

Jonasz Pawlaczyk

## JAKA PRZYSZŁOŚĆ DLA CIELESNOŚCI?

### *STRESZCZENIE*

Artykuł przedstawia debatę nad potencjałem technologicznej modyfikacji ludzkiego ciała. Przywołuje stanowisko Juana Enriqueza, który uzasadnia potrzebę przeobrażenia ciała i dobrodziejstwa płynące zeń dla jednostek i całej ludzkości. Czy mając możliwość technologicznego doskonalenia „standardowego” ciała biologicznego, powinniśmy z niej korzystać? Pytanie to nabiera jeszcze większego znaczenia, gdy pomyślimy o kolonizacji innych planet w razie jakiegóż katastrofy. Enriquez uważa, że nieetycznie byłoby zaniechać doskonalenia ciała. Autor artykułu wykazuje pewne braki w rozumowaniach Enriqueza, w tym brak refleksji nad podmiotowością radykalnie zmodyfikowanego ciała ludzkiego.

**Słowa kluczowe:** modyfikacja ciała ludzkiego, technologia, przyszłość, bionika, Juan Enriquez.

„Udoskonalanie”, „wspomaganie”, „potencjonowanie”, „zastępowanie” i „przedłużanie” czegoś w ludzkiej kondycji lub jej otoczeniu to określenia, które można uznać za wiodące w semantyce towarzyszącej współczesnemu stanowi cywilizacji. Inżynieria techniczna obejmuje już niemal całe życie biologiczne; podsyca ona coraz większe oczekiwania pod adresem naszej przyszłości i nas samych jako jej projektodawców. Oczekiwania rosną, ponieważ potrafimy coraz więcej i poszerzamy pole realizacji tego, co leży w naszych możliwościach, nadają temu legitymizację etyczną bądź odmawiając jej. Ograniczenia, na jakie realizacja ta napotyka najczęściej, to jedynie tymczasowe niedostatki w określonej technologii i mocy obliczeniowej maszyn. Jednak przełamanie kolejnych barier wydaje się kwestią czasu. Jeśli istnieją jakieś granice, których człowiek nie stara się przekroczyć lub przesunąć, to są to jedynie te, które sam wyznaczył, uznając to za wskazane z powodów etycznych, światopoglądowych, kulturowych itp. Ale sam człowiek zmienia własne warunki, przygotowując dogodny grunt dla przeferowania nowych projektów.

Problematyka cielesności jest rozległa i nie sposób ją badać z jednej, uprzywilejowanej perspektywy poznawczej, a także etycznej; już samo napięcie między przyrodzoną słabością a marzeniem o potędze, jakie podsuwa

ludzka wyobraźnia, czy choćby potrzebą stworzenia warunków życia na miarę dzisiejszego rozwoju człowieka tworzy minowe pole wzajemnie sprzecznych interesów. Na tle zmieniającego się podejścia do cielesności zauważalna jest tendencja, której prawdopodobnie już nikt nie jest w stanie odwrócić, choć można ją spowolnić i ukierunkować nieco rozważniej. Pierwsza protetyczna korekta ludzkiego ciała, narażonego na słabości, wrodzone braki, nabyte straty, choroby i okaleczenia (drewnianych stóp, ewidentnie w roli protez, używano w Egipcie już 3000 lat p.n.e.<sup>1</sup>) wyznaczyła drogę wiodącą do punktu, w jakim znaleźliśmy się dzisiaj; z tej drogi nie da się już zejść, lecz można zdecydować przynajmniej o tempie dalszych kroków i niezbaczeniu z niej na ścieżki, których kierunku można się tylko domyślać.

Tytułowe pytanie o przyszłość ludzkości w jej żywym ucieleśnieniu postawione zostało zarówno w kontekście prognostyki uwzględniającej określone ryzyka jak i w kontekście etyki. Jedna i druga mogą zadecydować o tym, jak wiele zdołamy osiągnąć, a jak wiele ocalić. Możliwości oferowane dzięki postępowi osiągniętemu w takich dziedzinach jak bionika, implantologia, cybernetyka itd. wymagają uruchomienia namysłu i debaty nad tym, które zmiany obejmujące ludzkie (i nie tylko) ciało mogą mieć ciężar etyczny, jak znaczny, dla kogo i dlaczego? Co skłania człowieka do dobrowolnego poddawania własnego ciała (a niekiedy ciał potomnych) zmianom, jakie przemawiają za tym argumenty i czy można uregulować tę sferę w sposób normatywny? Co uzasadnia, a co usprawiedliwia potrzebę technologicznej modyfikacji ciała?<sup>2</sup>

Aby zgromadzić choćby podstawowe przesłanki przybliżające do odpowiedzi na te nowe i trudne pytania, chciałbym odwołać się do stanowiska Juana Enriqueza,<sup>3</sup> które wyraził on w wystąpieniu pt. *What Will Humans Look Like in 100 Years?* (Jak ludzie będą wyglądać ludzie za 100 lat).<sup>4</sup> Podejmuje on tam głównie zagadnienie ewolucji, która za sprawą technologii – nie zaś za sprawą eliminacji jednostek najsłabiej przystosowanych – nabiera nowego charakteru, tempa, kierunku. Jeżeli jako ludzkość możemy ingero-

<sup>1</sup> I. P. Clements, *How Prosthetic Limbs Work*, <http://science.howstuffworks.com/prosthetic-limb1.htm> (dostęp: 12.02.2017).

<sup>2</sup> M. Shildrick, *Why Should Our Bodies End at the Skin?: Embodiment, Boundaries, and Somatechnics*, *Hypatia*, t. 30, 1, 2015, s. 13–30.

<sup>3</sup> Wystąpienie to omawiane jest w kontekście trzech innych, do których autor bezpośrednio lub pośrednio się odnosi, i do których również ja odniosę się w określonych partiach tego tekstu. Wszystkie te wystąpienia uzupełniają się nawzajem i przedstawiają pewną całościową ideę. Oto ich tytuły: A. Mullins, *My 12 pairs of legs*, [http://www.ted.com/talks/aimee\\_mullins\\_prosthetic\\_aesthetics#t-579179](http://www.ted.com/talks/aimee_mullins_prosthetic_aesthetics#t-579179) (dostęp z dn. 20.01.2017); L. Nip, *How Humans Could Evolve To Survive In Space*, [http://www.ted.com/talks/lisa\\_nip\\_how\\_humans\\_could\\_evolve\\_to\\_survive\\_in\\_space](http://www.ted.com/talks/lisa_nip_how_humans_could_evolve_to_survive_in_space) (dostęp: 21.01. 2017); H. Herr, *The New Bionics That Let Us Run, Climb and Dance*, [http://www.ted.com/talks/hugh\\_herr\\_the\\_new\\_bionics\\_that\\_let\\_us\\_run\\_climb\\_and\\_dance#t-707780](http://www.ted.com/talks/hugh_herr_the_new_bionics_that_let_us_run_climb_and_dance#t-707780) (dostęp: 25.01.2017)E

<sup>4</sup> J. Enriquez, *What Will Humans Look Like in 100 Years?*, [http://www.ted.com/talks/juan\\_enriquez\\_what\\_will\\_humans\\_look\\_like\\_in\\_100\\_years?utm\\_source=newsletter\\_daily&utm\\_campaign=daily&utm\\_medium=email&utm\\_content=button\\_\\_2016-11-22#t-732314](http://www.ted.com/talks/juan_enriquez_what_will_humans_look_like_in_100_years?utm_source=newsletter_daily&utm_campaign=daily&utm_medium=email&utm_content=button__2016-11-22#t-732314) (dostęp: 16.01.2017).

wać w ewolucję bakterii, a także wyższych roślin i zwierząt, to czy możemy w podobny sposób postępować z ludzkim ciałem? Nie skupiam się w tym miejscu na tym, jak taka ingerencja wygląda od strony technicznej, ale na tym, czy powinno się podążać w takim kierunku: czy w świetle dotychczas znanych nam etyk można się na to zgodzić? Czy zgoda wymaga stworzenia jakiejś nowej etyki? (wszak również w tej dziedzinie zachodzi rozwój, choćby na gruncie etyki interesów i preferencji, etyki zrównoważonego rozwoju itd.). Wobec tego pytanie, jakie Enriquez postawił na pierwszym miejscu, brzmi następująco: „czy etyczne jest rozwijanie ludzkiego ciała?”<sup>5</sup> Celowo angielski termin *evolve* przetłumaczyłem jako „rozwijanie”, ponieważ rozważane w takim kontekście (a także w zgodzie z ambicjami ludzkości, przedstawionymi na początku) modyfikacje ludzkiej cielesności mają służyć wzrostowi sprawnego funkcjonowania w świecie, i zapewne również potęgowaniu pozytywnych aspektów wpisanych w przeżywanie życia w ten sposób zintensyfikowanego. Modyfikacja ciała ma prowadzić do rozwoju możliwości, które są dla człowieka nieosiągalne, dopóki dysponuje on standardowym ciałem, rozwiniętym w toku naturalnej ewolucji (oraz konwencjonalnych, znanych ludzkości od tysiącleci ćwiczeń).

Ingerowanie w ciało jest dzisiaj nie tylko dość powszechne, ale w większości przypadków bezkrytycznie akceptowane. Również wachlarz możliwości tych dyscyplin medycznych, które korygują, rekonstruują, odmładzają bądź w różny sposób estetyzują wygląd ludzkiego ciała jest bardzo szeroki. W głębsze pokłady ciała wkracza implantologia, i to nie tylko z powodów terapeutycznych. Granica powierzchni ciała, strzegąca jego integralności, została już dawno przekroczona.<sup>6</sup> Poważniejsze zabiegi są w stanie przededefiniować tożsamość człowieka, związaną w dużej mierze z ciałem, którym jesteśmy dla siebie i zewnętrznego otoczenia. Dotyczy to zwłaszcza społecznie wyeksponowanej twarzy,<sup>7</sup> proporcji sylwetki, muskulatury i jakości skóry.

Także w dziedzinie protetyki zachodzi błyskawiczny rozwój technologii: zapotrzebowanie jest tu bardzo wysokie i w pełni uzasadnione. W 2004 r. szacunkowa liczba osób po amputacji dłoni, przedramienia, ramienia, nogi itd. w samej tylko Europie wynosiła ok. 85 tysięcy, z czego jedynie 5% miało pełne zaopatrzenie ortopedyczno-protetyczne.<sup>8</sup> Także transplantacje ludzkich organów oraz implantacje organów syntetycznych lub hybrydowych (wykonanych laboratoryjnie z użyciem żywych komórek, organelli, tkanek itd.) stanowią dość powszechną praktykę, ratującą życie tysiącom ludzi i podnoszącą jakość ich fizycznej kondycji i funkcjonalności. Nie ma tygo-

<sup>5</sup> „Is it ethical to evolve the human body?”, *ibidem*.

<sup>6</sup> L. H. Clarke, M. Griffin, *The Body Natural and the Body Unnatural: Beauty Work and Aging*, *Journal of Aging Studies*, 21, 2007, s. 192.

<sup>7</sup> F. Svenaeus, *Organ Transplantation and Personal Identity: How Does Loss and Change of Organs Affect the Self?*, *Journal of Medicine and Philosophy*, 37, 2012, s. 152–153.

<sup>8</sup> R. Dindorf, *Rozwój zaopatrzenia ortopedycznego z elementami płynowymi*, *Pomiary, Automatyka, Robotyka*, 6, 2004, s. 4–9.

dnia, by nie donoszono o powstaniu nowej zaawansowanej technologii wytwarzania półsyntetycznych tkanek i organów (ostatnio częściowo w technologii 3D<sup>9</sup>) z udziałem komórek macierzystych, w celach terapeutycznych, a być może również modyfikacyjnych,<sup>10</sup> co jest kwestią obrotu komercyjnego. Wskazane dotąd zastosowania technologii znajdują uzasadnienie terapeutyczne.

W zakresie inteligentnych protez, współpracujących już nie tylko z mózgiem, lecz i ze świadomymi dyspozycjami człowieka, powinniśmy przygotować się jednak na to, że pytania zadawane przez bezpośrednio zainteresowanych mogą brzmieć przykładowo tak oto: jaki wzrost dziś wybrać? Jak ostry słuch jest będzie mi potrzebny podczas dzisiejszego koncertu w filharmonii? Jakie nogi będą najbardziej zdatne do wspinaczki wysokogórskiej, chodzenia, biegania, tańczenia?<sup>11</sup> Takie pytania będą pojawiać się coraz częściej. Współczesne protezy, choć tworzone w celu zastąpienia amputowanych kończyn lub kończyn obciążonych niemożliwymi do usunięcia przy użyciu konwencjonalnych technik medycznych brakami i deformacjami, często przerastają pierwowzory swoimi możliwościami, parametrami i walorami.

Mimo, że nadal nie osiągnęliśmy poziomu umożliwiającego trwałe i w pełni funkcjonalne łączenie bionicznych kończyn z ciałem biologicznym<sup>12</sup> (a zwłaszcza z systemem nerwowym, który zawiadywałby obsługą takich kończyn bezpośrednio), to te dwa światy, biologiczny i mechaniczny, organiczny i anorganiczny, coraz bardziej się do siebie zbliżają. Píše o tym Friderik Svenaeus:

„Technologia wytwarzania protez rąk, ramion, nóg i stóp wkroczyła niedawno w nową erę dzięki połączeniu elektrod umieszczonych w protezie z zakończeniami nerwowymi znajdującymi się w miejscu amputacji. Za pomocą tej technologii, zwanej «bioniczną ręką», pacjenci mogą poruszać, a nawet wyczuwać palcami ich mechanicznej ręki jedynie mocą myśli, tak, jak w przypadku przeszczepów pochodzenia biologicznego przeszczepów.”<sup>13</sup>

Jednym z naszych zadań powinno być przygotowanie się na takie zmiany, by móc im sprostać, gdy korzystanie z dobrodziejstw bioniki stanie się powszechniejsze. Prawdopodobnie nie będzie to dotyczyć doposażania

<sup>9</sup> S. V. Murphy, A. Atala, *3D Bioprinting of Tissues and Organs*, Nature Biotechnology, t. 32, 2014, s. 773–785.

<sup>10</sup> A. Atala, *Printing a Human Kidney*; [http://www.ted.com/talks/anthony\\_atala\\_printing\\_a\\_human\\_kidney](http://www.ted.com/talks/anthony_atala_printing_a_human_kidney) (dostęp: 10.01.2017).

<sup>11</sup> Są to pytania, które postawili Aimee Mullins, Hugh Herr oraz Enriquez.

<sup>12</sup> Zon. <https://www.media.mit.edu>. MIT Media Lab jest to strona, która poświęcona uwadze na doskonaleniu technologii dla dobra przyszłości. Jedną z ich inicjatyw jest Center for Extreme Bionics, które zajmuje się rozwojem i testowaniem prototypów zaawansowanych technologicznie protez, w tym również możliwością trwałego połączenia protezy z ciałem.

<sup>13</sup> F. Svenaeus, *Organ Transplantation and Personal Identity: How Does Loss and Change of Organs Affect the Self?*, op. cit., s. 151.

w dodatkowe kończyny. Jak pokazał jeden z eksperymentów,<sup>14</sup> można nauczyć małpę sterowania mechaniczną ręką bezpośrednio za pomocą mózgu, ku czemu zmierza też inteligentna bionika. W czasie tej czynności małpa poruszała też swobodnie pozostałymi, naturalnymi kończynami. Dostarczyło to badaczom argumentu, iż przy odpowiedniej instalacji mechanicznej ręki, synchronizacji jej funkcjonowania z mózgiem, a także odpowiednim treningu mogłaby ona funkcjonować jako trzecia ręka, a co najważniejsze, byłoby to funkcjonowanie niezależne od pozostałych rąk. Dodatkowa ręka pełniłaby funkcję pełnowymiarowej, autonomicznej kończyny.

Bioniczne protezy nie są zjawiskiem zupełnie nowym, chociaż dopiero współcześnie pojawia się możliwość doprowadzenia technologii bionicznych i ich implementacji do perfekcji. Już w 1969 r. powstało bioniczne ucho, obciążone wprawdzie wadami, ale pomocne dla wielu; dzięki niemu słuch zachowało tysiące osób:

„...dzięki prostej budowie połączeń nerwowych. Model pozwolił uratować słuch ponad 80.000 pacjentów. Proteza jest wszczepialnym implantem, przekazującym i interpretującym dźwięk z mikrofonu ukrytego za uchem na impulsy interpretowalne przez mózgu. [...] Składa się ona z części wewnętrznej, tj. odbiornika i stymulatora elektrycznego we wspólnej obudowie, wraz z wiązką elektrod [...] bądź przetwornika elektromechanicznego [...], oraz z części zewnętrznej, czyli cyfrowego, wielokanałowego procesora mowy [...] Niestety, w przypadku bionicznych protez ucha nadal istnieje szereg kwestii do rozwiązania, takich, jak np. problemy ze zrozumieniem słów w głośnym środowisku czy brak odczuwania przyjemności podczas słuchania muzyki.”<sup>15</sup>

Zadaniem protez nie jest jedynie przejmowanie funkcji ciała, niezbędnych w codziennym życiu. Mogą one pełnić inne, ważne, a może nawet ważniejsze funkcje. Nie należy zapominać o tym, że od urządzeń wmontowanych w nasze ciała może zależeć nie tylko prawidłowe funkcjonowanie w sensie praktycznym, ale również życie jako takie. Mam tu na uwadze np. rozrusznik serca jako pewnego rodzaju urządzenie protetyczne. Zespolone z ciałem urządzenie oznacza symbiozę między tym, co anorganiczne i sztuczne z jednej strony, a tym, co organiczne, przyrodzone i biologicznie żywe z drugiej. W każdym przypadku dostępność i postrzeganie roli takiego urządzenia zależne są od jego znaczenia. Jeśli coś posiada znaczenie, społeczeństwu, kulturze, etyce bądź religii trudniej to zdeprecjonować czy zdelegitymizować jego stosowanie. Pokazuje to choćby klasyczny przykład odmowy transfuzji krwi z powodu przekonań religijnych. Jednak rozwój techniki stanowi źródło takich innowacji, o jakich tradycyjne, powstałe przed tysiącami lat czy stule-

<sup>14</sup> M. Nicolelis, *A Monkey That Controls a Robot With Its Thoughts. No, Really*, [http://www.ted.com/talks/miguel\\_nicolelis\\_a\\_monkey\\_that\\_controls\\_a\\_robot\\_with\\_its\\_thought\\_s\\_no\\_really](http://www.ted.com/talks/miguel_nicolelis_a_monkey_that_controls_a_robot_with_its_thought_s_no_really)(dostęp: 20.02.2017).

<sup>15</sup> B. Matejko, J. Gładysz, *Idea protez bionicznych w nowoczesnej protetyce*, ZN TD UJ, Nauki Ścisłe, nr 1, 2010, s. 41.

ciałami źródła normatywne jeszcze nie wspominają. Stwarza to szansę społecznej akceptacji dla technologii.

Nadal otwarte pozostaje pytanie, czy etycznie uzasadniona jest dobrowolna (póki co niezbyt rozpowszechniona) zamiana własnych kończyn na bioniczne, które będą w każdym aspekcie lepsze od kończyn pierwotnych? Czy staną się one „moimi” nogami? Enriquez stawia w tym momencie drugie ze swoich pytań: „czy naprawdę chcemy ekstremalnego rozwinięcia ludzkiego ciała?”<sup>16</sup> Pytanie to pociąga za sobą inne, a mianowicie: „jaki cel przyświeca chęci zmiany naszego ciała?”. Nie od dziś wiadomo, że czas indywidualnego życia, czas trwania gatunku na Ziemi, a nawet w Układzie Słonecznym, jest ograniczony. Jeżeli jednak nie nastąpi nic niespodziewanego, to mamy całkiem spory zapas czasu, by sobie z tym problemem poradzić. Dzisiaj z pewnością to wszystko znajduje się jeszcze w sferze mglistych prognoz (nawet nie planów), jednakże, skoro tylko na horyzoncie pojawia się nowa technologia, umożliwiająca rozwój ekstremalny, odradza się właśnie to pytanie: skoro już wiadomo, „jak” to zrobić, to „czy?” warto i należy?

Na uwagę zasługuje jeszcze jedna kwestia. Żyjemy, umieramy, ewoluujemy w konkretnym środowisku życia, o określonej specyfice. Zrozumiałe jest, że ludzkie ciała są zaadaptowane do życia dokładnie właśnie w tych, ziemskich warunkach. Świat położony poza planetą, na której biologiczne życie i względnie jednolicie zbudowana cielesność („nie ma tutaj wielkiej różnorodności”<sup>17</sup>) rozwijały się od początku, zapewne im nie sprzyja. Ludzkość bierze jednak w rachubę losową katastrofę planety, nie tylko ekologiczną i zawinioną w dużej mierze przez jej własne, niepohamowane pragnienie postępu. Chcąc oddalić widmo takiej katastrofy, rozważa się kolonizację innej planety, a z drugiej strony – dalszy, technicznie wspomagany rozwój biologiczny. Jest to pomysł kontrowersyjny, zwłaszcza, że na Ziemi nieustającej zagładzie ulega bioróżnorodność.

Myśląc o najbliższej planecie, tj. Marsie,<sup>18</sup> jako awaryjnym miejscu życia, należy liczyć się nie tylko z przeszkodami technicznymi, np. potrzebą wytworzenia sprzyjającej życiu atmosfery. Większe wyzwanie stanowić może przezwyciężenie ograniczeń psychofizycznych i cielesnych. Ludzkie ciało przebywając przez dłuższy czas w miejscu pozbawionym oddziaływania pola grawitacyjnego, doznaje poważnego i dolegliwego uszczerbku, w tym zaniku tkanki mięśniowej, spadku gęstości tkanki kostnej, zagrożenia krzywicą i łamliwością kości, zaburzeń krążenia,<sup>19</sup> metabolizmu, pracy mózgu itd. Problemy takie obserwuje się już u astronautów. Eskapad dalszych niż na

<sup>16</sup> J. Enriquez, *What Will Humans Look Like in 100 Years?*, op. cit.

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> L. Nip, *How Humans Could Evolve to Survive in Space*, [http://www.ted.com/talks/lisa\\_nip\\_how\\_humans\\_could\\_evolve\\_to\\_survive\\_in\\_space](http://www.ted.com/talks/lisa_nip_how_humans_could_evolve_to_survive_in_space) (pobrano dn. 1.02.2017).

<sup>19</sup> Ibidem.



planetę Mars dotychczas nie podejmowano. Jednak i to nie jest jedyny problem ludzkości: potencjalnie nowe środowisko życia może posiadać osobliwe właściwości, np. bardzo silne, śmiertelne promieniowanie. Uprzedzając takie zagrożenia, niektórzy naukowcy myślą o genetycznej modyfikacji wybranych gatunków flory, fauny, a także człowieka.

Dlaczego zatem podnosić zastrzeżenia do takich potencjalnie dobroczynnych zmian wprowadzanych do ludzkiego ciała? Ich źródła należy być może szukać w powszechnym i naturalnym dla ludzkości, emocjonalno-symbolicznym przywiązaniu do obrazu i schematu ludzkiego ciała, obejmującym wygląd, motorykę, funkcjonalność, a także pewne właściwości fizyczne i fizjologiczne. Wielu ludziom „sztuczność” wydaje się anomalią w pierwszym rzędzie estetyczną i z niej – w sposób nieuprawniony – wywodzą negatywną ocenę. Ale istnieje też nawyk, habituacja związana z własnym ciałem, niezbędna dla egzystencji, pomijając w tym miejscu relacje społeczne. Dla przykładu, doniosłość własnego ciała, a zwłaszcza jednego z centralnych jego organów, obrazuje serce. W ciągu tysiącleci ludzkie serce stało się symbolicznym siedliskiem najwyższych uczuć, wielkoduszności, dobroci, szczerości, sumienia i szeregu wartości z życiem na czele. Po pierwszych udanych transplantacjach serca do pokoju biorcy przeszczepu zapraszano bliskich dawcy, by zapytać obecnych o wzajemne odczucia związane z „darem życia”, za jaki po dziś dzień uważa się allotransplant tej rangi.<sup>20</sup> Niezależnie od tego, czy serce faktycznie ma udział w życiu emocjonalnym, empatii, miłości itd., czy też pozostaje kluczowym mięśniem pompującym krew – nośnik tlenu, który w istocie podtrzymuje procesy życiowe, jego waga społeczna w ludzkim ucieleśnieniu jest niekwestionowalna. I to pomimo, iż w świetle współczesnej nauki opisane praktyki mogą wydać się śmieszne i niepotrzebne. Być może bronią się one w świetle koncepcji „ucieleśnionego umysłu” i „wcielo-nej kognicji”.

Wśród licznych udoskonaleń, usprawnień i narzędzi towarzyszących ludzkiemu życiu organizm, ciało, fizyczność, wygląd, dotyk są najbardziej fundamentalne dla ludzkiej tożsamości. Także nasi krewni, prymaty, okazują się mieć bardzo wysoką świadomość ciała: perfekcyjnie opanowaną mowę ciała, a nawet manipulację własnym ciałem, rozwiniętą po to, by zwracać uwagę, wzbudzać współczucie, stać się widzialnym społecznie.<sup>21</sup> W świetle tego eksperyment, o którym wspomina Enriquez, polegający na przeszczepianiu głowy myszom wydaje się szczególnie ważny, pozwala bowiem potwierdzić lub zaprzeczyć zdolności mózgu do przechowywania emocji, wspomnień i tożsamości – także tej somatycznej. Wyniki tego eksperymentu mogą mieć kolosalne znaczenie dla naszych przekonań. Jak pisze autor:

<sup>20</sup> J. Enriquez, *What Will Humans Look Like in 100 Years?*, op. cit.

<sup>21</sup> F. de Waal, *Bonobo i ateista*, przeł. Krzysztof Kornas: Copernicus Center Press, Kraków 2016, s. 190–202.

„A jak będzie z mózgiem? W tym eksperymencie możliwy jest dwojaki wynik. Opcja pierwsza: uzyska się mysz, która funkcjonuje normalnie, ale jej nowy mózg jest pustą obudową [nie posiada bowiem wspomnień – uzupełnienie J.P.]. I to będzie miało olbrzymie konsekwencje. Opcja druga: nowa mysz rozpozna Minnie Mouse. Nowa mysz będzie pamiętać, czego się boi, jak poruszać się po labiryncie itd. Jeśli okaże się to prawdą, wówczas będzie można przeszczepiać także wspomnienia i świadomość. Wtedy naprawdę interesujące stanie się pytanie: skoro już możemy przeszczepiać [mózg], to czy wszystko, co znajduje się poniżej [korpus ciała] stanowi jedynie mechanizm typu input-output? Czy moglibyśmy przeszczepiać świadomość do czegoś, byłoby znacząco odmienne, trwałoby w przestrzeni, żyło przez dziesiątki tysięcy lat, stanowiłoby zupełnie inny korpus i potrafiło przechować świadomość przez bardzo, bardzo długi czas?”<sup>22</sup>

Wróć teraz do pytania wyjściowego: *czy etyczne jest rozwijanie ludzkiego ciała?* Mając na uwadze zabezpieczenie ludzkości na wypadek katastrofy planetarnej i świadomość ograniczeń związanych z ludzkim ciałem, a także zdając sobie sprawę z tego, że raczej nie będzie możliwe zachowanie ciała w dokładnie takiej formie, z jaką mamy do czynienia dzisiaj, można na to pytanie odpowiedzieć zaostrzając słowa Enriqueza: „nieetyczne jest wstrzymywanie cielesnego rozwoju człowieka” (*It is unethical not to evolve the human body*). Uświadamia to, że proces cielesnego rozwoju człowieka jest już w toku, ale wzywa do uważniejszej refleksji nad typem i charakterem udoskonaleń. Nie można ich już sytuować w sferze utopii i SF. W konkluzji swego wystąpienia Enriquez zwraca uwagę, że jeśli pragniemy żyć i trwać jako ludzkość, to musimy zacząć zmieniać się w sposób radykalny. Człowiekowi dążącemu do długowieczności lub nieśmiertelności jako byt rzeczywisty, argument ten wyda się spójny i przekonujący.

Enriquez nie dotyka jednak w ogóle bardziej świadomych przekonań i wierzeń w kwestii cielesności. Etyka w jego wystąpieniu jest nie tylko sekularna, ale wręcz redukcjonistyczna. Choć zastosowana w sposób poprawny, nie pozwala dostrzec zróżnicowanego znaczenia ciała w rozmaitych kręgach kulturowych Wschodu i Zachodu. Czy Enriquez bierze on pod uwagę ciało człowieka witruwiańskiego? Czy ciało w jego rozumieniu posiada płęć i seksualność? Czy ma podmiotowość,<sup>23</sup> która wykracza poza nie, ale z niego wyrasta? Czy wobec tego modyfikacje nieuchronnie obejmują podmiotowość? Enriquez zdaje się rozumować w kategoriach przestarzałego, kartezyjskiego dualizmu,<sup>24</sup> gdzie ciało i podmiotowość traktowane są oddzielnie, z dramatycznymi konsekwencjami.

<sup>22</sup> J. Enriquez, *What Will Humans Look Like in 100 Years?*, op. cit.

<sup>23</sup> R. Braidotti, *Po człowieku*, przeł. J. Bednarek, A. Kowalczyk, PWN, Warszawa 2014, s. 100–114.

<sup>24</sup> E. Grosz, *Przeobrażenie ciała*, przeł. M. Michalski, Biblioteka Inline Think Tanku Feministycznego, Kwiecień 2009, s. 1–11, <http://www.ekologiasztuka.pl/pdf/fo071grosz.pdf> (pobrano dn. 14. 01.2017).



Wizja technicznie wspomaganego rozwoju cielesnego wzbudza skrajne reakcje, często dalekie nie tylko od entuzjazmu, ale i aprobaty. Trudno odmówić jej znaczenia, a jeszcze trudniej – zejść z drogi, na której już się znajdujemy. Można już tylko dokładać starań, by zmiany nie były okupione niczyją krzywdą i leżały w dobrze uzasadnionym interesie człowieka.

#### BIBLIOGRAFIA

- Anthony Atala, *Printing a Human Kidney* [http://www.ted.com/talks/anthony\\_atala\\_printing\\_a\\_human\\_kidney](http://www.ted.com/talks/anthony_atala_printing_a_human_kidney).
- Rosi Braidotti, *Po człowieku*, przeł. J. Bednarek, A. Kowalczyk, PWN, Warszawa 2014.
- Isaac Perry Clements, *How Prosthetic Limbs Work*, <http://sciencae.howstuffworks.com/prosthetic-limb1.htm>.
- Ryszard Dindorf, *Rozwój zaopatrzenia ortopedycznego z elementami płynowymi*, *Pomiary Automatyka Robotyka*, nr 6, 2004.
- Juan Enriquez, *What Will Humans Look Like in 100 Years?* [http://www.ted.com/talks/juan\\_enriquez\\_what\\_will\\_humans\\_look\\_like\\_in\\_100\\_years?utm\\_source=newsletter\\_daily&utm\\_campaign=daily&utm\\_medium=email&utm\\_content=button\\_\\_2016-11-22#t-732314](http://www.ted.com/talks/juan_enriquez_what_will_humans_look_like_in_100_years?utm_source=newsletter_daily&utm_campaign=daily&utm_medium=email&utm_content=button__2016-11-22#t-732314).
- Elizabeth Grosz, *Przeobrażenie ciała*, przeł. M. Michalski, Biblioteka Inline Think Tanku Feministycznego 2009. <http://www.ekologiasztuka.pl/pdf/fo071grosz.pdf>.
- Herr Hugh, *The New Bionics That Let Us Run, Climb and Dance*: [http://www.ted.com/talks/hugh\\_herr\\_the\\_new\\_bionics\\_that\\_let\\_us\\_run\\_climb\\_and\\_dance#t-707780](http://www.ted.com/talks/hugh_herr_the_new_bionics_that_let_us_run_climb_and_dance#t-707780).
- Laura Hurd Clarke, Meredith Griffin, *The Body Natural and the Body Unnatural: Beauty Work and Aging*, *Journal of Aging Studies*, t. 21, 2007, s. 187–201.
- Bartłomiej Matejko, Joanna Gladysz, „Idea protez bionicznych w nowoczesnej protetyce”. *ZN TD UJ, Nauki Ścisłe*, 1, 2010, s. 34–44.
- Aimee Mullins, *My 12 Pairs of Legs*, [http://www.ted.com/talks/aimee\\_mullins\\_prosthetic\\_aesthetics#t-579179](http://www.ted.com/talks/aimee_mullins_prosthetic_aesthetics#t-579179).
- Sean V. Murphy, Anthony Atala, *3D Bioprinting of Tissues and Organs*, *Nature Biotechnology*, t. 32, 2014, s. 773–785.
- Miguel Nicolelis, *A Monkey That Controls a Robot With Its Thoughts. No, Really*, [http://www.ted.com/talks/miguel\\_nicolelis\\_a\\_monkey\\_that\\_controls\\_a\\_robot\\_with\\_its\\_thoughts\\_no\\_really](http://www.ted.com/talks/miguel_nicolelis_a_monkey_that_controls_a_robot_with_its_thoughts_no_really).
- Lisa Nip, *How Humans Could Evolve to Survive in Space*, [http://www.ted.com/talks/lisa\\_nip\\_how\\_humans\\_could\\_evolve\\_to\\_survive\\_in\\_space](http://www.ted.com/talks/lisa_nip_how_humans_could_evolve_to_survive_in_space).
- Margrit Shildrick, *Why Should Our Bodies End at the Skin?* *Embodiment, Boundaries, and Somatechnics*, *Hypatia*, t. 30, nr 1, 2015, s. 13–30.
- Fredrik Svenaeus, *Organ Transplantation and Personal Identity: How Does Loss and Change of Organs Affect the Self?*, *Journal of Medicine and Philosophy*, t. 37, 2012, s. 139–158.
- Frans de Waal, *Bonobo i ateista*, przeł. K. Kornas, Copernicus Center Press, Kraków 2016.

#### WHAT FUTURE FOR CORPOREALITY?

#### ABSTRACT

The article discusses the potentialities of body's technological enhancement. It refers to Juan Enriquez who advocated a need for human body transformations and benefits resulting from them for individuals and the whole humanity. Should the "standard" biological embodiment be enhanced if a favorable opportunity is at our disposal? The importance of that question increases when facing a colonization of

---

another planets in case of a planetary disaster. According to Enriquez, it would be unethical not to modify the human body. The article examines some lacks in Enriquez' reasoning, including the lack of reflection towards the subjectivity of radically modified human body.

**Keywords:** evolving body, technology, future, bionics, Juan Enriquez.

O AUTORZE — dr, Instytut Filozofii, Uniwersytet Adama Mickiewicza, ul. Szamarzewskiego 69 c, 60-568 Poznań (afiliacja).

E-mail: [jonaszpawlaczyk@wp.pl](mailto:jonaszpawlaczyk@wp.pl)