terapii różnych schorzeń. Tak naprawdę klonowanie terapeutyczne ma się stać najprostszą i najskuteczniejszą metodą pozyskiwania komórek macierzystych. Okazało się także, że hodowla wewnętrznej masy komórek zarodkowych wywołuje patogenetyczne zmiany w liniach

komórkowych. Otrzymywane z nich tkanki, implantowane do organizmu biorcy, są odrzucane na skutek genetycznej niezgodności. Udany eksperyment sklonowania owieczki Dolly otworzył zatem możliwość klonowania komórek somatycznych, identycznych genetycznie z organizmem ich przyszłego biorcy. Opracowano zatem trzy metody klonowania terapeutycznego, celem pozyskania pierwotnych komórek zarodkowych.

Pierwsza metoda określana jest mianem transplantacji jąder komórkowych. Polega ona na zastąpieniu materiału genetycznego oocyta materiałem genetycznym pochodzącym z innej komórki. Procedura klonowania metodą transplantacji jąder składa się z następujących etapów: enukleacja komórki biorcy (czyli usunięcie materiału genetycznego z owulowanego ludzkiego oocyta), mikroiniekcja/elektrofuzja (dzięki której jądro komórkowe dawcy zostaje wprowadzone do enuklowanego oocyta), aktywacja zrekonstruowanego oocyta (aktywny w ten sposób oocyt rozwija się do stadium blastocysty; wówczas pobiera się pierwotne komórki zarodkowe i pozyskuje z nich potrzebne komórki somatyczne).

Drugi sposób klonowania terapeutycznego jest wariantem poprzedniej metody, przy czym jądro komórkowe ludzkiego dawcy wprowadza się do enukleowanego oocyta zwierzęcia.

Trzecia metoda polega na iniekcji pierwotnych komórek zarodkowych do jądra komórkowego wybranej komórki somatycznej i pokierowaniu jej rozwojem w celu uzyskania potrzebnej tkanki. Uwagę naukowców skupia głównie pierwszy sposób klonowania terapeutycznego, przeprowadzonego za pomocą transplantacji jąder komórkowych. Różnica między klonowaniem terapeutycznym, a reprodukcyjnym polega jedynie na tym, że w pierwszym przypadku ludzkie życie zostałoby przerwane w początkowej fazie swego rozwoju, w drugim zaś pozwolono by klonowi rozwinąć się aż do narodzin.

Od połowy XX wieku naukowców interesowała możliwość eksperymentalnego klonowania zarodków. Badania te polegały na klonowaniu zarodków ssaków i otrzymywaniu bliźniąt monozygotycznych lub wieloraczków. Największy rozgłos zyskała jednak wspomniana wcześniej metoda transplantacji jąder komórkowych. Stało się to za sprawą sklonowania owcy Dolly. Sama metoda znana jednak była znacznie wcześniej. Koncepcję klonowania jąder komórkowych sformułował bowiem po raz pierwszy w 1938 roku H. Spemann (1869-1941), niemiecki embriolog, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny (1935 r.). Spemann uważany jest za „ojca” klonowania. R. Briggs i T. King dokonali w 1952 roku sklonowania żaby *Rana pipiens*. Eksperymenty nad klonowaniem zwierząt ze zróżnicowanych komórek somatycznych trwały do końca lat siedemdziesiątych XX wieku. Później ich zaprzestano. Na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku klonowanie nie budziło już żadnych emocji. Jednak jednym z zapalonych naukowców był Ian Wilmut – „twórca” owieczki Dolly, dzięki któremu w marcu 1996 roku przyszło na świat 5 owiec uzyskanych drogą sklonowania dziewięciodniowego zarodka owcy. Jednak przełomowym wydarzeniem, które przejdzie do historii, było sklonowanie 5 lipca

1997 roku owcy Dolly. W tym samym roku, zespół pod kierunkiem prof. Wakayamy z Uniwersytetu w Honolulu uzyskał kilkadziesiąt myszy w wyniku transplantacji jąder komórkowych pochodzących z różnych typów komórek w pełni już zróżnicowanych. Spośród licznych badań okazało się jednak, że małpy i ludzie nie poddają się łatwo klonowaniu. Wśród wielu naukowców istnieje przekonanie, że sama natura stworzyła bariery trudne do przełamania w przypadku klonowania najwyższej rozwiniętych organizmów⁵.

Warto wskazać też na pewną tendencję, która pojawia się nierzadko w dyskusjach na temat klonowania. Otóż w wypowiedziach niektórych autorytetów naukowych dostrzec można nie tylko radykalne odrzucenie wszelkich argumentów teologicznych, które rzekomo są jedynie wyrazem przestarzałego obrazu ludzkiej natury, zakorzenionego w mitologicznej przeszłości. Z taką samą emfazą nauki empiryczne zaczynają nabierać cech nie tylko dostarczycieli i interpretatorów *faktów*, ale także dostarczycieli *sensów*, a zatem zaczynają spełniać funkcje, które do tej pory pełniły filozofia i teologia. Podejrzenie zwłaszcza roli religii przez naukę okazuje się być uzasadnione w świetle takich wypowiedzi, jak np. wypowiedzi byłego przewodniczącego Towarzystwa Maxa Plancka, prof. Huberta Markla, który domaga się uwolnienia człowieka z genetycznego przymusu natury lub też stwierdzenie nestora badań DNA, Jamesa Watsona, dla którego jedyną racjonalną etyką jest, jak to określił, *etyka genomu*, a ludzkiej przyszłości nie wolno w żadnym wypadku pozostawić Bogu (a Jego istnienie zresztą Watson radykalnie neguje)⁶.

Zasadniczą kwestią, z którą musi się zmierzyć bioetyka – nie tylko chrześcijańska – jest klonowanie terapeutyczne. Obserwuje się bowiem rosnącą społeczną aprobatę dla tej formy klonowania. Zwolennicy tego typu klonowania uważają, że dzięki tej metodzie będzie można otrzymywać zarodkowe komórki macierzyste, które potrafią się zróżnicować w wielu kierunkach, dzięki czemu można z nich uzyskać rozmaite, potrzebne do przeszczepów, tkanki. Taka tkanka byłaby genetycznie identyczna z tkanką człowieka, u którego ma być przeprowadzona transplantacja. W przekonaniu także tych zwolenników klonowanie terapeutyczne służyłoby także doskonaleniu nowych technik biogenetycznych, wykorzystywanych m.in. do „naprawiania” uszkodzonych sekwencji DNA, czy testowania perinatalnych środków farmakologicznych⁷.

Teologia katolicka podkreśla, że chociaż człowiek z punktu widzenia biologii należy niewątpliwie do istot, określanych jako *animalia*, to jednak jednocześnie dzieli go od ich zasadniczy ontologiczny skok. Nic w przypadku świadomego rozrodu człowieka nie jest samą tylko biologią. Naturalne mechanizmy są przeniknięte ludzkim duchem, funkcjonują w kontekście personalistycznych relacji i dlatego ludzki rozród określany jest jako prokreacja. Godziwa prokreacja dokonuje się w ramach tej wyjątkowej aktywności człowieka, jaką jest akt seksualny,

⁵ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

⁶ M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

⁷ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

rozumiany nie tylko jako czynność fizjologiczna, ale jako aktywność naznaczona ludzką miłością. Teologia katolicka odrzuca wszelkie metody inicjujące cykl rozwojowy nowej istoty ludzkiej poza tym kontekstem. Nowy człowiek powinien być owocem miłości rodziców, chciany dla niego samego, poczęty w przestrzeni ich dwoistej intymności. Projekt klonowania człowieka natomiast radykalnie omija kontekst ludzkiej aktywności seksualnej, gdyż jak wiemy stanowi metodę rozmnażania aseksualnego. Nie zasługuje zatem na miano pro – kreacji, a staje się formą re – produkcji, formą konstruowania istoty ludzkiej wedle wcześniej zamierzonych i określonych standardów⁸.

W dyskusji nad klonowaniem człowieka (nie tylko terapeutycznym) należy mieć przed oczyma podstawowe kryterium bioetyczne, którym jest godność ludzka. Oznacza ona zakaz instrumentalnego traktowania każdej osoby ludzkiej, a tym bardziej wykorzystywania jej jako produktu technologii i utożsamianie człowieka jedynie z genami redukcjałoby go wyłącznie do wymiaru biologicznego. Nie wolno bowiem zapominać, że żywy embrion jest podmiotem ludzkim, mającym ściśle określoną tożsamość. Od momentu zapłodnienia bowiem rozwija się on stopniowo w sposób ciągły i uporządkowany. W chwili poczęcia zostają zdeterminowane ogólne kształty, charakterystyczne dla *Homo sapiens*, jak również płeć i indywidualne cechy somatyczne: kolor oczu, włosów i skóry, rysy twarzy, budowa ciała, tendencja do wysokiego lub niskiego wzrostu. Dla zwolenników klonowania terapeutycznego chodzi jedynie o manipulacje na poziomie blastocysty, która ich zdaniem, jest zlepkiem komórek. A przecież ten właśnie zlepek komórek, czyli ludzki embrion, jest istotą ludzką. Nie wolno zatem zapominać, że żaden cel, nawet postrzegany przez niektórych jako dobry, nie może usprawiedliwiać klonowania terapeutycznego, nieodłącznie związanego z uśmiercaniem embrionów. Dobry cel nie uświęca bowiem złych środków. Dziwi zatem stosunkowo wysoki poziom aprobaty dla klonowania terapeutycznego, a przecież jest ono tak naprawdę „majsterkowaniem” nad losem drugiej osoby. W tego typu klonowaniu człowiek staje się nie tylko przedmiotem obróbki, ale cały i bez reszty zostaje sprowadzony do roli środka, który ma być użyty do leczenia innego człowieka. Problem nie dotyczy więc badań nad wykorzystaniem komórek macierzystych w celach terapeutycznych, lecz sposobu ich otrzymywania.

Jakie są najważniejsze racje podnoszone przez zwolenników oraz przeciwników klonowania reprodukcyjnego? Zwolennicy przede wszystkim uznają klonowanie reprodukcyjne:

- a) jako skuteczny sposób walki z bezpłodnością,
- b) jako środek zapobiegawczy przeciw chorobom przenoszonym genetycznie,
- c) jako sposób na uzyskanie klona-dawcy narządów lub tkanek do przeszczepów,
- d) jako sposób kopiowania jednostek,

⁸ M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

e) jako sposób na uzyskanie klonów wykorzystywanych do eksperymentów naukowych⁹.

Teologia chrześcijańska postrzega specyficzną ludzką aktywność prowadzącą do poczęcia człowieka jako działanie znacznie przekraczające wymiar fizjologiczny. Jest to działanie mające istotny wymiar religijny, w którym realizuje się kontynuacja stwórczego działania Boga. Granice ludzkiej ingerencji w procesy prokreacyjne, które zostały przekroczone już wtedy, gdy po raz pierwszy wyprodukowany został ludzki embriion *in vitro*, zostają jeszcze radykalniej przekroczone w przypadku klonowania¹⁰.

Przeciwnicy tego typu klonowania uważają, że stanowiłoby otwarcie drzwi dla eugeniki, prowadząc do zdobycia totalnej władzy nad życiem ludzkim i zredukowania człowieka jedynie do wymiaru biologicznego. Następnie argumentują tym, że wiązałoby się z unicestwieniem licznych embrionów, co oznaczałoby w praktyce instrumentalizację ludzkich istot. Tworzono by embriony, a następnie zabijano je, gdyby nie osiągnięto oczekiwanych efektów. Idąc dalej, klonowanie reprodukcyjne, umniejsza znaczenie ludzkiej prokreacji, gdyż w tym przypadku płeć uzyskuje jedynie znaczenie funkcjonalne. To zatem prowadzi do zniszczenia fundamentalnych relacji interpersonalnych w rodzinie. Prowadzi bowiem do zerwania więzi między rodzicami i dziećmi. Przeciwnicy uznają również, że klonowanie reprodukcyjne wprowadzi w domenę ludzkiego życia logikę rynku. Istota ludzka bowiem będzie miała wartość jedynie wówczas, gdy uzyskany klon osiągnie wysoką wartość komercyjną.

Zatem klonowanie reprodukcyjne w sposób oczywisty prowadzi do naruszenia godności człowieka. Praktyka klonowania kopii stanie się bez wątpienia przyczyną dotkliwego cierpienia osoby klonowanej. Jej tożsamość psychiczna będzie zagrożona przez wirtualną lub rzeczywistą obecność pierwowzoru. Warte zauważenia jest to, że klonowanie reprodukcyjne nie będzie sposobem na odtwarzanie zmarłych osób czy kopiowanie wybitnych jednostek, bowiem klon nie będzie nigdy fotograficzną kopią psychofizyczną oryginału¹¹.

Warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt. Kto obserwuje problematykę klonowania w dyskusji medialnej w ostatnich latach, może dostrzec, iż stosunkowo szeroki front przeciwników klonowania kurczy się, a spośród samych przeciwników trzeba wskazać na fundamentalne różnice w argumentacji. Wielu polityków, przedstawicieli mediów, ale przede wszystkim samych naukowców, odnosi się wprawdzie do projektu klonowania, szczególnie reprodukcyjnego, z dość wyraźną rezerwą, a nawet zajmuje postawę zdecydowanie negatywną, jednak przy bliższym przyjrzeniu się podawanym argumentom trzeba stwierdzić, że jest to negacja warunkowa, zawierająca się w stwierdzeniu: *jeszcze nie*. Owo *jeszcze nie* sugeruje jednak, że problemem jest nie

⁹ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

¹⁰ M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

¹¹ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

tylko samo klonowanie, ile moment podjęcia prób jego dokonania, który jak się sądzi, jeszcze nie nadszedł. Jeżeli jednak nie zmieni się nastawienie opinii społecznej, a także wydoskonalona zostanie technika klonowania, zapewne trzeba będzie się na nie zgodzić, gdyż nie sposób zatrzymać impetu, z jakim człowiek dąży do wiedzy i do rozszerzania swoich możliwości. Nie sposób i w zasadzie nie wolno, gdyż byłoby to zamachem na wolność badań naukowych i próbą zatrzymania biegu historii. Widać wyraźnie, że mamy tutaj do czynienia nie ze sprzeciwem, ale z warunkową zgodą¹².

Perspektywy klonowania człowieka z punktu widzenia etycznego i społecznego są mroczne i zatrważające. Powstaje pytanie, czy istnieją biomedyczne możliwości klonowania człowieka. O takich próbach już słyszano. Jakie cele miałyby mieć technika wzbudzania ludzkiego życia? Można sobie wyobrazić wiele powodów takiego postępowania, spośród których o wielu mówi się już bardzo głośno. Wszystkie muszą budzić moralny sprzeciw już ze względu na samą istotę klonowania człowieka. Dlaczego klonowanie człowieka jest moralnie niedopuszczalne? Wiele w tym względzie wyjaśnia sama jego istota, jego sposób aktualizacji, jak również cele, które sobie stawia, z których żaden nie może być moralnie usprawiedliwiony, bo nie może abstrahować od wewnętrznej niegodziwości klonowania człowieka. Wszystkie te argumenty można sprowadzić do konstatacji: klonowanie jest zamachem na prawdę o człowieku. W próbach klonowania człowieka prawda o nim zostaje obrażona na wiele sposobów.

Aby mówić o moralnym i materialnym sensie klonowania, trzeba powiedzieć, że przez ten czyn na drodze niedopuszczalnej manipulacji dochodzi do rozpoczęcia nowego, prawdziwego życia ludzkiego, co jest nierozłączne z identycznością osobową takiego życia. Mamy bowiem do czynienia z człowiekiem od zaistnienia tej cudownej dynamiki, która komórce z ludzkim kodem genetycznym każe się rozwijać w kierunku pełnego organizmu.

Warto zwrócić uwagę na rację wynikającą z prawa do indywidualności. Fakt, że ktoś jest biologicznie identyczny z innym, nie uwłacza jego osobowej niepowtarzalności. Jest możliwe także bez jakiegokolwiek ludzkiej ingerencji, że istnieją biologicznie identyczne osoby z tym samym kodem DNA. Ich identyczność biologiczna nie zmienia faktu ich osobowej odrębności i jedyności. Osoba nie jest naturą, ale ma naturę. Osoba znajduje się nieustannie w relacji do swego jednostkowego bytu, odrębnego życia, którym jest. Szacunek do ludzkiej godności wyraża się w szacunku do pojedynczego życia ludzkiej osoby. Każde odrębne życie ludzkie tworzy osobową tożsamość. Sklonowanie człowieka mogłoby powołać do życia osobę o strukturze genowej jakościowo tożsamej, ale nie może pozbawić go osobowej jedyności. Brak sprzeczności między tożsamością biologiczną i pojedynczością osobową powoduje, że nie w tym należy upatrywać

¹² M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczne – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

sprzeczności zamiarów klonowania człowieka z jego godnością. A więc nie identyczność wielu osób przemawia przeciw jego aktualizacji.

Choć klonowanie człowieka nie zagraża osobowej identyczności jednostki, to jednak uderza w jego indywidualność. Klonowanie jest zdeterminowaniem historii życia osoby, arbitralnym wytyczeniem granic indywidualności człowieka przez narzucenie mu określonego genotypu. Zrodzenie zaś naturalne stwarza niezliczone możliwości genetycznej konfiguracji przez co staje się włączeniem w hojność Stwórcy. Zatem klonowanie człowieka jest niedopuszczalne moralnie nie z tego powodu, że człowiek o identycznym z kimś innym genomie miałby być kimś gorszym, bo to dopuszcza Bóg w swej stwórczej hojności, ale dlatego, że działanie do tego zmierzające nie może być usprawiedliwione.

Klonowanie w przeciwieństwie do naturalnego zrodzenia, jest bezwzględnym zażądaniem istnienia, i to na swoich wyłącznie warunkach, jakby odmawiając Stwórcy praw objawiających Jego nieprzebraną hojność. Cud zrodzenia, dokonujący się w normalnym poczęciu i rozwoju dziecka, to wielka tajemnica, która podkreśla indywidualność każdego człowieka, jego wyjątkowość. Jest w niej miejsce na dar i przyjęcie daru. W takich okolicznościach żaden rodzic nie musi odpowiadać na dramatyczne pytania swojego dziecka: dlaczego mnie powołałeś do życia? Źródłem każdego nowego życia jest sam Stwórca, który nas wszystkich powołał do życia. Jest ono następstwem intymnej bliskości, a nie wytwarzania.

Kopiowanie człowieka już istniejącego nie zagraża wprawdzie jego osobowej identyczności, ale powoduje, że jego sposób istnienia jest w pewnej części poddany niesprawiedliwej presji. Słuszne będzie ewentualne poczucie niesprawiedliwości sklonowanego człowieka dlatego, że został powołany do życia jako „klon” przez manipulację, jaką na nim dokonano.

Aseksualna prokreacja stanowi zaprzeczenie wszystkiego: roli ojca, matki, braci, przodków. Jest zachwianiem tych wszystkich relacji. Niszczy zasady życia społecznego, włączenia w historię i kulturę. Powoduje zatrucie atmosfery społeczno – moralnej. Jest depersonifikacją procesu rodzenia, upodabnianiem go do zaplanowanej produkcji. To właśnie seksualność komplementarnych względem siebie istot przynosi najbogatszą formę wzajemnych relacji między ludźmi, przez co ma niezwykle ważną rolę kulturową. Seksualne przekazywanie życia przez istotę świadomą ukierunkowuje ją na transcendencję.

Klonowanie staje się obrazą prawdy o ludzkim rodzicielstwie nawet wtedy, gdy jego inspiracja wynikałaby z bezpłodności fizycznej małżonków. Między innymi z takich powodów nie może być uważane za lekarstwo czy remedium na bezpłodność, bo przeczy istocie płodności. Zatem klonowanie człowieka jest uderzeniem w godność człowieka przez zniekształcenie prawdy o rodzicielstwie, które jest otwarte na życie jako dar. Dla sklonowanego dziecka będzie tylko jeden rodzic, który tak naprawdę nie będzie jego rodzicem w sensie właściwym tego słowa.

Naturalna prokreacja jest daniem życia innej istocie przez dar tego, czym są oboje rodzice. Już oni bowiem muszą sobie zdawać sprawę, że sami są darem odwiecznej Hojności, są darem dla siebie i mają dar dawania życia. W ludzkiej prokreacji pojawia się coś, co jest poza rodzicami, a czemu rodzice powinni w jakiś sposób dać świadectwo. Prokreacja ma wnikać także nie tylko ze związku biologicznego, ale także duchowego rodziców połączonych węzłem małżeńskim. Klonowanie człowieka jest zamachem na tak pojęte rodzicielstwo, małżeństwo i rodzinę, na prawo urodzenia się człowieka w rodzinie. Przekazywanie ludzkiego życia jest powierzone przez naturę aktowi osobowemu i nie można stosować tu środków dozwolonych do rozmnażania roślin i zwierząt. Słuszne są więc głosy zabiegające o uznanie klonowania człowieka za czyn zakazany prawem, a także zbrodniczy i skierowany przeciwko ludzkości.

Argumenty wywodzące się z poziomu natury człowieka są ostatecznie argumentami teologicznymi. Objawiona prawda o godności człowieka stworzonego i odkupionego przez Boga i powołanego do pełnej z Nim wspólnoty potwierdza moralną obowiązywalność prawa naturalnego jako tej części prawdy o człowieku, którą jest on w stanie odczytać w swoim sumieniu i która mu pozwala żyć zgodnie z tym, kim jest. I tak ludzki akt prokreacyjny ze swymi prawami i właściwościami staje się wypełnieniem stwórczego aktu Boga, ponieważ to Bóg wyznaczył w osobie ludzkiej i jej strukturze płciowej i wspólnotowej właściwe miejsce dla powoływania do życia człowieka i to Bóg ostatecznie uczestniczy bezpośrednio w stwarzaniu tego, co w człowieku nie może być wyrazem tylko jego własnego działania.

Współcześnie życie ludzkie jest najbardziej zagrożone w dwóch newralgicznych momentach, które najmocniej świadczą o jego całkowitej przynależności do Boga. Są to moment poczęcia i śmierci. W jednym i drugim przypadku ci, którzy chcą odrzec ludzkie życie z jego sakralności, roszczą sobie pretensję do arbitralnej decyzji, uzurpują prawo do wyznaczania chwili ich zaistnienia. W stosunku do początku życia spotykamy się z dwoma, wydawałoby się sprzecznymi, zachowaniami: z jednej strony antykoncepcja i aborcja oraz pozyskiwanie komórek macierzystych z zabitych ludzkich płodów, a z drugiej techniki FIVET (sztuczna prokreacja) i propozycje klonowania człowieka. Przyglądając się im uważniej, możemy zauważyć, że wynikają one z jednej i tej samej mentalności braku szacunku do ludzkiego życia, co powstaje z odmówienia Bogu jego praw względem ludzkiego życia. Podobnie jest w stosunku do końca życia. Z jednej strony spotykamy aprobatę dla eutanazji, a z drugiej mamy coraz częściej do czynienia z tak zwaną uporczywą terapią, która polega na zanegowaniu prawa człowieka do godnej śmierci. Jednak tam, gdzie Boże prawo do ludzkiego życia zostaje raz zakwestionowane, tam nie sposób już zatrzymać

lawiny czynów i żądań, które są pewną logiczną konsekwencją tego pierwszego sprzeniewierzenia¹³.

Jedną z trudności w refleksji nad klonowaniem wywodzi się z faktu, że ten sam termin „reprodukcja identyczna” oznacza działania różne, których sposoby i cele są różne. Co więcej, klonowanie może rozciągać się na różne istoty biologiczne. Tymczasem z punktu widzenia etycznego czy prawnego inaczej rzecz się ma, gdy klonuje się ludzki gen dla produkcji przez bakterie insuliny używanej dla leczenia diabetyków albo klonuje się komórki skóry, żeby otrzymać tkankę dla pokrycia dużej powierzchni zgorzeliny, a inaczej, gdy klonuje się embrion dziecka czy człowieka dorosłego.

Po pojawieniu się w 1993 r. wiadomości o próbie dokonania klonowania człowieka reakcja była jednoznaczna. Trzeba stanowczo zakazać reprodukcji bytów ludzkich przez klonowanie. Francuski Komitet Konsultacyjny Narodowy w sprawach etyki odpowiedział zdecydowanie, że powinno być stanowczo zakazane. Rada Państwa potępiła klonowanie reprodukcyjne w swoim raporcie publicznym z marca 1998 r. Na płaszczyźnie międzynarodowej konwencja Rady Europy zakazała wszelkiej interwencji mającej za cel stworzenie bytu ludzkiego genetycznie identycznego, z innego bytu ludzkiego żywego czy nieżyjącego. Powszechna Deklaracja UNESCO z 1997 r. o ludzkim genomie prawach człowieka, przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ, opowiedziała się tak samo. Z kolei w prawie niemieckim podlega karze do pięciu lat ograniczenia wolności lub grzywny, kto prowokuje tworzenie embrionu ludzkiego posiadającego ten sam genotyp, co inny embrion, płód czy osoba żywa albo już nieżyjąca.

Jednak po pierwszej, bardzo krótkiej zresztą fazie jednomyślnego sprzeciwu wobec klonowania człowieka, podniosły się głosy domagające się wolności poszukiwań (badań), niedemonizowania postępu w tej dziedzinie.

Istnieje zatem potrzeba przybliżania nauki etyki katolickiej dotyczącej klonowania ludzkiego w oparciu o nauczanie kościelne (a zatem papieży, Stolicy Apostolskiej) i refleksje katolickich etyków, moralistów. Wypowiedzi papieskie oraz Stolicy Apostolskiej i teologów definiują „klonowanie ludzi [...] (jako) rozmnażanie bezpłciowe i agamiczne całego organizmu ludzkiego w celu otrzymania jednej lub więcej identycznych genetycznie „kopii” wyłącznie jednego przodka (DP 28). I dodają, że proponowane jest ono dla dwóch podstawowych celów, a mianowicie celu reprodukcyjnego, tzn. prowadzącego do sklonowania dziecka, bądź do celu terapeutycznego lub badawczego.

Dla etyki katolickiej wyłożonej w nauczaniu kościelnym i teologów moralnych klonowanie człowieka w celach reprodukcyjnych jest ze swej natury niedopuszczalne (DP 28). Jego zwolennicy dla różnych racji technicznych, terapeutycznych i finansowych dążą do reprodukcji bytu

¹³ G. Stephan, *Klonowanie człowieka jako zamach na prawdę o człowieku*, Śląskie Studia Historyczno – Teologiczne 2004, t. 37, z. 1, s. 99-115.

identycznego z innym bytem ludzkim już poczętym, już urodzonym albo też nie. Bytu, który nie ma żadnego związku z płciowością. Sprzeczne z prawem moralnym są pretensje do dysponowania początkiem bytu ludzkiego oraz z naturalną godnością człowieka – redukcji poczęcia ludzkiego do jego reprodukcji. niesprawiedliwością jest pozbawianie nowego bytu ludzkiego relacji synowskich ze swymi rodzicami i jedynej nowości własnej, jak to ma miejsce przy klonowaniu. Ponieważ osoba jest relacją „do”, jest ona kimś drugim skierowanym do drugiego, bytem dla innych, do których skierowuje swoje słowo szczególne. Odmienność osoby wskazuje na byt słowa, jakie jest dla każdego innego, dla drugiego. Osoba jest nosicielem własnego zlecenia, słowem żywym nigdy niezastąpionym.

Klonowanie reprodukcyjne jest prawie jednomyślnie potępiane przez wielkie wyznania religijne. Ale nie całkowicie, bo różny jest sposób, różne inne zastosowania tej techniki biomedycznej (m.in. synagoga izraelska). Być może – pisze P. Verspieren – jest to oznaka roztrpności. Po czym dodaje, że autorytety religijne nie powinny zbyt pośpiesznie zajmować stanowiska w debacie społecznej. Najpierw powinny zebrać konieczne informacje i snuć dostatecznie pogłębioną refleksję.

Teologowi E. Boné wydaje się, że taką właśnie postawę zajmuje Kościół Katolicki, m.in. w Instrukcji Kongregacji Nauki Wiary o szacunku dla rodzącego się życia. Z kolei Benedykt XVI jest odmiennego zdania. Z uznaniem wyraża się on o postępach genetyki, która jest w stanie ukazać mechanizmy fizjologii człowieka, jak i m.in. procesy związane z występowaniem wad dziedzicznych oraz przyczyny, dla których pewne osoby bardziej od innych zagrożone są chorobami. Jednak „zaufanie do nauki nie może prowadzić do zapomnienia o prymacie etyki”^{14, 15}.

Przedstawione powyżej argumenty teologiczno – moralne są argumentami innego typu. Miarą zbudowanej na ich etyki nie jest konsens, ale refleksja nad normatywnymi wymiarami ludzkiej natury i egzystencji ludzkiej osoby; refleksja, która nie zamyka się na żaden z tych wymiarów, również na wymiar transcendentny. W perspektywie katolickiej teologii moralnej, jak to formułuje dokument Papieskiej Akademii *Pro Vita*, projekt klonowania ludzi jest przejawem *straszliwej dewiacji, na jaką skazana jest nauka pozbawiona wartości; to znak głębokiego zagubienia naszej cywilizacji, która szuka w nauce, technice i ‘jakości życia’ surogatu sensu istnienia i zbawienia*^{16, 17}.

Klonowanie reprodukcyjne niesie ze sobą ryzyko dla klonów a klonowanie ssaków jest nadal wielką niewiadomą. Sam Wilmut stwierdził, że klonowanie ludzi przy obecnym stanie wiedzy jest absurdem¹⁸.

¹⁴ Papież ostrzega przed sprowadzeniem człowieka do genetyki, „Wiadomości KAI” (2009) s. 23.

¹⁵ J. Kowalski, *Klonowanie człowieka w świetle moralności katolickiej*, w: red?, „Świętość ludzkiego życia. Wokół Instrukcji *Dignitas personae*”, Colloquia Wratislaviensia, Wrocław 2009, s. 113-124.

¹⁶ Papieska Akademia „Pro Vita”, *Refleksje na temat klonowania*, dz. cyt., 638.

¹⁷ M. Machinek, *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczno – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52.

¹⁸ A. Filipowicz, *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90.

Bibliografia

- Filipowicz A., *Homo clonus. Bioetyczne aspekty klonowania człowieka*, StBob 3 (2002) 67-90
- Kowalski J., *Klonowanie człowieka w świetle moralności katolickiej*, w: T. Reroń (red.), „Świętość ludzkiego życia. Wokół Instrukcji *Dignitas personae*”, Colloquia Wratislaviensia, Wrocław 2009, s. 113-124
- Machinek M., *Klonowanie człowieka. Aspekty teologiczno – moralne*, StBob 2 (2004) 41-52
- Papieska Akademia „Pro Vita”, *Refleksje na temat klonowania*, dz. cyt., 638
- Papież ostrzega przed sprowadzeniem człowieka do genetyki, „Wiadomości KAI” (2009) s. 23
- Stephan G., *Klonowanie człowieka jako zamach na prawdę o człowieku*, Śląskie Studia Historyczno – Teologiczne 2004, t. 37, z. 1, s. 99-115