

Rozterki i myśli rozliczne

Autor tekstu: **Krzysztof Pochwicki**

Nie mam pojęcia, kiedy małpie przyszło do głowy, żeby stać się człowiekiem, ale wiem, co w tamtej chwili straciła i co zyskała. Zyskała moralność, straciła instynkt zachowania gatunku.

„Spektakl musi trwać za wszelką cenę!” — powiedziała Mateczka Przyroda. „A to dlaczego” — zapytała zdziwiona małpa, podnosząc z ziemi pierwszy kamień. Solidny krzemień z ostrą krawędzią. I przecięła nim pępowinę, która ją łączyła z instynktem zachowania gatunku (...).
(Henry Lion Oldi, *Mesjasz formatuje dysk*)

Wpadliśmy w spiralę przemian. Rozwój technologiczny wymusza zmiany społeczne, kulturowe, niczym rozregulowany, stale przyspieszający tryb przyczynia się do demograficznej ekspansji (liczebność ludzkiej populacji wzrasta obecnie o blisko 80 mln rocznie). Migracje. Konkurencja o przestrzeń, o dobra. Narastająca konsumpcja zasobów, zwłaszcza nieodnawialnych, planety. Uważam, że jako ludzkość, globalna populacja gatunku, osiągnęliśmy poziom, w którym tempo transformowania otoczenia przekracza nasze psychofizyczne mechanizmy adaptacyjne. Coraz trudniej odnaleźć się w rzeczywistości, stawiamy czoła problemom, których jesteśmy autorami i dla których zarazem często nie znajdujemy odpowiedników w przyrodzie. Klonowanie, tworzenie organizmów transgenicznych (ogólnie techniki manipulacji genami), zmiana płci (po raz pierwszy możliwa jest nie tylko transformacja kulturowo-społeczna, lecz również w pełni fizyczna [1]). Transplantacje oraz implantacje. Poczęcia *in vitro*. Przedłużanie życia. Wirtualna rzeczywistość i skracająca wszelkie dystanse, znosząca bariery, gwarantująca anonimowość oraz bezkarność cyberprzestrzeń. To tylko niektóre wyznaczniki naszych czasów, listę można znacznie wydłużyć.

Granica — w ujęciu biologicznym, teologicznym itp. — odgraniczająca nas od świata zwierząt pozostaje płynną oraz kontrowersyjną. O ile istnieje. Według coraz popularniejszego nurtu ekologii głębokiej, wyznaczenie naszego miejsca na Ziemi łączy się z ujmowaniem człowieka jako części organicznej całości. Wymaga to radykalnej przebudowy bezkrytycznego i znajdującego nikłe uzasadnienie naukowe spojrzenia na człowieka. Przywykliśmy wszak stawiać granicę między istotą ludzką, owym *Homo*, a resztą świata istot żywych, wznosimy barierę odbierając światu przyrody prawo do naszego *sapiens*. Żyjący w XVIII stuleciu Karol Linneusz (Carl von Linne), twórca podwójnego nazewnictwa biologicznego, stworzył dla człowieka sztuczną, odrębną jednostkę — rodzinę: człowiekowate (*Hominidae*), obejmującą jeden rodzaj — człowiek (*Homo*) z jednym współcześnie żyjącym gatunkiem — człowiek rozumny (*Homo sapiens*). Rozpatrując kwestię obiektywnie, posunięcie to nie jest uargumentowane naukowo, nasz gatunek powinien być raczej włączony do małp człekokształtnych (*Pongidae*), niektórzy postulują nawet zaklasyfikowanie człowieka do szympansov, jako trzeci gatunek tych małp — *Pan homo* ('szympanś człowiek'). [2]

Rozwój nauki, zwłaszcza etologii [3], czy psychologii ewolucyjnej, sprawia, że coraz trudniej obronić tezę o istnieniu tzw. cech typowo ludzkich. Bo które to przymioty czynią nas tak unikalnymi, uprzywilejowanymi? Mowa? Inteligencja (tu mamy zresztą problemy z samym definiowaniem tego pojęcia)? Kultura? Wolna wola? Zdolność do tzw. uczuć wyższych? Wyobraźnia symboliczna? Delfiny, małpy, słonie i inni przedstawiciele *Animalia* uczą pokory zmuszając coraz częściej do głębokich refleksji. Świadomie nie stroniąc od ironii stwierdzam, że *Homo sapiens* posiada nieliczne walory szczególne — jesteśmy jedyną istotą, która całkowicie opanowała sekrety ognia, jako jedyni by funkcjonować stale korzystamy ze sztucznych powłok (ubrania) i jako jedyni... Właśnie, może wymyślono boga, by zyskać koronny argument naszej wyjątkowości? [4] (*Pierwszą religią jest zabicie boga i zjedzenie go*. — Weston LaBarre) Przecież stworzono nas, mężczyznę i niewiastę, na obraz i podobieństwo Istoty Wyższej. Swoją drogą nurtuje mnie pytanie, jak poradziłyby sobie światowe systemy religijne, gdyby odkryto inteligencję pozaziemską? Niezwykłość kosmobiologii polega m.in. na tym, że jest nauką teoretyczną, nikt jednak nie pokusi się wyznaczyć granic czasowych w tym zakresie, w każdej chwili możemy odkryć inną niż ziemską, nawet skrajnie szczątkową, ale funkcjonującą biosferę. [5]

„Antropocentryzm” lub „homocentryzm” oznacza szowinizm gatunku ludzkiego. Jest podobny do męskiego szowinizmu, tyle że w miejsce „mężczyzny” stawia „rasę ludzką”, a w miejsce „kobiety” — wszystkie pozostałe gatunki.
(B. Devall, G. Session) [6]

W cywilizacji nastawionej w ujęciu globalnym na ekspansję i wzrastającą konsumpcję, gdzie człowiek postawiony jest na piedestale, zrównanie go w prawach z „braćmi mniejszymi”, czy wręcz wpojenie masom faktu naszego pełnego uzależnienia od zasobów planety, wydaje mi się nierealne. A już na pewno nie na skalę gwarantującą wymierny i szybki efekt.

Człowiek jest liną rozpiętą między zwierzęciem i nadczłowiekiem, — liną ponad przepaścią. Niebezpieczne to przejście, niebezpieczne podróże, niebezpieczne wstecz podglądanie, niebezpieczne trwożne zachwianie i zatrzymywanie się. Oto co wielkiem jest w człowieku, iż jest on mostem, a nie celem; oto co w człowieku jest umiłowania godnem, że jest on przejściem i zanikiem.
(Fryderyk Nietzsche, *Tako rzecze Zaratustra*)

Każdy organizm, w toku rozwoju, wchodząc w złożone interakcje z czynnikami środowiskowymi oraz innymi istotami, korygowany i testowany przez przypadek, zajął miejsce w biosferycznej sieci zwane niszą. Miejsce niestabilne. Gatunki wymierają. Zawsze. Ich miejsce w sieci zajmują nowe, lub też — jak np. po katastrofalnych zagładach — tkane są jej nowe fragmenty. Był każdego gatunku jest ściśle skorelowany ze stanem środowiska, z wahaniami jego czynników, zależność tą wyraźnie ilustrują np. proporcje liczebności populacji drapieżnika i jego potencjalnej ofiary.

Człowiek zdołał okiełznać i ujarzmić naturę. Powstało przekonanie, że mechanizmy homeostatyczne natury nie obejmują już naszego gatunku. *Homo sapiens* nie ma wrogów naturalnych, skutecznie walczymy z chorobami, sięgamy w przestrzeń okołoziemską. Owa wolność jest jednak pozorna, za dowód uważam narastające problemy cywilizacyjne: spadek biologicznej jakości (zwrot przynajmniej dyskusyjny, mam tu na myśli m.in. utrwalanie wad o podłożu genetycznym, lawinowy wzrost liczby alergików itp.), coraz silniejszy kontratak organizmów chorobotwórczych przy wzrastającej liczbie nowych patogenów (mikroby lekooporne i lekoodporne, HIV, SARS, choroby pionowe), makroskażenia planety, konkurencja o kurczące się zasoby (również wody słodkiej), komplikacje biologiczne (związane zwłaszcza z mężczyznami). [7] Nie zamierzam w niczym umniejszać naszego sukcesu, żaden ssak nie dokonał tak efektywnej ekspansji, ani w tak krótkim czasie, ani w porównywalnej skali. Człowiek wybił się ponad biosferyczną przeciętność, jednak nawet najwyższe i najpotężniejsze drzewo nadal pozostaje zależne od swoich korzeni. Ludzkość, szczególnie od połowy XIX stulecia (umowna granica początku ery przemysłowej) zachowuje się niczym młode listki na najwyższych konarach; jest im najłatwiej, są najmłodsze, mają największy dostęp do światła, lecz przestały dostrzegać pień. Oraz jego podstawę. Jednak w ostatecznym rozrachunku, to korzeń może przeżyć bez liści (po prostu wytworzy nowe). Powinniśmy dokonać korekty naszego podejścia do rzeczywistości. Szybko.

Ziemia (...) ma skórę; na skórze tej są choroby. Jedna z tych chorób zwie się, na przykład: „człowiek”.
(Fryderyk Nietzsche, *Tako rzecze Zaratustra*)

Rozwój nauk, obserwowany od drugiej połowy XX wieku sprawił, iż rozwinął się nowy „dział” etyki zwany bioetyką. Nauka ta zajmuje się już istniejącymi i nie rozwikłanymi dylematami moralnymi, oraz nowymi wyzwaniem pojawiającymi się głównie w związku z rozwojem medycyny. Sukcesy i porażki współczesnej biomedycyny, nowe techniki medyczne, preparaty farmakologiczne... Jedynie cierpienie pozostaje to samo. Nowoczesna technika medyczna, rozterki natury moralnej i cierpienie osoby ludzkiej — oto swoisty trójkąt, w którym porusza się bioetyka. Według słów księdza Artura Jerzego Katolo: *Bioetyka jest nauką poszukującą rozwiązania problemów natury moralnej, które rodzą się w granicznych momentach życia: poczęcie, narodziny, choroba i śmierć.* [8]

[1] Oprócz wyżej wspomnianego „poszukiwania” do zadań bioetyki należy również demaskowanie bezmyślności naukowej i odejścia od metody krytycznej prowadzenia badań naukowych; określa również swoistą linię demarkacyjną pomiędzy ignorancją a kompetencją w biomedycynie oraz demaskuje fałszywe metodologie naukowe w praktyce medycznej. Pozostaje w ścisłym związku z etyką nauki, określającą normy i wartości konstytuujące aktywność naukowo - techniczną. Nauka, rozumiana w tym miejscu jako „nauki empiryczne”, zajmuje się tym „co jest”. Etyka zaś, w ujęciu nauki aksjologiczno-normatywnej określa „co należy czynić”. Wobec powyższego, zadaniem etyki jest określenie moralnego kodeksu badań naukowych oraz praw ich prowadzenia. [9] Bioetyka, jako dziedzina wiedzy jest nauką interdyscyplinarną; oprócz głosów etyków, moralistów, lekarzy, uwzględnia opinie prawników, socjologów, psychologów, pedagogów i ekonomistów; jest więc dialogiem pomiędzy różnymi dyscyplinami wiedzy. [10] Nowy dział etyki jest pojęciem szerszym od istniejących już pojęć, takich jak deontologia lekarska [11] czy etyka zawodowa lekarza. Mimo iż, klasyczna etyka lekarska Hipokratesa datowana na IV stulecie p.n.e pozostaje aktualna to wymagała

poważnych uzupełnień. Termin *bioetyka* po raz pierwszy pojawił się w Europie w 1973 roku; użył go Boné w artykule opublikowanym na łamach *Revue Théologique de Louvain*. Pierwszym centrum bioetyki europejskiej stała się w 1975 roku Barcelona; w ramach Fakultetu Teologicznego, powołano do istnienia *Instituto Borja de Bioetica*. Z czasem Instytut ten oddzielił się od Fakultetu Teologicznego w Barcelonie, i dzisiaj stanowi autonomiczny ośrodek naukowy.

Rozważania i koncepcje bioetyczne wspierane są i dopełniane przez ekoetykę/efofilozofię. Jest to część filozofii wprowadzona jeszcze przez Arystotelesa, obejmuje zespół zagadnień moralności w relacji do moralnego dobra i zła. [12] Ekofilozofia nie pragnie zmian fundamentów cywilizacji, zresztą założenie to postrzegam jako nierealne; postuluje natomiast zmianę paradygmatu istniejącej cywilizacji, dąży do korekty formy. Pragnie uwolnić ludzkość od wtórnych, sztucznie wzbudzanych potrzeb, tak by konsumpcja utrzymywała się na podstawowym, niezbędnym poziomie. W obecnych realiach doświadczamy skutków metodycznej i bezkrytycznej (bezmyślnej?) realizacji idei „podboju przyrody”. Idea okazała się błędna, zaś role uległy diametralnemu odwróceniu; teraz to przyroda jest od nas zależna. O ile już nie traktuje nas jak wroga...

Uważam, że większość deformacji cywilizacyjnych wynika z wypaczenia naturalnego charakteru biologicznego naszego gatunku. Proces ów narastający przez tysiąclecia, od nastania rolnictwa, nabrał impetu po wkroczeniu w epokę przemysłu. Pisząc ten tekst pragnęłam przede wszystkim nakłonić czytelnika do refleksji, samodzielnych wędrówek intelektualnych. Tylko tyle, zarazem aż tyle. Zaczę od jednej z tych kwestii, które współcześnie stanowią podłoże niezwykle emocjonalnych dyskusji i sporów — eutanazji.

Eutanazja. W znaczeniu podstawowym termin ten oznacza zabójstwo człowieka na jego żądanie lub pod wpływem współczucia dla niego. Używanie w definicjach słowa „zabójstwo” jest raczej zamierzone, ma na celu wzbudzenie negatywnych emocji i skojarzeń. Rzeczywiście np. hitlerowcy uczynili zeń eufemizm nadużywając przez odnoszenie go do morderstw popełnianych przez nich na ludziach chorych umysłowo, niedorozwiniętych dzieciach, kalekach i więźniach obozów koncentracyjnych niezdolnych do pracy ze względu na zły stan zdrowia. A przecież eutanazja oznacza zarazem „dobrą śmierć”, czyli „bez bólu”. Terminem tym określa się również „prawo do godnej śmierci”, w znaczeniu, że inni mogą decydować o zadaniu powyższej. [13] Podejście do kwestii eutanazji jest w naszym kręgu kulturowym silnie naznaczone ideologią chrześcijańską, gdzie odebranie sobie życia jest potępione. Eutanazja jest zła. Jednak, przy chłodnym podejściu teza ta podobnie jak każda inna wymaga rozsądnej argumentacji. Jeśli zła, to dlaczego? Każdy ma prawo do życia (prawo to jest zresztą historycznie bardzo młode), logiczną kontynuacją jest więc teza, że każdy ma prawo do śmierci. „Dobrą śmierć” (śmierć z asystą, samobójstwo z asystą) w niektórych państwach (Belgia, Holandia, Luksemburg, Albania, Japonia) prawo dopuszcza w odniesieniu do ludzi cierpiących na nieuleczalne bolesne choroby, o ile osoby takie w stanie pełnej świadomości poproszą o asystę. Szczególna forma dozwolonej eutanazji występuje w Szwajcarii, gdzie można przepisać lek nasenny w śmiertelnej dawce, jednak chory musi go przyjąć samodzielnie.

Z etycznego punktu widzenia postępowanie takie wiąże się z wieloma znakami zapytania. Czy pojęcie nieuleczalnego cierpienia obejmuje tylko choroby fizyczne, czy również psychiczne? Czy faktycznie można jednoznacznie wykluczyć możliwość poprawy stanu zdrowia? Czy prawo jest w stanie wykluczyć ewentualne nadużycia, np. przypadki pomagania innym w śmierci z przyczyn osobistych (dziedziczenie, wysokie koszty leczenia itp.)? Jak wyznaczyć osobę, mającą asystować w czyjejś śmierci — czy byłby to lekarz czy też, w na podstawie wyników specjalistycznej diagnozy lekarskiej, ktoś bliski?

Wszyscy pozbawiamy życia po to, aby żyć, reasumując przepływ przez biosferę uwięzionej w materii energii wymaga śmierci jako nieodłącznego elementu podtrzymywania i rozwoju życia.
(Arne Ness)

Eutanazja rodzi konflikt wartości pomiędzy „godną śmiercią” a „życiem jako wartością samą w sobie”. Śmierć stanowiła dla człowieka od zawsze niewiadomą, budziła lęk, m.in. dlatego, że nasz mózg/wola/świadomość wzdryga się przed zaakceptowaniem jej jako ostatecznej granicy istnienia. Stąd rytuały zmierzające do obłaskawienia śmierci, uczynienia jej i ciała anonimowymi, a zarazem linearny charakter m.in. chrześcijaństwa (motywy raju, życia pozagrobowego, Królestwa Bożego na Ziemi), cykliczność istnień (reinkarnacja, samsara i in.). [14] Czym w ogóle jest śmierć? Przerwanie życia wszystkich narządów, tkanek ustroju, ogólnie nieodwracalna dezintegracja ustroju. Nie jest to akt dotyczący wszystkich struktur jednocześnie, faktem decydującym o przerwaniu życia człowieka jako jednostki psychosomatycznej jest obumarcie mózgu (jest to organ najbardziej wrażliwy na

niedotlenienie i zamiera już po 5-8 minutach [15]). Okres między początkiem ustania akcji serca, a ustaniem czynności mózgu nazywamy okresem śmierci klinicznej (szerzej: ustanie czynności układów krążenia, oddechowego i nerwowego), poszczególne tkanki zachowują jednak zdolność do życia. Jest to stan odwracalny jeśli za pomocą resuscytacji (dosł.: przywrócenie) uda się ponownie czynność serca i oddychania w ciągu 5-8 minut, aczkolwiek przychylam się do granicy 3 minut. [16] Zresztą, ponieważ kora mózgowa obumiera już po 3-5 minutach (tzw. odkorowanie), reanimacja powinna nastąpić w tym przedziale czasowym. Gdy akcja reanimacyjna nie powiedzie się następuje śmierć biologiczna definitywna mózgu (jednoznaczna z tzw. odmóżdzeniem, jest to uszkodzenie i ustanie czynności ośrodkowego układu nerwowego). Mimo definitywnej śmierci mózgu w ciągu kilku, kilkunastu godzin utrzymuje się żywotność niektórych narządów i tkanek, udaje się niekiedy utrzymać czynność układów krążenia i oddechowego w warunkach nieistnienia już czynności mózgu (tzw. śmierć ze sztucznym przeżyciem). Od roku 1991 r. obowiązuje w Polsce zmodyfikowana definicja śmierci, zgodnie z nią śmierć jest jednoznaczna z ustaniem czynności pnia mózgowego. [17]

1 W Polsce krajowy zespół specjalistów ustalił konieczność orzeczenia o zgodności przez komisję złożoną ze specjalistów drugiego stopnia w dziedzinie anestezjologii i neurochirurgii. Żaden z członków komisji nie może brać udziału w procedurze transplantacji. Jeżeli komisja stwierdza zgon, to od tej chwili nie mamy do czynienia z chorym, lecz ze zmarłym. Przyjęcie konkretnych norm prawnych i medycznych zostało wymuszone głównie realiami transplantacji i rozwiązaniem wielu kwestii spornych związanych z dawcami. Jeżeli stwierdzimy śmierć pnia mózgu i nie ma przeciwwskazań możemy pobrać narządy do przeszczepu:

- mięszone w ciągu godziny,
- rogówkę, kość, chrząstkę — nie później niż po kilkunastu godzinach.

Eutanazję, w starzejącej się Europie oraz świecie odczuwającym coraz dotkliwiej skutki eksplozji populacyjnej, postrzegam jako zagadnienie, które będzie dyskutowane coraz częściej. Na ową dyskusję należy zawczasu się przygotować.

Swoistym efektem ubocznym przemian demograficznych w krajach rozwiniętych cywilizacyjnie jest rosnąca grupa ludzi w wieku poprodukcyjnym, którzy nadal (kolejne biologiczno-kulturowe novum!) zachowują aktywność i chcą korzystać z uroków życia przez długie lata. Chcą i zazwyczaj mogą. Eutanazja kojarzona jest zwykle właśnie ze starcami, lub nieuleczalnie chorymi.

W roku 7000 p.n.e. kulę ziemską zamieszkiwało prawdopodobnie około 10 milionów osób. Podwojenie tej liczby nastąpiło około roku 4500 p.n.e. Na początku naszej ery liczba ludności świata wynosiła 160 milionów. Około roku 1000 Ziemię zamieszkiwało już 350 mln ludzi, koncentrując się głównie w rejonie basenu Morza Śródziemnego, na terenach Bliskiego i Środkowego Wschodu oraz Południowej i Wschodniej Azji. Dopiero na przestrzeni ostatnich dwóch stuleci populacja globalna *Homo sapiens* radykalnie wzrosła; w latach 1650-1850 z 500 mln do miliarda. Około roku 1930 ludzi było już 2 miliardy (podwojenie nastąpiło po 80 latach). Obecnie dzielę świat z 7 mld ludzi. Już. Stało się to możliwe głównie dzięki redukcji śmiertelności, paradoksalnie rozrodczość i średnia długość życia człowieka (w ujęciu globalnym) od wieków pozostają właściwie stałe. Swą obecną sytuację zawdzięczamy więc nie naturze, a medycynie. [18]

Wyzwaniem przed którym stoi ludzkość jest niewątpliwie zapanowanie nad przyrostem ludności, względne ustabilizowanie populacji globalnej. Cel ów można osiągnąć m.in. poprzez wzrost gospodarczy i transformację ekonomiczną, reformy religijne, zmiany priorytetów obywatelskich oraz szerzenie oświaty (tu np. antykoncepcja).

Odrębną kwestią jest aborcja. Terminem tym określa się przerwanie ciąży w momencie gdy embrión nie jest jeszcze w stanie podjąć samodzielnych funkcji życiowych poza łonem matki. Należy rozstrzygnąć odrębne wątpliwości: prawa pacjenta oraz prawo do życia. W tworzeniu praw pacjenta na całym świecie ogromną rolę odegrało WHO, które w 1994 roku przedstawiło Wzorcowy Model Deklaracji Praw Pacjenta. Zagłębiając się w trudny temat przestrzegania praw pacjenta pojawia się problem; od którego momentu „życia” należy je stosować? Czy narodziny są tą chwilą, w której „otrzymujemy” prawo do życia? A może prawo to powinno być zagwarantowane już w momencie poczęcia? Czy różnica kilku miesięcy rozwoju może decydować o przyznaniu prawa do życia? Artykuł 38 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej brzmi: *Rzeczypospolita Polska zapewnia każdemu człowiekowi prawną ochronę życia*. Konstytucja nie określa jednak od którego momentu ma obowiązywać ten artykuł. Z prawnego punktu widzenia matka usuwająca ciążę nie popełnia przestępstwa (oficjalnie prawo nie dopuszcza przerywania ciąży, za wyjątkiem wyszczególnionych przypadków). Porzucając noworodka na śmietniku zaraz po urodzeniu, lub robiąc dziecku jakakolwiek krzywdę ponosi pełną odpowiedzialność prawną. Najstarszy ze znanych chrześcijański katechizm z około 95 r. ujmuje rzecz następująco: *Nie będziesz zabijał małego dziecka, czy to przez*

poronienie, czy po urodzeniu. Którzy zabijają swoje dziecko zabijają obraz Boga w łonie matki. [19]

Śledząc wszelkie dyskusje dotyczące aborcji łatwo wyłowić powtarzające się argumenty: prawo każdej istoty do życia oraz odnoszenie definicji istoty ludzkiej do różnych etapów ciąży. W pierwszym przypadku warto zaznaczyć, że nie istnieje obowiązująca, uniwersalna i powszechnie akceptowana definicja życia.

(...) definicja życia, zgodna z najnowszym stanem nauki, opisuje atrybuty życia, nie wyjaśniając na czym w istocie polega zjawisko życia. Postawienie granicy między tym, co jest żywe, i tym, co można uważać za świat nieożywiony, jest sprawą trudną, zwłaszcza, że wobec stałego rozwoju badań rejonów poza naszą planetą nie można wykluczyć zjawisk tzw. życia pozaziemskiego. Musimy bowiem zakładać (zgodnie z obowiązującym stanem wiedzy), że w układach fizyko-chemicznych, różnych od naszego, ziemskiego przypadku, nie rozwinęły się organizmy/istoty/indywidua, których życie oparte jest na nieznanym nam zasadach. [20]

Biolog na pewno nie może narzekać na brak definicji życia, niekiedy skrajnie odmiennych. Dlatego „nauka o życiu” ma nieprecyzyjny zakres, stąd analizie podlegają organizmy komórkowe oraz wirusy, priony, wiroidy, transpozony. [21]

W naturze granica między życiem, a śmiercią bywa ulotną. Podobnie dyskusyjną i umowną pozostaje granica między embrionem/zarodkiem, a płodem oraz granica człowieczeństwa. Czy można uznać za istotę ludzką zygotę, a może embrion na konkretnym etapie rozwoju? Może jedynie płód zasługuje na to miano? Pojęcie „osoba” nie jest pojęciem biologicznym, ale filozoficznym. Bioetyka zakłada, że każde życie jest życiem na chwałę Boga i nie wolno stawać na przeszkodzie żadnemu istnieniu, od momentu poczęcia, aż do naturalnej śmierci. Życie rozwijające się w ciele, domaga się poszanowania. Należy stwierdzić, że embrion jest indywidualnym, teleologicznie (celowościowo) zaprogramowanym istnieniem, którego rozwój dąży do osiągnięcia postaci dojrzałej. Podążając dalej uważa się, że ludzki embrion, który rozwija się w płód, dziecko i osobę dorosłą, posiada rozumną naturę od momentu poczęcia, ta zaś stopniowo, w czasie dalszego rozwoju się ujawnia. Natura rozumna jest cechą, która przynależy do ludzkiego istnienia od momentu połączenia się gamet. Cechy tej nie można w sobie wyćwiczyć. Ze względu na cel wykonywanej aborcji sztucznej wyróżnia się aborcję:

- terapeutyczną — kiedy ciąża staje się zagrożeniem dla życia matki; obecnie dzięki rozwojowi medycyny, należy już do rzadkości.
- eugeniczną — wykonywana jest wtedy gdy istnieje ryzyko, lub pewność, że nowe życie ludzkie narodzi się z trwałymi uszkodzeniami anomalie te są rozpoznawane przez diagnozę prenatalną.
- humanitarną — gdy do poczęcia doszło na skutek gwałtu.
- psycho-społeczną — gdy ciąża jest „nie-pożądana” ze względów ekonomiczno-socjalnych, jest owocem pożycia przed- i pozamałżeńskiego; ten rodzaj aborcji funkcjonuje również jako „metoda kontroli urodzin”.

Zapewne tylko część lekarzy decyduje się na wykonywanie zabiegów przerywania ciąży. Oficjalnie w roku 2000 przeprowadzono w Polsce 151 operacji, jednak szacunkowa ilość aborcji zawiera się w granicach 200 tysięcy rocznie.

Uważam, że nadmierna humanitaryzacja wielu sfer życia doprowadziła szereg mechanizmów społecznych i psychicznych do granic absurdu. Jesteśmy izolowani od cierpienia, a przecież stanowi ono nieodłączną część egzystencji. Z zabijania zwierząt uczyniono przemysł, gdzie nie widać aktu, lecz jego produkt, zazwyczaj w niczym nie przypominający zwierzęcia. Z naszego życia znikła krew, a wszak krew to życie. Zasłona miłosierdzia jednych coraz częściej skazuje innych na męki. Przez tysiąclecia w rozmaity sposób akceptowano i szanowano prawo do śmierci, zwłaszcza ludzi starych. Sparta (czy ogólnie Grecja), Rzym, ludy Azji i Pacyfiku. Pozwalano odejść z godnością. W Europie (chrześcijańskiej!) wymownym symbolem była średniowieczna mizerykordia (od łacińskiego *miserere* — łaska), czyli sztylet służący do bicia pokonanego, powalonego przeciwnika. Wbicie ostrza w rzeń przez gardło nazywano ciosem łaski lub łaskawym pchnięciem, było całkowicie akceptowane w średniowiecznej moralności. Sztylet noszono przy pasie rycerskim po prawej stronie. Odmawiając osobie poczytalnej prawa do śmierci krzywdzimy ją.

„Nie wyrządzaj krzywdy, jeśli możesz tego uniknąć” — to podstawowa zasada etyczna wszystkich czasów (...). Hinduiści, wyznawcy dżinizmu i buddyści używają zaczerpniętego z sanskrytu słowa ahinsa, „nieczynienie krzywdy”. Mimo, iż zwykle interpretuje się ją zgodnie jako „nie odbieraj życia/nie zabijaj” z zastosowaniem i tolerancją w konkretnych sytuacjach bywa różnie. (B. Devall, G. Session) [22]

Oczywiście, jak uczy m.in. przykład współczesnej Holandii, rozwiązanie kwestii eutanazji wymaga dojrzałego podejścia i precyzyjnych norm prawnych. Jednak nawet przy najlepszym prawie będą zdążać się nadużycia i błędy. Ale czy jakikolwiek stworzony przez człowieka system działa bez wad? Prawo jest od regulacji stosunków w danym społeczeństwie, stanowi mechanizm stabilizujący i korygujący stworzony przez społeczność, funkcjonujący dzięki niej oraz obciążony ułomnościami danej społeczności. Właściwie nikt, powołując się na precedensy, nie żąda zniesienia sądów czy więzień, banków czy walut. W wielu państwach w świetle prawa sądzi się i feruje wyroki śmierci narzucając jednostce wybór innych ludzi, wybór bez wątpienia maksymalnie skrajny. To samo prawo na ogół odbiera jednostce moc podjęcia samemu decyzji identycznej.

Wspomniałem o transplantacji, zatrzymam się więc przy tym zagadnieniu. Przeszczep (in. transplantat), zgodnie z suchą definicją, jest to część tkanki lub cały narząd pobrany z innego miejsca ustroju, własnego lub innego, który wszczepia się celem zastąpienia ubytku własnego narządu.

Rodzaje przeszczepów:

- a) autogenny — in. autologiczny; pochodzący z tego samego ustroju, ale z innego miejsca; są to głównie przeszczepy skóry i kości, rzadziej mięśni i naczyń. Zaletą metody jest brak reakcji odrzucania;
- b) syngeniczny — gdy dawca i biorca są identyczni genetycznie; u człowieka możliwy wyłącznie w przypadku bliźniąt jednojajowych. Tu również brak reakcji odrzucania.
- c) allogeniczny — dawca i biorca są odmienni genetycznie, lecz należą do tego samego gatunku.
- d) heterogenny — in. ksenogeniczny; pochodzący od osobnika innego gatunku niż biorca, zazwyczaj powodowana jest reakcja odrzucania.

Nietrudno wywnioskować, że najwięcej kontrowersji budzą przeszczepy heterogenne, czyli po prostu odzwierzęce. Sądzę, że w przyszłości transplantologia coraz silniej wkraczać będzie w obszar biotechnologii, m.in. hodowli narządów na bazie pobranych od człowieka tzw. komórek macierzystych. Istnieje również realna opcja związana z technikami klonowania — tworzenie fizycznych duplikatów wyłącznie jako dawców. Ciało ludzkie postrzegamy jako twór doskonały, podobny bogu; pogląd ten nie znajduje potwierdzenia w biologii. Nauka prócz szczerego zachwyty nad złożonością naszych struktur, zwłaszcza mózgu, nie pomija ewidentnych niedoskonałości zmysłów, układu kostnego, jelit i innych. Trafnie ujął to m.in. Francis S. Collins:

Należy również zwrócić uwagę na to, że konstrukcja oka, gdy przyjrzeć się jej z bliska, wcale nie jest idealna. Światłoczułe czopki i pręciki leżą w spodniej warstwie siatkówki, docierające do nich światło musi więc najpierw przedostać się przez warstwę nerwów i naczyń krwionośnych. Podobne niedoskonałości charakteryzujące nasz kręgosłup (który nie jest najlepiej zaprojektowany dla istot o postawie wyprostowanej), zęby mądrości i zadziwiająca obecność wyrostka robaczkowego również zdaniem wielu anatomów skłaniają do wniosku, że konstrukcja ludzkiego ciała nie dokonała się według prawdziwie inteligentnego planu. [23]

Ciało uczestniczy w kontakcie z Bogiem. Pozornie trudno pogodzić te założenia z ideą ratowania ludzkiego życia lub polepszania jego standardu poprzez wykorzystanie organów, struktur zwierzęcych, z natury „niedoskonałych”. Jednak z punktu bioetyki generalnie, nie ma większych zastrzeżeń natury moralnej co do zabiegów transplantacji organów, o ile zachowane są następujące warunki: dobrowolna zgoda pacjenta na przeszczep organu zwierzęcego, dokładna informacja o charakterze zabiegu i ryzyku z tym związanym, zagwarantowanie pacjentowi prawa do przerwania zabiegu na własną prośbę; zabieg powinien być przeprowadzony przez specjalistów, ci zaś powinni ocenić przed zabiegiem bilans dobra i ryzyka dla pacjenta, oraz pożytek płynący dla nauki z tego rodzaju postępowania. Transplantacja ksenogeniczna powinna być nadzorowana również przez specjalistów nie biorących bezpośredniego udziału w zabiegu.

Innym problemem cywilizacji jest nadmierna eksploatacja zasobów planety oraz nieproporcjonalna/niesprawiedliwa dyslokacja pozyskanych bądź wytworzonych dóbr. W konsekwencji nasza populacja stała się nadmiernym obciążeniem dla Ziemi, chociaż teoretycznie stan taki powinien pozostać w sferze spekulacji. Ponoć korzystając ze znanych technologii jesteśmy w stanie wyżywić 10,5 miliarda ludzi. Można zaryzykować stwierdzenie, że widmo głodu nie grozi ludzkości, niestety jest to realne wyłącznie przy równomiernej dystrybucji produkowanej żywności w skali globu. Główną przyczyną głodu nie jest wbrew pozorom brak żywności, tej mamy wręcz pod dostatkiem, lecz nierównomierny podział jej oraz wszelkich innych dóbr. By zlikwidować wszelki głód wystarczy wprowadzić lepszy, wydajniejszy i proporcjonalny system dystrybucji. [24] W teorii. Niestety na razie jest to mrzonka, domniemanie nie znajdujące raczej szans na urzeczywistnienie. Większość ludzi zdobywa pokarm nie w naturze (obojętnie jak pojmowanej), lecz nabywając

produkty drogą kupna. Tak oto żywność stała się towarem, popyt na nią i podaż są regulowane cenami i posiadaniem odpowiednich zasobów kapitałowych. Już w roku 1798 T. Malthus ostrzegał przed nadmiernym przyrostem naturalnym postulując wprowadzenie polityki ograniczenia wzrostu liczby ludności. [25] Ponad połowa ludzkości spożywa dziennie posiłki o wartości energetycznej poniżej dolnej granicy normy biologicznej gatunku *Homo sapiens* (po prostu głoduje), dalsze 20 procent jest niedożywione, ocenia się, że zaledwie około 13 procent odżywia się właściwie. [26] Główną przeszkodą utrudniającą likwidację głodu na świecie jest nierówność społeczna. Problem głodu może zostać rozwiązany jedynie w wyniku zmiany stosunków społecznych, prowadzącej do zmniejszenia nierówności we wszystkich dziedzinach życia. Najważniejszą sprawą nie jest podział samej żywności, lecz kontrola nad zasobami i środkami produkcji rolnej. Tylko demokratyzacja tej kontroli zapewni wyżywienie wszystkich ludzi na świecie.

Głód jest wierzchołkiem góry, gdyż w rzeczywistości od lat żyjemy na kredyt przyszłych, w tym jeszcze nienarodzonych, pokoleń. Przeprowadzone w skali globalnej badania wykazały, że w odniesieniu do czterech podstawowych źródeł produkcji (zasoby odnawialne) poziom krytyczny (spożycie równe produkcji) ludzkość przekroczyła przed osiągnięciem liczebności populacji 4 mld. [27] Tak więc od ponad trzech dekad cywilizacja funkcjonuje bezmyślnie i egoistycznie konsumując substancję podstawową planety. Już dziś okradamy własne dzieci, wnuki. Owe podstawowe źródła produkcji to: oceany i wody śródlądowe (ryby), lasy (drewno), łąki i pastwiska (bydło), użytki rolne (zboża, warzywa itp.)

Rozwój pozaludzkich form życia wymaga zahamowania wzrostu liczebności populacji ludzkiej. Rozkwit życia i kultury człowieka daje się pogodzić z takim obniżeniem.

(Arne Ness)

Od roku 1859, kiedy w Pensylwanii uruchomiono pierwszy szyb naftowy, potrzeby energetyczne ludzkości stale wzrastają. Energia jest niezbędna do zaspokojenie naszych podstawowych potrzeb materialnych i niematerialnych: bezpiecznego schronienia, ciepła, produkcji i dostaw wyżywienia i wody, transportu, wytwarzania i dystrybucji wyrobów przemysłowych, edukacji, nauki, kultury, rozrywki, etc., etc. Mimo wielkich nadziei pokładanych w alternatywnych źródłach energii, przede wszystkim energetyce atomowej, nadal aż 86 procent energii pochodzi z nieodnawialnych, kopalnych źródeł energii pierwotnej. Prawdopodobnie w roku 2004 wyczerpaniu uległa blisko połowa globalnych złóż ropy naftowej, poszukując „czarnego złota” drążymy nawet 5 kilometrów w głąb litosfery. Na przestrzeni ostatnich ośmiu lat nie odkryto żadnego złoża ropy, pozwalającego na wyprodukowanie ponad 500 milionów baryłek ropy (tzw. złoża gigantyczne); nieuchronnie zbliżamy się do punktu (tzw. „oil peak”), w którym zaspokojenie zapotrzebowania na ten surowiec stanie się niemożliwe. Gdy ten moment nadejdzie, produkcja ropy będzie już tylko maleć.

W drugiej połowie XX w. człowiek sięgnął w głąb elementarnych mechanizmów życia zyskując władzę nad genami. Potęga ta budzi olbrzymie lęki oraz obawy. Wynika to w dużej mierze z naturalnego, oczywistego lęku przed nieznanym. Rozwój wiedzy sprawia, że na poziomie wyższym staje się ona coraz bardziej abstrakcyjna dla przeciętnego obywatela, ulega przy tym fragmentaryzacji, specjalizacji. Poziom realnej wiedzy o otaczających nas urządzeniach, produktach i zjawiskach jest znikomy, często więc z gruntu, niczym w automatycznym odruchu obronnym negujemy wszelkie nowe. Tymczasem każdy ma prawo do swoich lęków, wpierw jednak powinno się zgłębić problem pod kątem faktów. Strach nie powinien wynikać z niewiedzy. W świetle ostatnich spektakularnych dokonań z zakresu genetyki odżyły m.in. obawy związane z eugeniką. [28]

Utrata czystości rasowej rujnuje szczęście narodu na zawsze.
(Adolf Hitler)

Zbyt wielu żyje i zbyt długo wisi na gałęziach. Obyż przyszła nawałnica, któryby to wszystko zgniłe i robaczywe z drzew postrząsała.
(Fryderyk Nietzsche, *Tako rzecze Zaratustra*)

Za realne zagrożenie uważam natomiast postępującą erozję genetyczną naszego gatunku. Migracje, redukcja śmiertelności niemowląt, umożliwianie posiadania potomstwa właściwie każdemu i to niemalże bez ograniczeń wiekowych, wszystkie te czynniki zaburzają ład genetyczny i prowadzą m.in. do akumulacji negatywnych tendencji. A wszystko co przenika do DNA jest dziedziczne. Oczywiście mogę się mylić, weryfikacja tego poglądu wymaga przeprowadzenia długotrwałych badań na wielką skalę, jednak przeszłość uczy pokory. Przypomnę, że pestycydy, zgodnie ze stanem wiedzy z lat trzydziestych minionego stulecia były całkowicie bezpieczne. Pierwszym syntetycznym

związkiem od którego wszystko się zaczęło był przedstawiciel chlorowanych węglowodorów — insektycyd DDT. [29] Dopiero po latach okazało się, że rzeczywistość dalece odbiega od naukowych gdybań. Obecnie podobne dylematy dotyczą m.in. telefonii bezprzewodowej oraz żywności modyfikowanej genetycznie (GMO). Czy, jeśli stawką w grze jest przyszłość rodzaju ludzkiego, stać nas na podobną bez troskę?

Słaby jest od samego początku słabeuszem i dlatego jest okrutny do granic hysterii; słaby musi okazywać siłę nieustannie! Rozum dał słabemu człowiekowi siłę drapieżnika, ale słabeusz nigdy nie miał powstrzymującej okrucieństwo uzdeczki drapieżcy! (...) z naszym charakterem powinniśmy cicho i niepostrzeżenie wymrzeć jako gatunek!
(Henry Lion Oldi, *Mesjasz formatuje dysk*)

Nadmierna wolność, rozwój nauki i wszechobecny humanitaryzm mogą być negatywne. Kongregacja Nauki Wiary w „Instrukcji o szacunku dla rodzącego się życia ludzkiego i o godności jego przekazywania” („Donum Vitae”) z 1987 roku przypomina, że *żaden biolog lub lekarz na mocy swej naukowej kompetencji nie może rościć sobie prawa do decydowania o pochodzeniu i przeznaczeniu człowieka* (DV, wstęp, n. 3), i dalej, iż (...) *nie wszystko to, co jest technicznie możliwe, jest tym samym moralnie dopuszczalne*. (DV, wstęp, n. 4). W zasadzie zgadzam się z tymi uwagami, nie przypominam sobie jednak zakazu, który byłby absolutnie respektowany. Za pierwszą w historii umowę międzynarodową uważa się umowę zawartą w 1292 r. p.n.e. (lub 1270 p.n.e.) między mocarstwami Hetytów (król Hattuszil z Anatolii), a Egiptem (faraon Ramzes II). Oblicza się, że od czasów tego traktatu do połowy XIX w. zawarto około ośmiu tysięcy traktatów pokojowych. [30] Gdyby respektowano chociaż znikomą część żylibyśmy we wspaniałym świecie. No, z pewnością w innym. Ponadto często kierujemy się pobudką „czy można, czy jest to wykonalne”, a nie „czy należy”. Nie zawsze potrzeba jest matką wynalazków, coraz częściej wynalazek generuje nowe potrzeby. Trzymając w dłoni nowoczesny telefon, z jego kamerą, aparatem, gramami, wiadomościami tekstowymi, dostępem do Internetu, wspominam z przekąsem, że urządzenie to służy ponoć do rozmowy.

Świadomie nie wkraczam w problematykę klonowania, gdyż nie dotyczy ona jeszcze człowieka. Nie ma bowiem potwierdzonych doniesień o sklonowaniu istoty ludzkiej, nie uwzględniam przy tym prób na kilkukomórkowych zarodkach. Technicznie procedura powielenia człowieka nie powinna odbiegać od procedury zastosowanej w 1997 roku w przypadku owieczki Dolly. Zresztą sam Ian Wilmut, „współtwórca” Dolly, stwierdził: *Do wytwarzania genetycznych kopii ludzi można nie dopuścić tylko przez ustawodawstwo*. W myśl bioetyki uważa się, że klonowanie ingeruje w jedyność i niepowtarzalność osoby ludzkiej. Otrzymany tą drogą człowiek staje się produktem hodowlanym, który później może być wykorzystany do transplantacji organów, eksperymentów lub do transakcji handlowych. Zostaje w ten sposób naruszone prawo do życia i samostanowienia; osoba staje się rzeczą, o której pochodzeniu i przeznaczeniu decydują inni.

Zmieniamy świat. Nigdy jeszcze w historii nasze społeczeństwo nie wymagało tak radykalnych zmian, na taką skalę i w tak krótkim czasie. Musimy się spieszyć, obawiam się, że im dłużej będziemy zwlekać, tym drastyczniejsze środki trzeba będzie zastosować.

Zobacz także te strony:

[Technika i środowisko: argumenty na rzecz optymizmu](#)

[Spotkanie z niepoprawnym optymistą](#)

[Nigdy nie było nam tak dobrze - a zawdzięczamy to nauce](#)

[ZASADA OSTROŻNOŚCI czyli strzeżonego Pan Bóg strzeże](#)

Przypisy:

[1] Płeć nie jest pojęciem jednoznacznym, zależnie od stosowanego kryterium bądź kryteriów wyodrębnia się płeć: genetyczną, gonadalną, genitalną, hormonalną, gonadoforyczną, germinatywną, fenotypową, somatyczną. Mówi się też o płci mózgu, psychicznej, seksualnej, społecznej (metrykalna i związana z pełnieniem danej roli płciowej na płaszczyźnie społecznej). Przykładowo w Ameryce Południowej, u północnych sąsiadów Mwisków (Laczów) o przyszłości dziecka decydowała nie płeć, lecz liczba rodzeństwa. Gdy kobieta Laczów urodziła pięciu chłopców, jeden z nich musiał być uznany za dziewczynkę. Od roku ubierano go w stroje kobiece, traktowano jak niewiastę, w chwili dojrzałości wydawano za męża, nie przejmując się jego wolą,

czy prawdziwą płcią. Społecznie w kulturze tej chłopiec/mężczyzna był więc pełnoprawną dziewczynką/kobietą.

[2] Badania genetyczne ostatnich lat wprowadzają mały zamęt do tradycyjnych systemów taksonomicznych, m.in. w obrębie nadrodziny *Hominoidae* (człękoksształtne), do której należymy wraz z gibbonami i siamangami, stworzono dla ludzi nowy termin - *hominin*.

[3] gr. *ēthos* 'zwyczaj', 'obyczaj', *lógos* 'słowo', 'nauka' - nauka biologiczna traktująca o zachowaniu się organizmów żywych.

[4] Mimo bogactwa poglądów i teorii, nie znamy jakiegoś konkretnego kryterium, które pozwoliłoby odróżniać istoty ludzkie od innych zwierząt. Unikalne dla natury człowieka jest połączenie cech, które w postaci załączkowej zarysowuje się u form znajdujących się na niższych szczeblach ewolucji; cechy te osiągają wysoki stopień integracji i złożoności tylko u przedstawicieli gatunku ludzkiego.

[5] Oddzielałam tu kwestie życia pozaziemskiego od inteligencji. S. Arrhenius (1859-1927) - laureat Nagrody Nobla z elektrochemii - na początku XX w. wysunął teorię panspermii zakładającą odwieczny charakter materii żywej. W swej pierwotnej wersji głosił, że zarodki życia wędrują w przestrzeni z promieniowaniem świetlnym, a na Ziemię trafiły przypadkowo. W roku 1978 F. Crick i L. Orgel zaproponowali hipotezę tzw. panspermii ukierunkowanej, według której pierwsze organizmy zostały przysłane na nasz glob przez obcą cywilizację.

[6] [w:] *Ekologia głęboka. Życie w przekonaniu, iż natura coś znaczy*, Warszawa 1995, s.316.

[7] W największym uproszczeniu, coraz więcej faktów przemawia za tym, że płęć męska, niezwykle wrażliwa na substancje hormonalne lub im pokrewne, o wiele szybciej i na znacznie większą niż kobiety skalę reaguje na antropogeniczne zmiany środowiska. Obserwuje się coraz częstsze zaburzenia determinacji płci w okresie płodowym, anormalną chemię mózgu, bezpłodność, obniżoną płodność, impotencję, wzrost podatności na patogeny i in.

[8] [w:] [Bez uprzedzeń](#)

[9] Nie można utożsamiać bioetyki z etyką nauki, ponieważ ta druga określa normy i wartości konstytuujące wiedzę naukową; bioetyka nie może być zastąpiona przez etykę nauki, gdyż wiedza naukowa nie jest jedyną i najwyższą wartością.

[10] Słowa księdza Artura Jerzego Katolo: *Dzisiaj bioetyka musi postawić biomedycynie pytania odnośnie następstw poszczególnych eksperymentów. Na ile przyczyniają się one do prawdziwego rozwoju osoby ludzkiej? Czy poszczególne techniki biomedyczne nie fałszują obrazu człowieka sprowadzając go do rzędu przedmiotu w rękach badaczy? Na ile zmieni się kondycja fizyczna i duchowa człowieka? W jakim stopniu taka zmiana może wpłynąć na losy świata? Czy przyszłe pokolenia nie będą musiały zapłacić rachunku pomyłek współczesnej biomedycyny?*

[11] Deontologia jest działem etyki traktującym o obowiązkach moralnych, stąd deontologia lekarska traktuje o powinnościach zawodowych lekarza i o etyce lekarskiej.

[12] Stąd: filozofia normatywna (postuluje, ustala normy), opisowa (opisuje stan faktyczny).

[13] Ze względu na podjęcie decyzji o uśmierceniu chorego, eutanazję dzieli się na: personalną - gdy o śmierć prosi chory lub jego rodzina; legalną - gdy o śmierci decyduje prawodawstwo danego państwa, lub toleruje tego rodzaju postępowanie. Uwzględniając zaś sposób przeprowadzenia eutanazji, wyróżnia się: eutanazję aktywną - sztuczne przyspieszenie śmierci osoby chorej lub w podeszłym wieku (np. iniekcja zwiększonej dawki narkotyku); eutanazję pasywną - zawieszenie dalszego leczenia w beznadziejnych przypadkach.

[14] Rolę śmierci na przestrzeni dziejów oraz charakter tego procesu i stanu wnikliwie, w sposób zarazem niezwykle intrygujący analizuje Louis-Vincent Thomas w

książce *Trup. Od biologii do antropologii*.

[15] *Encyklopedia Multimedialna PWN 2000* podaje górną granicę wysokości, aż 20 minut.

[16] za: *Encyklopedia biologiczna*, Kraków 2000, tom X, s.318.

[17] Jeżeli krążenie mózgowe ulegnie odcięciu (ustaje) na okres minimum 4 minut, wówczas śmierć mózgu.

[18] Rozwój medycyny umożliwił osiągnięcie przez gatunek *Homo sapiens* niespotykanej wcześniej liczebności. Wbrew pozorom olbrzymi przyrost demograficzny nie jest rezultatem naszej nadmiernej rozrodczości, w rzeczywistości bowiem stopa przyrostu przyjęła praktycznie wartość stałą. Jednak na przestrzeni ostatnich wieków (właściwie od początku XVI stulecia) udało się drastycznie zredukować jeden wskaźnik - stopę śmiertelności, efekt przedłużenia średniej długości życia. Mało kto pamięta, że jeszcze na początku XX stulecia średnia długość życia wynosiła 40-50 lat, obecnie - dzięki postępom medycyny, poprawie warunków życia, higienie, lekom - wzrosła znacznie do 70-80 lat (zwłaszcza w krajach wysoko uprzemysłowionych). Demografowie przewidują, że liczba ludności świata nie przekroczy 9 mld, a po 2070 roku zacznie się nawet zmniejszać.

[19] Według: David Sikorski [w:] webpark.pl

[20] multimedia: *Omnia 2001*, Novara 2000.

[21] Nowatorskie, doceniono poza granicami Polski podejście do problematyki życia prezentuje Bernard Korzeniewski w swej książce *Trzy ewolucje. Ewolucja Wszeczeństwa. Ewolucja życia. Ewolucja świadomości*.

[22] [w:] op. cit., s.30.

[23] [w:] *Język Boga. Kod życia - nauka potwierdza wiarę*, Warszawa, 2008, s.157.

[24] Warto zapoznać się z książkami autorstwa Josepha E. Stiglitz (ur. 1943), amerykańskiego ekonomisty, laureata Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii w 2001 r. Polecam szczególnie: *Wizja sprawiedliwej globalizacji. Propozycje usprawnień oraz Globalizacja*.

[25] [w:] Praca pod red. Wojtaszczyk A.K., Jakubowski W., *Spółeczeństwo i polityka. Podstawy nauk politycznych*, Warszawa 2003.

[26] "(...) ubóstwo w krajach rozwijających się - poza Chinami - pogłębiło się w ciągu minionych dwóch dziesięcioleci. Około 40% liczącej 6,5 miliarda ludności świata, żyje w nędzy (liczba ta powiększyła się z 36% notowanych w 1981 r.), a jedna szóstka z tego, tj. 877 milionów (o 3% więcej niż w 1981 r.) żyje w skrajnej nędzy." [w:] Joseph E. Stiglitz, *Wizja sprawiedliwej globalizacji. Propozycje usprawnień*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s.29.

[27] Według różnych autorów nastąpiło to w roku 1975 lub 1977. Edward O. Wilson podaje natomiast przedział 1972-78 [w:] *Przyszłość życia*, Poznań 2003, s.54.

[28] Termin zaproponowany przez angielskiego lekarza, filozofa, geografę i statystyka F. Galtona (1822-1911) na oznaczenie badań mających na celu doskonalenie przyszłych pokoleń człowieka. Znamienne, że był kuzynem Karola Darwina...

[29] Właściwie: 4,4'-dwuchlorodwufenylotrójchloroetan; otrzymywany z aldehydu trójchlorooctowego /chloral/ i chlorobenzenu. Wpierw służył jako środek przeciw wszawicy (stosowany m.in. przy dezynfekcji emigrantów z Europy), następnie owadobójczy (np. w walce z komarem malarycznym).

[30] [w:] Praca pod red. Wojtaszczyk A.K., Jakubowski W., *Spółeczeństwo i polityka. Podstawy nauk politycznych*, Warszawa 2003.

Krzysztof Pochwicki

Nauczyciel, publikował w piśmie "Gameranking", współpracuje z miesięcznikiem "21. Wiek" (członek zespołu redakcyjnego). Pióro do wynajęcia.



(Publikacja: 13-11-2011)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7527) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7527>)

Contents Copyright © 2000-2011 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2011 Michał Przech

Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl