

## Cloning of animals as a service?

Mamzer H., Sociology Department, Adam Mickiewicz University, Poznań

Our western contemporary societies develop more and more sophisticated technologies which allow interventions into the natural world. One of such inventions is a process of cloning. Since Dolly the sheep was cloned in 1996, technology get popularized and today, to clone animal is not only exceptional and unique event. South Korean business companies offer services of cloning pets. This is to be reported that more than 700 pets have been cloned already. Access to such procedures evokes lot of discussions related to ethical controversies. On the other hand cloning can be analyzed as exemplification of human need of domination and control over nature. In controlled world humans feel safer- but this safety creates also costs and paradoxically some further anxieties.

**Keywords:** cloning, pets, ethical controversies.

Już starożytnych fascynowała tajemnicza i fenomenalna zdolność tworzenia rzeczy i zjawisk konstytuujących otaczający świat, których złożoność niejako nie mieściła się w ramach ludzkiego rozumowania. Chęć zdobycia wpływu na świat zewnętrzny inspirowała ludzi także do poszukiwań prawideł i reguł, które umożliwiłyby wykrycie niewidocznego na pierwszy rzut oka porządku. Oczywiście jest, że dążenia tego rodzaju miały prowadzić w końcowym stadium do możliwości kontrolowania otaczającego człowieka świata. W mitologii starożytnej Grecji Wielki Demiurg, Wielki Rzemieślnik, ten, który tworzy, stanowił personifikację najważniejszej siły, dającej życie. Demiurgiem był więc ktoś (coś) mający dostęp do tajemniczych prawideł i reguł, które pozwalały mu na niczym nieograniczone tworzenie. Samo umieszczenie Wielkiego Demiurga na szczycie hierarchii bóstw

## Klonowanie zwierząt jako usługa?

Hanna Mamzer

z Instytutu Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

już sygnalizuje znaczenie, jakie przypisywano jego działalności. Koncepcja owej twórczej siły dominującej nad światem w zmodyfikowanych formach pojawia się w licznych kręgach kulturowych. Zawsze jednak stanowi personifikację życiodajnych sił, nieodmiennie fascynujących człowieka. Uznać więc można, że dążenie do zdobycia wiedzy, za pomocą której dałoby się opisać te tajemnicze siły twórcze, jest wyrazem tęsknoty za odkryciem niedostępnej śmiertelnikom wiedzy i opanowaniem umiejętności i możliwości, dotąd pozostających poza zasięgiem możliwości człowieka. W pewnym sensie mamy tu więc do czynienia z tęsknotą za możliwością przejścia roli Wielkiego Demiurga, tego, który panuje nad życiem i śmiercią, który tworzy, rządzi i zabija.

Procesem doskonale wpisującym się w te odwieczne ludzkie dążenia jest proces klonowania organizmów żywych. Fascynuje on, ale i niepokoi, a przede wszystkim nadal budzi kontrowersje etyczne, pomimo tego, że od czasu sklonowania przez Iana Wilmuta i Keitha Campbella owcy Dolly w 1996 r. minęły już ponad trzy dekady. Opinia publiczna poniekąd zdążyła już oswoić się z tym, że klonowanie organizmów żywych jest możliwe. Zmienia się więc zakres tego, czego dotyczą etyczne dylematy związane z klonowaniem. Na przełomie lat 90. i pierwszej dekady XXI w. te dylematy koncentrowały się wokół najbardziej niepokojącej kwestii możliwości klonowania ludzi (1). Po raz kolejny okazało się, że to, co najbardziej człowieka zajmuje, to jego własny los. Moralne zagadnienia dotyczące klonowania zwierząt traktowane

były bardziej marginalnie, bowiem te kwestie poruszały opinię publiczną słabiej, jako że dotyczyły właśnie zwierząt, a nie stawianych na szczycie piramidy organizmów żywych ludzi. Zagadnienia, na jakie zwracano uwagę w odniesieniu do klonowania zwierząt, widziano raczej w pozytywnym kontekście, a konsekwencje negatywne, na jakie wskazywano, były związane głównie z potencjalnymi zagrożeniami dla bioróżnorodności i ujednolicenia puli genetycznej wybranych gatunków, a w przypadku stosowania procedur klonowania na bardzo szeroką skalę – dla całego świata ożywionego, co mogłoby prowadzić do nieprzewidywalnych konsekwencji. Najbardziej rozważano koszty ekonomiczne tego procederu oraz sens takich działań. Dostrzegano w nich jednak znaczną ilość zalet, głównie zmierzających do usprawnienia produkcji zwierzęcej, pozyskiwania organów do ksenotransplantacji (np. zastawek sercowych świń) czy też produkcji zwierząt laboratoryjnych (np. z nokautami genetycznymi). W dalszej dopiero kolejności rozważano koszty związane z koniecznością użycia dużej liczby embrionów (choć bardziej chodziło o koszty ekonomiczne niż kwestie etyczne). „Konkluzja odnośnie do klonowania człowieka jest stosunkowo prosta: jest to technicznie możliwe w odniesieniu do organizmu człowieka. Stanowiłoby to jednak naruszenie jego integralności psychofizycznej i byłoby sprzeczne z normami prawnymi. Klonowanie roślin i zwierząt, w przeciwieństwie do klonowania człowieka, nie wzbudza w zasadzie kontrowersji natury etycznej, teologicznej czy prawnej. Proces

ten rozpatrywany jest i oceniany z perspektywy praktycznych korzyści i również praktycznych zagrożeń. Z klonowaniem roślin i zwierząt wiąże się przede wszystkim nadzieje na wzrost wydajności w rolnictwie i hodowli oraz poprawę jakości powstających w ten sposób produktów. Prawdopodobna jest też perspektywa wypracowania przemysłowych metod produkcji szczególnych tkanek poprzez klonowanie. Możliwa staje się optymalizacja jakości populacji roślin i zwierząt, a także ochrona gatunków zagrożonych wymarciem. Pomijamy już możliwość sklonowania ukochanego psa lub konia” (2). Wzmiankowani autorzy w 2000 r. pisali także: „Zgodnie z badaniami Unii Europejskiej klonowanie ludzkich komórek jest popierane przez 31% społeczeństwa, akceptowane warunkowo przez 49%, natomiast stanowczo odrzucane przez 15%. Klonowanie zwierząt jest akceptowane przez 24%, warunkowo przez 33%, a odrzucone stanowczo przez 37%. Z kompleksowych danych wynikają następujące uogólnione wnioski: klonowanie zwierząt dla celów medycznych jest zasadniczo odrzucone; klonowanie zwierząt jest oceniane jako korzystne dla człowieka, ale ryzykowne i moralnie nieakceptowalne; natomiast klonowanie ludzkich komórek i tkanek dla celów terapeutycznych zostało ocenione umiarkowanie pozytywnie jako ryzykowne, ale pożyteczne i moralnie do zaakceptowania. Można sądzić, że opinia społeczna kieruje się nie tylko oceną moralną, ale również bezpośrednią korzyścią wynikającą z realizowanych prac biologicznych” (3). Można te wyniki wyjaśniać też inaczej: mianowicie ludzką niechęcią do bycia traktowanym tak, jak traktujemy inne zwierzęta. Klonowanie zwierząt, lecz nie ludzi, wyłącza ludzi z tej dużej biologicznej kategorii i nadaje im specjalne prawa.

Na początku XXI w. postępy w rozwoju procedur klonowania wydawały się na tyle odległe od codzienności przeciętnego członka społeczeństwa zachodnioeuropejskiego, że nie zajmowały większości ludzi. Dzisiaj, kilkanaście lat później, mamy do czynienia z sytuacją popularyzowania procesu klonowania oraz obniżania cen wykonywania tych procedur. Prowadzi to do powstawania komercyjnych firm oferujących możliwość sklonowania zwierzęcia. Przoduje w tym zakresie Korea Południowa, w której powstały takie firmy oferujące usługi klonowania zwierząt (w szczególności psów). Obecna cena sklonowania zwierzęcia oscyluje wokół 50 tys. dolarów i obejmuje w zasadzie tylko sam proces sklonowania. Wszelkie dodatkowe koszty, w tym transportu sklonowanego zwierzęcia do miejsca jego docelowego pobytu, ponosi właściciel psa.

Klient ponosi także oczywiście koszt zamówienia pakietu do pobrania odpowiednich komórek, który jest przesyłany

bezpośrednio do wskazanego lekarza weterynarii, dokonującego zabiegu: poddaje zwierzę sedacji, pobiera tkanki i umieszcza w specjalnym opakowaniu w suchym lodzie. Jest ono odsyłane do firmy klonującej, gdzie komórki są namrażane, a następnie zamrażane i przechowywane w ciekłym azocie (koszt tej części procesu to dodatkowe około 1200 dolarów). Przechowywanie komórek zwierzęcia w banku komórek to roczny koszt pomiędzy kolejnymi 100 a 300 dolarów (4).

Sam proces uzyskania żywego kłona ma trwać około 6 miesięcy. Jeśli podjęte próby sklonowania psa nie zakończą się sukcesem w ciągu roku, firma Sooam Biotech (bezpośredni wykonawca klonowania) zwraca wpłacone pieniądze. Sklonowane psy są wysyłane do właścicieli po ukończeniu drugiego miesiąca życia. Na swoje życzenie klient może także przylecieć do Korei i uczestniczyć w różnych procedurach związanych z klonowaniem jego pupila.

Dokładny opis klonowania nie jest ujawniany na komercyjnych stronach firmy w rodzaju, takich jak <http://www.myfriendagain.com> czy [www.facebook.com/pg/myfriendagain](http://www.facebook.com/pg/myfriendagain). Ale proces jest znany od strony biotechnologicznej, opiera się bowiem na tym samym mechanizmie, jaki stanowił metodę sklonowania owcy Dolly: posłużono się skórnym fibroblastem. Następnie na drodze stymulacji impulsami elektrycznymi pozbawiono integracji błonę komórkową dojrzałej komórki, jaką jest oocyt, i materiał genetyczny z komórki fibroblastu wprowadzono do jądra oocyta. Dzięki temu doszło do integracji materiału genetycznego i oocyta, co umożliwiło rozwój zarodka. Uzyskane w ten sposób embryony wszczepia się matkom surogatkom; jeśli zarodki się zagnieżdżą, może rozwinąć się ciąża, stanowiąca początek życia nowego, sklonowanego organizmu. Często zamiast porodów naturalnych są wykonywane cesarskie cięcia, usprawniające przyjście na świat zwierząt. W przypadku owcy Dolly matkom surogatkom wszczepiono 277 embryonów, z których urodziła się jedna owca. Identyczna metoda jest stosowana w przypadku klonowania psów na zamówienie klientów komercyjnych. Firma Sooam Biotech prezentuje liczne wskazówki dla swoich potencjalnych klientów, m.in. na temat tego, jak postępować z nieżywym zwierzęciem, które ma być poddane klonowaniu: „Nie umieszczaj swojego psa w zamrażarce. Jeśli to zrobisz, nie będzie żadnych szans na sklonowanie twojego zwierzęcia. Należy owinąć całe ciało psa w mokre ręczniki kąpielowe, umieścić w lodówce i utrzymywać schłodzone. Zadzwoni do nas natychmiast jak tylko to zrobisz. Czas jest najważniejszy!” (5; tłumaczenie H.M.).

Pierwszy pies został sklonowany w 2005 r. (zmarł 13 marca 2015 r.), także w Korei Południowej, przez zespół pod

kierunkiem Woo Suk Hwanga (oskarżonego potem o nieetyczne działania i pozbawionego pozycji naukowej na uniwersytecie), pracownika Wydziału Biotechnologii Narodowego Uniwersytetu w Seulu. Snuppy, chart afgański, został sklonowany z wykorzystaniem fibroblastów pobranych z ucha. W komórkach jajowych surogatek (pobranych z jajowodów ze względu na trudności technologiczne w pobraniu ich z jajników) jądra zostały zastąpione jądrami z pobranych komórek i powtórzona została procedura sklonowania owcy Dolly: „Zespół 45 uczonych pobrał komórki ze skóry ucha trzyletniego charta afgańskiego. Uzyskano z nich 1095 embryonów, zaimplantowanych ostatecznie w macicach 123 surogatek. Ten wysiłek zaowocował trzema ciążami. Jedna zakończyła się poronieniem, jedno szczenię zmarło wkrótce po urodzeniu z powodu zapalenia płuc. Snuppy był jedynym, który przeżył”. Obecne doniesienia wskazują, że Sooam Biotech sklonował już 700 psów (6). Cyranoski (7) podaje: „Jego zespół [Hwanga] tworzy obecnie około 300 bydzących i świńskich embryonów dziennie i dostarcza około 15 sklonowanych szczeniąt miesięcznie” (tłumaczenie H.M.), a prace nad udoskonalaniem metod są intensywne.

Dla właścicieli, którzy decydują się na podjęcie działań zmierzających do sklonowania swoich psów, z pewnością ma to ogromne znaczenie psychologiczne, choć warto byłoby poświęcić odrębne badania identyfikacji profilu psychologiczno-osobowościowego tych osób. Sam proces klonowania zwierząt na zamówienie pozostawia jednak etyczne wątpliwości.

Pierwszą i najrzadziej analizowaną jest ta, że sklonowane zwierzę nigdy, także w sensie genetycznym, nie jest identyczne ze zmarłym, bowiem identyczne genetycznie jest tylko DNA jądra komórkowego, podczas kiedy semiautonomiczne organelle komórkowe, jakimi są mitochondria, zawierają swoje własne, odrębne DNA mitochondrialne, niosące zapis genetyczny pochodzący od dawcy komórki jajowej (8). Na stronie internetowej Sooam Biotech nie podejmuje się tego wątku. Firma informuje na swojej stronie natomiast o tym, że na zachowanie wyprodukowanego kłona wpływają socjalizacja, własne doświadczenia, bodźcowanie, przebyte choroby i inne czynniki zewnętrzne. Mają one także wpływ na to, „kim jest” sklonowany pies, a więc nigdy nie jest on identyczny ze swoim poprzednikiem. Nie jest nim po prostu.

Tischner i Tischner (9) w swoim artykule dotyczącym klonowania koni, zamieszczając fotografie konia Quidam de Revel II CL i jego oryginału, komentują: „Na prawej tylnej i lewej przedniej kończynie, a także na głowie widoczne różnice w kształcie odmiann”. Nawet i bez tej uwagi, eksterierowo, są to dwa zupełnie inne konie, co wskazuje, jak

bardzo mylne może być „zamawianie kłona” w nadziei, że otrzyma się zwierzę identyczne w stosunku do oryginału. Autorzy podkreślają, że znane są już co prawda techniki anulowania DNA mitochondrialnego, co pozwala na uzyskanie klonów różniących się 1–2% DNA. I to jednak nie pozwala na zagwarantowanie identyczności genetycznej oryginału i jego kłona: „Na cechy sklonowanych koni poza czynnikami genetycznymi istotny wpływ wywiera środowisko, w jakim się rozwijają. Kiedy przyjrzymy się bliźniętom jednojajowym, to zobaczymy, że pomimo jednakowego DNA nie są one całkowicie identyczne. Aczkolwiek często są tak podobne, że trudno je odróżnić. Na pewno ich osobowość jest różna. Szczególne różnice ujawniają się między parami bliźniąt chowanymi razem a chowanymi osobno. Podobnie jest z klonami”. Ta prawda oczywista dla profesjonalistów, nie musi być czytelną dla klientów komercyjnych firm – często osób nieznających ani mechanizmów dziedziczenia genetycznego, ani mechanizmów wpływających na rozwój fenotypowy osobników, szczególnie w zakresie kształtowania osobowości i charakteru. Taka sytuacja, łatwo sobie wyobrazić, może być źródłem poważnych rozczarowań, kiedy klient oczekuje, że zwierzę będzie identyczne w zachowaniu z oryginałem, a tak się nie dzieje.

Brytyjski Kennel Club opowiedział się przeciwko klonowaniu psów (10) jako procederowi, który w zasadzie kwestionuje sens istnienia organizacji zrzeszających hodowców psów, bo przecież ich zasadniczym celem jest doskonalenie psich ras, a w przypadku klonowania nie ma miejsca na hodowlę udoskonalającą – wszystko jest zaprogramowane przez kopiowane geny. Taka argumentacja wydaje się jednak nieco instrumentalistyczna, podyktowana li tylko interesem związków hodowców, a nie interesem samych zwierząt. Ten zaś nakazuje zadać inne pytanie: jakie mamy moralne prawo klonować psy, skoro na świecie żyją miliony zwierząt bezdomnych, potrzebujących pomocy. Wydawanie minimum 50 tys. (inne źródła podają kwoty wyższe) dolarów amerykańskich na sklonowanie psa wydaje się gestem niemoralnym w obliczu istniejących potrzeb zwierząt bezdomnych, bezpańskich, chorych czy porzuconych.

W zasadzie w ogóle nie podejmuje się etycznie stymulowanych dyskusji nad tym, ile zwierzęcych embrionów, płodów, a potem nowo urodzonych zwierząt zakończy swe życie przed czasem ze względu na nieudane próby wszczepiania i rozwijania zarodków. Wiemy, że: w celu sklonowania owcy Dolly zespół naukowców pod kierunkiem Iana Wilmuta musiał poświęcić 277 embrionów; sklonowany kot, który urodził się w 2002 r., „kosztował” 90 embrionów, Snoopy – sklonowany pies – 1095 zarodków (11).

Dzisiaj zakres dylematów etycznych znacząco się poszerzył: przede wszystkim ze względu na to, jak dostępne stało się klonowanie dla „zwykłych zjadaczy chleba”. Postęp technologiczny powoduje, że klonowanie jest powszechnie dostępną usługą, która może być zrealizowana na zamówienie. Klonowanie zwierząt towarzyszących stało się dochodowym biznesem, będącym specjalnością Korei Południowej, chociaż oczywiście w trakcie prowadzenia badań argumentowano, że są one potrzebne, aby zrozumieć mechanizmy powstawania ludzkich chorób i sposoby ich leczenia. O merkantylnych motywacjach nikt tu nie mówi. Nawet dziś podkreśla się chęć udzielenia wsparcia psychologicznego właścicielom cierpiącym po stracie pupila.

Wpływ na popularyzowanie usług klonowania zwierząt może mieć postawa celebrytów i popkulturowych idoli. W dniu pisania tego tekstu ukazał się w „New York Times” artykuł zatytułowany: „Barbra Streisand sklonowała swojego psa za 50 tys. dolarów. Ty możesz sklonować swojego” (12). Tego rodzaju działania będą promowały klonowanie zwierząt: socjologicznie wykazał to już Thorstein Veblen w swojej koncepcji klasy próżniaczkiej, gdzie wskazywał na proces cyrkulacji wzorców konsumpcji. Elity konstruują swoje wzorce konsumpcyjne, które odróżniają je od mas. Masy społeczne jednak bacznie śledzą te wyrafinowane sposoby konsumowania i aktywnie dążą do ich przejęcia, co się prędzej czy później dzieje i co z kolei wymusza na elitach tworzenie nowych sposobów konsumenckiego wyrażania swojej unikalności. Ten mechanizm można zaobserwować na przykładzie popularności niektórych ras psów (szczególnie 9 grupy FCI – psów do towarzysztwa). Jako niepracujące, a więc niemające funkcji użytecznej, psy te wskazywały na majątkowy status właścicieli, mogących sobie pozwolić na ostentacyjną konsumpcję w postaci posiadania psa, który na siebie „nie zarabia”. Bardzo prędko rasy te stały się wysoce pożądane przez masy społeczne, co doprowadziło do patologii w rodzaju tworzenia pseudohodowli oferujących te – w innych przypadkach kosztowne – psy w niskich cenach. Spodziewać się należy, że niebawem nie wystarczy możliwość posiadania psa do towarzystwa, będzie to musiał być sklonowany pies do towarzystwa i dopiero on będzie nobilitował społecznie właściciela.

Klonowanie zmarłych zwierząt jest odpowiedzią na narastającą ludzką potrzebę posiadania: za wszelką cenę i mimo wszystko. Dlatego pewnie klienci Soom Biotech są skłonni zapłacić „każde” pieniądze za przywrócenie do życia zwierzęcia, mimo tego, że nie jest ono i nigdy nie będzie „tamtym zwierzęciem”. Takie dążenie do zaspokajania swoich potrzeb wynika także

z nieumiejętności pogodzenia się z procesem umierania i śmierci. A także nieumiejętności akceptowania tego, że nie wszystko da się kupić. Nie wszystko można mieć. Czy takie postawy należy traktować jako ludzkie dążenie do zdobycia kontroli nad światem? W takim bowiem właśnie świecie, który kontrolujemy, czujemy się bezpiecznie i pewnie.

Już dawne społeczeństwa starożytne i archaiczne były zafascynowane kreacją życia. Dzisiaj te zainteresowania dzielą naukowcy, podejmując próby powielania, kopiowania, odtwarzania. Chcą więc odkryć zasady tworzenia, z których najbardziej tajemne są te odnoszące się do życia i śmierci. Kierunek zainteresowań naukowców jest zaś wytyczany ściśle przez problemy społeczne i zagadnienia nurtujące społeczeństwo, a wynikające z wielkich przemian cywilizacyjnych. Analogie istnieją też na poziomie operowania dostępnymi już zasobami w celu osiągnięcia stawianych sobie zamierzeń. Tak jak społeczeństwa pierwotne wykorzystywały dostępne im środki techniczne i pojęciowe, tak dzisiaj właściwie postępujemy w sposób identyczny. Nie tylko chodzi więc o odkrycie reguł, ale także o zdobycie możliwości tworzenia. Współczesnej nam cywilizacji nie wystarczy jednak samo tworzenie. Nie chodzi dziś już o to tylko, żeby STWORZYĆ, ale żeby STWARZAĆ. Dzisiaj chodzi nam o rozwinięcie możliwości POWIELANIA. Sam oryginał nie wystarczy i nie samo stworzenie oryginału jest intrygujące, ale właśnie możliwość nieograniczonego kopiowania, prowadzącego niemal do absurdu masowej produkcji: przedmiotów, idei i wartości, zwierząt, a może kiedyś i ludzi.

Tak rozumiane powielanie, skoncentrowane na produkowaniu niezliczonych kopii, staje się pierwowzorem dla tego, co Jean Baudrillard (13) określa mianem symulowania. Symulowanie w jego koncepcji jest ściśle powiązane z naśladownictwem, z powtarzaniem, ale nie jest prostym kopiowaniem. Jest bardziej złożonym procesem. W pewnym sensie jego ilustracją może być powielanie na kserografie fotografii znanego obrazu cenionego mistrza. Niby kopia jest tym samym obrazem, a jednak nim nie jest. Należy zwrócić uwagę, że proces metamorfozy dzieła rozpoczyna się w niezauważalnym niemal momencie naciśnięcia na spust migawki. Wykonywanie fotografii obrazu jest już powielaniem, w czasie którego samo dzieło sztuki traci niektóre swoje cechy, przyjmując inne jako charakterystyczne, odróżniające kopię od oryginału. Dzieje się tak za pośrednictwem wykorzystania określonego rodzaju sprzętu technicznego, którego właściwości pozwalają w specyficzny sposób odzwierciedlić rzeczywistość, ale także za pośrednictwem człowieka stojącego za aparatem fotograficznym. To ta właśnie ludzka obecność kreuje niepowtarzalne spojrzenie na otaczający świat. Tak więc

można powiedzieć, że fotografia jest twórczą modyfikacją obiektu inspirowaną jego immanentnymi cechami. Dalej, kserowanie fotografii jest poddawaniem jej dalszej metamorfiozie: znowu obserwujemy redukcję cech oryginalnego dzieła, ale także nadanie cech nowych, zmieniających ten oryginał diametralnie. Patrząc więc na kserokopię fotografii Mony Lisy, widz mówi: „Och, to przecież Mona Lisa”. Ale przecież wszystkim dokładnie wiadomo, że Mona Lisa to nie jest – nie tylko nie jest to ona sama w sobie (kobieta), nie jest to nawet jej portret (rzeczywisty) namalowany przez artystę na płótnie, zmieniony następnie przez medium, jakim jest fotografia, po to by został poddany kolejnej modyfikacji na powielaczu maszyny kserującej. Jest to nowy twór, który posiada już zupełnie inne niż początkowo cechy. Jest to kopia mająca prawa oryginału.

Warto także zwrócić uwagę na jeszcze jeden związany z kopiowaniem element. Proces powielania mianowicie umożliwia wybiórczość. Pozwala na dokonywanie selekcji, powiększanie i pomniejszanie wybranych elementów, a także ich zestawianie w dowolne konfiguracje, które mogą również usurpować sobie prawa oryginału, stanowiąc zupełnie inną całość niż ta pierwotna. Możliwe jest tu także, zwłaszcza w kopiowaniu za pomocą kserokopiarki, użycie korektora i dodanie nowych elementów, o dostosowanych w szczególności sposobach charakterystykach. Można tworzyć w ten sposób własny kolaż.

Kilkadziesiąt lat temu zastanawialiśmy się nad możliwością wirtualnego klonowania osobowości – powtarzania ludzkiej osobowości w komputerze, a raczej programowania komputera tak, by funkcjonował na kształt osobowości swojego modelu. Debaty toczyły się wokół tego, czy możliwe jest takie zaprogramowanie komputera, by symulował wpływy środowiskowe modyfikujące taką sklonowaną osobowość, i czy taka osobowość ma szansę „rozwijać” się samodzielnie. Dziś zabawa w demiurga przybiera bardziej namacalną postać: wyraża się nie tylko w hodowli transgenicznych myszy, ale także w klonowaniu i hodowli komórek. Proces przenosi się więc ze środowiska wirtualnej rzeczywistości komputerowej do realnej rzeczywistości namacalnego świata. To, co przed chwilą wydawało się nierealne i odbywało się w sferze projektów, pojęć i mentalnych fantazji, dziś jest namacalne, materialne i tu obecne.

Proces klonowania człowieka określany jest bardzo obrazowo mianem tworzenia *homo xerox* (13). Określenie to trafnie oddaje tendencję człowieka współczesnego do powielania oryginału w niezliczonych kopiach. Warto jednak tu jeszcze raz przypomnieć wspomnianą wcześniej charakterystykę procesu kserowania, która wyraża się w możliwości potraktowania oryginału

jako zbioru różnorodnych elementów, które mogą stanowić podstawę do dalszych transformacji: z wybranych fragmentów można stworzyć kolaż, który zupełnie może od oryginału (oryginałów) odbiegać, traktując pierwotne wersje tylko jako „dawców” niezbędnych fragmentów, prefabrykatów, które potrzebne są do zrealizowania własnej wizji twórczego potraktowania materiału.

Oto dzisiaj materiałem dla kopiowania może stać się ludzki organizm i on też jest przedmiotem eksperymentu w zakresie kolażu. Wszczepianie człowiekowi

zastawek serca świni, przeszczepianie skóry czy szpiku kostnego, korekcyjne operacje plastyczne i hodowanie komórek macierzystych – wszystko to stanowi egemplifikację powszechnie usankcjonowanej fragmentaryzacji stanowiącej podłoże kopiowania. Komercyjna hodowla komórek macierzystych oraz wykorzystywanie genetycznych modyfikacji i manipulacji w celu uzyskiwania narządów (bądź komórek), które będą mogły być stosowane w leczeniu schorzeń, budzą dalsze kontrowersje etyczne. Warto jednak podkreślić, że z pewnością nie jest

## ScanVet Poland

Przedstawiciel  
regionalny

### Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

**Katowice-Kraków**  
woj. śląskie i małopolskie

#### Wymagane kwalifikacje:

- wyższe wykształcenie weterynaryjne
- prawo jazdy kategorii B
- znajomość obsługi komputera: m. in. MS Office
- znajomość j. angielskiego
- zdolności organizacyjne i umiejętność nawiązywania kontaktów
- dyspozycyjność

#### Firma zapewnia:

- bardzo atrakcyjne warunki pracy i wynagrodzenia
- doskonalenie kompetencji zawodowych przez udział w szkoleniach i konferencjach na koszt firmy
- nowoczesne narzędzia pracy: m. in. laptop oraz nowy samochód, pakiet pracowniczy

Zgłoszenie CV ze zdjęciem i listem motywacyjnym uwzględniające klauzulę o ochronie danych osobowych prosimy przesłać na adres mailowy:

[scanvet@scanvet.pl](mailto:scanvet@scanvet.pl)

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty

**ScanVet**  
POLAND

Al. Jerozolimskie 99 m.39  
02-001 Warszawa  
Tel. (22) 622 91 83  
[www.scanvet.pl](http://www.scanvet.pl)

przypadkowy czas, w którym tego rodzaju praktyki stają się bardziej popularne i interesujące. Jakkolwiek ciągle bulwersują one opinię publiczną, są wyrazem szerszych tendencji w kulturze. Trzeba mieć więc świadomość, że postulat sklonowania człowieka przynależy naszym czasom. I zapewne jest kwestią czasu, kiedy zostanie zrealizowany.

W tekście wykorzystałam wątki z artykułu: „Zabawa w demiurga – symulowanie, symulakra, klony”. W: Mamzer H., Grad J. (red.): *Karnawalizacja. Tendencje ludyczne w kulturze współczesnej*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004, 35–51.

## Piśmiennictwo

1. Tsunoda Y., Kato Y.: Recent progress and problems in animal cloning. *Differentiation* 2002, **69**, 158–161.
2. Michalska A., Twardowski T.: Problemy etyczne i prawne klonowania. *Ruch Prawniczy Ekonomiczny i Socjologiczny* 2000, **62**, 1–18.
3. <http://www.myfriendagain.com/Dog%20Cloning%20Cost/Dog%20Cloning%20cost.htm>, data dostępu: 26 lutego 2018 r.
4. <http://www.myfriendagain.com/Dog%20Cloning%20Cost/Dog%20Cloning%20cost.htm>, data dostępu: 26 lutego 2018 r.
5. <http://www.useoul.edu/snunews?bm=v&bbsidx=122998>, data dostępu: 26 lutego 2018 r.
6. <https://www.theguardian.com/science/2015/dec/23/uk-couple-await-birth-of-two-clones-of-dead-dog>, data dostępu: 26 lutego 2018 r.
7. Cyranoski D.: Cloning comeback. *Nature* 2014, **505**, 468–471.
8. Choi Y.H., Lee B.C., Lim J.M., Kang J.M.S.K., Hwang W.S.: Optimization of culture medium for cloned bovine embryos and its influence on pregnancy and delivery outcome. *Theriogenology* 2002, **58**, 1187–1197.
9. Tischner M., Tischner M.: Klonowanie koni. *Życie Wet.* 2017, **92**, 333–338.
10. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4742453.stm>, data dostępu: 26 lutego 2018 r.
11. Karolkiewicz M.: Dr Cud czy Dr Frankenstein? W: *Przeгляд*, 5 stycznia 2003 r., 50–51.
12. <https://www.nytimes.com/2018/02/28/science/barbra-streisand-clone-dogs.html?smid=fb-nytscience&smtp=cur>, data dostępu: 2 marca 2018 r.
13. Baudrillard J.: Precesja symulaków. W: Nycz R. (red.): *Postmodernizm. Antologia przekładów*. Wydawnictwo Baran i Suszczyński, Kraków 1997, 175–190.

Dr hab. prof. UAM Hanna Mamzer, Instytut Socjologii UAM, e-mail: mamzer@amu.edu.pl