

UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA KULTURNÍCH A NÁBOŽENSKÝCH STUDIÍ

Člověk v budoucí perspektivě

Bakalářská práce

Autor:	Šárka Votavová
Studijní program:	B6107 Humanitní studia
Studijní obor:	Transkulturní komunikace
Vedoucí práce:	Mgr. Veronika Halamová
Hradec Králové:	2021



Zadání bakalářské práce

Autor: Šárka Votavová

Studium: P18P0926

Studijní program: B6107 Humanitní studia

Studijní obor: Transkulturní komunikace

Název bakalářské práce: **Budoucí člověk v antropologické perspektivě**

Název bakalářské práce AJ: A Future Human Being in Anthropological Perspective

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

V současné době se stále častěji objevují zprávy o možném klonování člověka. Věda tuto myšlenku nevylučuje a technicky umí klonování provést, nicméně naráží na mnohá etická dilemata s tím spojená. Proti tomuto procesu se etika ostře vymezuje. Práce se zabývá otázkami možných antropologických dopadů reprodukčního klonování a zasazuje je do širšího kulturně společenského kontextu. Jejím cílem je uvedené dopady eticky reflektovat.

PETR, Jaroslav. *Klonování: hrozba nebo naděje?* Praha; Litomyšl: Paseka 2003, ISBN 80-7185-469-7.

ONDOK, Josef, Petr. *Bioetika, biotechnologie, biomedicína.* Praha: Triton 2005, ISBN 80-7254-486-1.

PETRŮ, Marek. *Možnosti transgrese: je třeba vylepšovat člověka?* Praha: Triton 2005, ISBN 80-7254-610-4.

VÁCHA, Marek, KÖNIGOVÁ, Radana, MAUER, Miloš. *Základy moderní lékařské etiky.* Praha: Portál 2012, ISBN 978-80-7367-780-0.

Garantující pracoviště: Katedra kulturních a náboženských studií,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Veronika Halamová

Oponent: Mgr. Petr Macek, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 29.3.2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci „Člověk v budoucí perspektivě“ zpracovala samostatně a výhradně s použitím uvedené literatury a dalších odborných zdrojů.

V Hradci Králové dne 20. 5. 2021

Šárka Votavová

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Veronice Halamové za odborné vedení, cenné rady, vstřícný a lidský přístup při konzultacích a psaní této práce.

Anotace:

VOTAVOVÁ, Šárka. *Člověk v budoucí perspektivě*. Bakalářská práce. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2021. 46s. Bakalářská práce.

V současné době se stále častěji objevují zprávy o možném klonování člověka. Věda tuto myšlenku nevyklučuje a technicky umí klonování provést, nicméně naráží na mnohá etická dilemata s tím spojená. Proti tomuto procesu se etika ostře vymezuje. Práce se zabývá otázkami možných antropologických dopadů reprodukčního klonování a zasazuje je do širšího kulturně společenského kontextu. Jejím cílem je uvedené dopady eticky reflektovat.

Klíčová slova:

klonování, etika, budoucnost, člověk, život, umělé oplodnění, lidská důstojnost, svoboda

Annotation

VOTAVOVÁ, Šárka. *Man in future perspective*. Hradec Králové: Faculty of Education, 2021. 46p. Bachelor Degree Thesis. University of Hradec Králové.

Nowadays, there are more and more reports of possible human cloning. Science does not rule out this idea and is technically able to perform cloning, but it does encounter many ethical dilemmas. Ethics is sharply defined against this process. The work deals with the issues of possible anthropological impacts of reproductive cloning and places them in a broader cultural and social context. Its aim is to ethically reflect these impacts.

Keywords:

cloning, ethics, future, man, life, artificial insemination, human dignity, freedom

Obsah

Úvod	8
1. Bioetika.....	10
1.1. Bioetika vs. lékařská etika.....	11
1.2. Bioetika s ohledem na lidský život	13
1. 2. 1. Právo na život	14
1. 2. 2. – Důstojnost člověka.....	15
2. Klonování – co to je a čím se zabývá	18
2.1. Počátky klonování	19
2.2. Techniky používané při klonování	20
2.3. Klonování a zákon.....	23
2. 4. Etická dilemata spojená s klonováním člověka	23
2. 5. Argumenty pro a proti	27
2. 5. 1. Výhody a nevýhody reprodukčního a terapeutického klonování.....	30
3. Interpretace problematiky očima Ruth Benediktové a Hanse Künga	32
3.1 Rozdíl v pojetí a přístupu k hodnotám a životu na Východě a Západě.....	35
3. 2. Pohled Spojených států amerických na lidské klonování	35
3. 3. Čína a klonování	36
3. 4. Klonování v Japonsku.....	38
Závěr	40
Literatura a použité zdroje	43

Úvod

Co je to klonování? A jaké důsledky pro nás v budoucnosti může mít? Jak se na klonování dívá etika? Může vůbec člověk takto radikálně zasahovat do života živé bytosti? Je vůbec možné naklonovat člověka, který by nejeze stejně vypadal, ale měl by i stejné charakterové vlastnosti? Všemi těmito otázkami bych se chtěla zabývat ve své bakalářské práci. Myslím, že toto je problematika, nad kterou by se měl každý z nás alespoň na okamžik pozastavit. Kam až jsme skutečně schopní zajít?

Ve své práci nechci vznášet rozsudky či preferovat něčí názory, ale chtěla bych poskytnout fakta a náměty k zamyšlení nad danou problematikou. Tak, aby si každý mohl vytvořit svůj vlastní názor. Klonování již v minulosti vzbudilo velký rozruch a obavu nad tím, že lidé budou jednoho dne klonováni jako na běžícím páse. Myslím si, že klonování je velká neznámá do budoucna. Nikdo, už principiálně, nemůže být proti pokroku, ať už jde o kterékoliv odvětví. Stejně tak je i nutné pohlížet na kulturu – jako na nestabilní, dynamický a stále se vyvíjející proces, který nezleze zastavit ani potlačit.¹ Věda jako taková jde neuvěřitelným způsobem dopředu, že ten, kdo se o oblast medicíny nějak významně nezajímá nebo se v ní nepohybuje, nemá nejmenší potuchy o tom, co všechno už je dnes možné.

Žijeme v 21. století, kde není nic nemožné. A dnešní medicína je již schopná změnit člověka od základů, a to jak fyzicky, tak i po psychické stránce. Je to však správně? Je dobré, aby si člověk takto podmiňoval svět? Kde je naše hranice? Pokud tu nějaké jsou. Víme vůbec ještě dnes co je to důstojnost a jedinečnost člověka? Proč je pro dnešní dobu tak moc důležité porozumět transkulturalitě?² Kde vůbec bereme tu drzost takto radikálně zasahovat do Božího díla? S neustále se měnící dobou se mění i naše měřítko toho, co je správné a co špatné, již nejsme schopni rozeznat, zda je ještě něco v hranicích normálu, či jestli už tyto hranice byly dávno překročeny. A vše se s vývojem vědy a techniky bude zhoršovat, protože člověk bude umět a znát více, a tak bude i chtít více. Ani zákony nebudou stačit držet krok s prudce se vyvíjející medicínou. Tudíž budou i těžko kontrolovatelné a postihnutelné věci dějící se v laboratořích.³

¹ Srov. HALAMOVIÁ, Veronika. *Člověk, jednání, společnost: Sociologický přístup v transkulturní komunikaci*. Ostrava: Moravapress, 2013, s. 14-22.

² Srov. SOKOLÍČKOVÁ, Zdenka. *Výzvy pro transkulturní komunikaci*. Ostrava: Moravapress, 2014, s. 9-12.

³ Srov. DAHLKE, Ruediger. *Čím onemocněl svět?: Moderní mýty ohrožující naši budoucnost*. Praha: Ikar, 2004, s. 170-177.

V první kapitole své práce chci čtenáře uvést do dané problematiky, budu se tedy zabývat zejména pojmem bioetika. Co to vůbec bioetika je? K čemu je dobrá? Jak se liší od ostatních vědních disciplín? A proč je klíčová právě pro klonování? Na tohle vše se pokusím odpovědět v první kapitole své práce.

Druhá kapitola bude pro mou práci klíčová, a to proto, že se bude věnovat samotné problematice klonování. Vysvětlím zde, co to klonování je, proč je toto téma problematičné. Jak na toto téma nahlíží samotná etika a naopak lékařská etika. Kdo byl prvním klonem?

V třetí kapitole se budu věnovat rozboru interpretačního rámce, který je zaměřený z pohledu Ruth Benediktové a Hanse Künga. Závěrem své práce se věnuji tomu, jak se k problematice klonování staví největší mocnosti světa, jako jsou zejména USA, Čína a Japonsko. Chtěla bych tím tak vyzdvihnout odlišné přístupy ke klonování na Východě a na Západě.

1. Bioetika

Bioetika vznikla v současné době jako součást či spíše doplnění tradiční etiky v souvislosti se vznikem nových problémů etického rozhodování, které vyplynuly ze situace člověka žijícího v současném světě. Prudký rozvoj techniky otevřel člověku nové možnosti ovládání přírody i biologické kontroly vlastní existence, ale přinesl s sebou i nová nebezpečí, ohrožující existenci lidstva na této planetě a narušil i tradiční personální pojetí lidského života, jeho úctu k životu a vědomí povinnosti vůči budoucím generacím. Termín „bioetika“ se začal používat pro etickou teorii, která se zabývá těmito pojmy.⁴

Etické teorie v současné době soustřeďují značnou pozornost na dvě oblasti lidské činnosti. První se týká aktivit, jejichž objektem je příroda, tj. zásahů člověka do přirozeného biosystému naší planety. Zde se vynořuje otázka v souvislosti s vnímaným nebezpečím ekologických katastrof. To se týká toho, jestli existuje etický vztah k přírodě, který by normoval a limitoval jeho zásahy do přírody. Tato teorie se nazývá ekoetikou. Druhou oblastí zájmu etické teorie jsou medicínské aktivity, které se týkají biologických zásahů do lidského organismu v zájmu jeho léčení, nebo v zájmu optimální činnosti jeho psychických a somatických funkcí. Možnosti takových to léčebných a restitučních zásahů je možné jen díky obrovskému technologickému pokroku medicínských metod. Samozřejmě se na tomto pokroku podílí také rozvoj biologie, molekulární biologie, biofyziky a genetiky. Díky těmto novým medicínským metodám jsou dnes možné terapeutické a restituční zákroky, které ještě v nedaleké minulosti nebyly možné. Aplikace těchto metod v praxi však vedla k vynoření se řady dosud neexistujících problémů, např. v oblasti genetického inženýrství, genetické chirurgie, transplantací orgánů apod. Ukázalo se, že některé medicínské zásahy, které jsou dnes možné, jsou spojeny s nemalými riziky, jež je nutno zvážit (např. vytváření nových životních forem, resp. hybridů pomocí genové technologie, trvalé zásahy do genetické konstituce člověka, získávání identických genotypů klonováním). Vynořily se i další problémy etického charakteru: Jak bude možné zabránit zneužití nových biomedicínských metod? Jak budou distribuovány jejich aplikace, které jsou často finančně náročné, a proto nedostupné všem lidem?⁵

⁴ Srov. ONDOK, Josef Petr. *Bioetika, biotechnologie a biomedicína*. Praha: TRITON, 2005, s. 11.

⁵ Srov. Tamtéž, s. 7-8.

A tak vzniká bioetika jakožto aplikace obecné etiky především na oblast medicínských aktivit. Bioetika se nemůže rozvíjet jako samostatná, nezávislá disciplína, ale jako aplikace obecné etiky na oblast lidské aktivity v souvislosti se zdravím člověka.⁶

To mě nutí klást si další otázku: Co je to vlastně zdraví? A co nemoc? „*Zdraví je luxus onemocnět a zase se uzdravit. Moci kráčet, vidět, slyšet být relativně bez bolesti a nepohody, moci komunikovat – to vše jsou kvality, bez kterých by se většina z nás cítila ve svém životě zásadně ochuzena.*“⁷ O tom by nám jistě pověděli své hendikepování. Člověk si svého zdraví neváží, až do chvíle, kdy o něho přijde či je v bezprostředním ohrožení. V tu chvíli by dal cokoli za „zázračný lék“, který by ho vyléčil.⁸ A tak se dostává do střetu právě etika s medicínou, protože v dnešní době to již není jen o tom, pomoci a vyléčit člověka, ale co nejvíce zbohatnout. A stejně je tomu tak i v případě klonování.

1.1. Bioetika vs. lékařská etika

Bioetika zahrnuje širší oblast než lékařská etika. Lékařská etika je vnímána jako jedna z dílčích součástí bioetiky, jako její podoblast, například se příliš nezajímá o etickou problematiku geneticky modifikovaných organismů. V lékařské etice je kladen daleko větší důraz na lékařský étos a zejména pak vztah lékaře k pacientovi.⁹ Jedna ze základních otázek bioetiky zní: „*Smíme, co můžeme?*“ Tedy: „*Smíme udělat to, co umíme udělat technicky? A pokud nesmíme, kdo nám v tom může zabránit? Naše svědomí, vláda, zákony, Bůh, nebo kdo vlastně?*“ Nebo se můžeme ptát jinak: „*Existuje rozdíl mezi technickou nemožností a morální nemožností?*“ Jedním z potencionálních řešení daného problému je přístup „*anything goes*“: všechno je možné a jediná nemožnost, která před námi zatím ještě leží, je nemožnost technická. Lékařské povolání bylo od svých prvopočátků rozkročeno mezi vědami humanitními a přírodovědeckými, lékař nikdy nebyl pouze nezainteresovaným vědcem.¹⁰ S tím, jak se nám rozvíjejí biovědy, se také vynořují bouřlivé etické debaty, na které se nám snaží dát odpovědi právě bioetika.¹¹

⁶ Srov. ONDOK, Josef Petr. *Bioetika, biotechnologie a biomedicína*. Praha: TRITON, 2005, s. 13.

⁷ Cit. PETRŮ, Marek. *Možnosti transgrese: Je třeba vylepšovat člověka?*. Praha: TRITON, 2005, s. 23.

⁸ Srov. PETRŮ, Marek. *Možnosti transgrese: Je třeba vylepšovat člověka?*. Praha: TRITON, 2005, s. 20-23.

⁹ Srov. DOLISTA, Josef. *Úvod do bioetického myšlení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012, s. 88.

¹⁰ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 10-14.

¹¹ Srov. DOLISTA, Josef. *Úvod do bioetického myšlení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012, s. 88.

V dnešní době se lékařství a bioetika dostávají čím dál častěji do střetu. Dnes již není otázkou jak člověku pomoci, ale jak na lidech vydělat co nejvíce peněz. Velmi časté rozepře mezi medicinou a etikou se vyskytují zejména v oblasti asistované reprodukce. Právě v této oblasti jsou lidé ochotni zaplatit neuvěřitelné sumy za to, aby měli svého vlastního potomka. A této touhy je velmi často využíváno. Avšak i v této oblasti si pod sebou tak trochu „podřezáváme větev“. Pojďme si to ukázat na konkrétních číslech. Dle statistik je pravděpodobnost otěhotnění u zdravého páru 25%, do poloviny roku otěhotní zhruba 60% párů a po roce je to 85% párů. Neplodnost je velkým problémem dnešní doby. V České republice je přibližně 10-15% neplodných párů a skoro každé páté manželství je neplodné. Ve chvíli, kdy je člověk neplodný, může sám sebe považovat za kazového, defektního a často se za to stydí. A tak jsou lidé schopni zaplatit neuvěřitelné peníze, aby měli svého vlastního potomka a v očích společnosti byli viděni jako „normální“. Dříve byla neplodnost spíše na ženské straně, zatím co dnes tomu je na straně muže. Je to způsobeno zejména životním stylem a výskytem hormonů v potravě, který má za následek pokles života schopných spermií a jejich množství v ejakulátu.¹² A právě to má za následek, že většina párů je nucena vyhledat lékařskou pomoc, která jim s početím vlastního potomka může pomoci. A to samozřejmě není zadarmo. Dost často také dochází k manipulaci, kdy je páru sděleno, že přirozenou cestou potomka nikdy nepočnou, to velmi často není pravda. Zním mnoho případů, kdy páru bylo sděleno, že bez pomoci potomka mít nikdy nebudou, a náhle když se na to pár přestal soustředit, tak byl potomek na cestě. Jsou ale samozřejmě případy, kdy není jiné východisko.

Co se však stane, pokud budeme neplodným párům čím dál více pomáhat? Ve chvíli, kdy pomůžeme jednomu muži s početím vlastního potomka, zvyšujeme tím procento geneticky přenosné neplodnosti na dalšího potomka a ten pak opět využije pomoci asistované reprodukce, a tak se číslo bude pořád a pořád zvětšovat. To může jednou dojít až k tomu, že populace bude sterilní. Zde si můžeme položit otázku: Jak by tomu bylo v přírodě v době našich prvních předků? Je dobré takto lidem pomáhat a zvyšovat si tím procenta na úplnou sterilitu obyvatelstva? Není neplodnost některých párů způsobena tím, že k sobě jednoduše nepatří?

¹² Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 173-176.

1.2. Bioetika s ohledem na lidský život

Každý život má určitou časovou strukturu - růst, metabolismus a udržování života, reprodukce a nakonec rozpad a smrt. Antropologické hledisko zahrnuje 4 aspekty – tělesnost, psychiku, personalitu a sociálně-komunikační aspekt. Tímto se odlišujeme od ostatních živočichů. Pokud se na věc podíváme z náboženského hlediska, pak představuje život také dar a úkol, neboť pochází od Boha a je na něho zacílen. Z tohoto pohledu to znamená, že lidský život je něčím nedisponovatelným a zasluhuje si úctu a respekt. A právě proto je klonování tak diskutabilní a s ohledem na etiku nemožné. Když naklonujeme člověka, ztrácí se tím tak jeho jedinečnost a nenahraditelnost.

Dostáváme se tímto k „nedotknutelnosti lidské důstojnosti“ a zároveň ke konfrontaci se základními lidskými právy. Pojem „lidská důstojnost“ je neustálý dynamický proces. Jak tomuto pojmu lidé rozuměli dříve, se velmi liší od toho, jak tento pojem vnímáme dnes.¹³ Lidskou důstojnost chápeme jako něco, co je chráněno lidskými právy. A člověk lidská bytost je obdařená rozumem, který nám dává onu schopnost o věcech rozumově uvažovat a možnost správně se rozhodnout. Platí tohle ale i v případě klonů?¹⁴

Početí i konec života se staly předmětem technologických modifikací a to právě díky rozvoji moderních biologických věd a nových reprodukčních a genetických technologií. A tak se dostáváme k samotnému pojmu „život“, který je potřeba vymezit. Nejvíce diskutabilní v dnešní době je počátek života. V tomto smyslu si bioetika klade tři otázky. Za první – odkdy můžeme při vývoji života, od počátku oplodnění vajíčka až k vyvinutému plodu při porodu, mluvit o existenci člověka? Za druhé – od kterého okamžiku v procesu vývoje se stává plod individuální bytostí? A za třetí – od které doby je plod „oduševněn“ a odkdy můžeme pokládat vyvíjející se plod za personální bytí člověka? To je velice komplikované zejména v otázce umělého přerušení těhotenství a umělého oplodnění či manipulace s tkáněmi plodů získaných při potratu.¹⁵

¹³ Sov. DOLISTA, Josef. *Úvod do bioetického myšlení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012, s. 92

¹⁴ Srov. GEORGE, Robert P. a Christopher TOLLEFSEN. *Embryo: Obrana lidského života*. Praha: Lepanto, 2011, s. 99-103.

¹⁵ Srov. ONDOK, Josef Petr. *Bioetika, biotechnologie a biomedicína* Praha: TRITON, 2005, s. 26-27.

1. 2. 1. Právo na život

Nyní se pokusím rozvést problematiku nastíněnou v předchozí podkapitole. Jak je tomu tedy v případě lidského zárodku či již žijícího embrya? Podle řecké a římské tradice získává embryo duši již po oplodnění. V současnosti je morální postavení embrya o něco složitější, zejména proto, že jde o pojem velice abstraktní pojem, který se odvíjí od příslušné kultury, národa, názoru či náboženství. To znamená, že i jeho ochrana se bude podle těchto stanovisek lišit. Jeho práva na život se budou lišit a záviset na konkrétním společenském konsenzu.¹⁶

Všichni asi dobře víme, jak přirozeně vzniká a vyvíjí se lidské embryo. V případě embrya není pochyb o tom, že jde o budoucí lidskou bytost, která bude schopná vést plnohodnotný život, bude mít svá práva a svobodu, a jako taková bude jedinečná s vlastní důstojností. Jak tomu ale je v případě klonovaného embrya? Půjde také o jedinečnou lidskou bytost s vlastními právy a důstojností? Paul McHugh je zastánce názoru, že naklonovaná lidská embrya nejsou lidské bytosti. Proč je tohoto názoru? Říká, že lidská embrya vlastní genetické a epigenetické vklady pro samořízený vývoj k dospělosti, aniž by byla jakkoliv dotčena jejich jednota, identita a důstojnost. Tvrdí, že klonované lidské embryo nesměruje k růstu v dospělého jedince. Zkrátka a jednoduše Paul McHugh popírá, že by kloni byli lidskými bytostmi. Zda je embryo lidská bytost či ne, je ovlivněno technikou jeho vzniku, a právě technikou, kterou vznikají klonovaná embrya, je technika SCNT. Tato jeho teorie se však ukázala být neplatnou, protože, jak se ukázalo, tak není podstatný vznik embrya, protože lidská bytost může vzniknout jak z přirozeného oplodnění (čili spojením dvou pohlavních buněk), stejně tak i technikou reprodukčního klonování či umělým oplozením v laboratoři. Ze všech technik je schopný se vyvinout plnohodnotný jedinec.¹⁷

Otázka po hodnotě, co vzniká spojením mužské a ženské pohlavní buňky, se začíná neúprosným tempem vyvíjet a je složitější než se může na první pohled zdát. Odpověď na tuto otázku tvoří celá škála různých definic a pojmů. Co lze již teď z našich poznatků o lidském embryu říci je, že je nositelem života a morální hodnoty. S tímto tvrzením však přichází další otázka a to, od kdy toto tvrzení platí. Je to od samotného vzniku embrya?

¹⁶ Srov. DOSTÁL, Jiří. *Etické a právní aspekty asistované reprodukce: Situace ve státech přijatých do Evropské unie v roce 2004*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci: Lékařská fakulta, 2007, s. 95-106.

¹⁷ Srov. GEORGE, Robert P. a Christopher TOLLEFSEN. *Embryo: Obrana lidského života*. Praha: Lepanto, 2011, s. 52-57, 165-178

Nebo jím je určitý okamžik v jeho vývoji? Co se týče prvního výroku tak, musí splňovat tři kritéria: 1) embryo musí být živé 2) přináležet k lidskému druhu homo sapiens sapiens 3) je odlišné od ostatních nositelů lidského života. U druhého tvrzení je vysvětlení o něco komplikovanější. Když se na to podíváme z pohledu empirického funkcionalismu, který vychází z novověké filosofické tradice definující osobu na základě naplňování určitých funkcí, tak je zde definičním znakem osoby to, že je to myslící bytost s rozumem, reflexí a uvědoměním si sebe sama. Co se týče samotného embrya, tak tento směr vychází z gradualismu. Ten říká, že embryo se stává osobou postupně tím, že naplňuje určité podmínky personality. A tím také postupně získává i morální hodnotu. Od tohoto procesu se také odvíjí právní ochrana. Tato problematika se velmi často vyskytuje v oblasti potratů a umělého přerušení těhotenství. I když na embryo budeme nahlížet jako na osobu, tak je zde pořád žena, která má právo rozhodovat o svém těle. Na embryo je v tuto chvíli pohlíženo jako na agresora, který zasahuje do osobních práv ženy, na které nemá právo.¹⁸

1. 2. 2. – Důstojnost člověka

Současně s tím od kdy je embryo považováno za osobu a s tím tak i vlastníkem práv, jde i jeho důstojnost. Od kdy člověk získává důstojnost? Co se onou důstojností vůbec myslí? A jak to souvisí s klonováním? Lidská důstojnost je jedním z nejkonkrétnějších a nejméně uchopitelných filosofických pojmů. Bez ohledu na to jaké jsme kulturní příslušnosti, jsme si své důstojnosti plně vědomi. Naše důstojnost je neodmyslitelně spojená s naší individualitou.¹⁹ Naše individualita je pak dále závislá na mnoha faktorech, o kterých budu ještě psát. Všichni lidé mají zvláštní hodnotu, která je vázána pouze na jejich lidskost a to nehledě na jejich pohlaví, rasu, schopnosti či náboženství. Původně tento výraz znamenal, že si někdo zasloužil respekt kvůli svému postavení. Dnes to znamená především to, že se lidé rodí svobodní a rovní v důstojnosti a právech. Jinak řečeno důstojnost znamená něco, s čím se člověk rodí. Jak tomu ale je pokud jde o člověka naklonovaného? O člověka respektive klona někoho kdo již existuje a má svou identitu a důstojnost? Dá se i o klonu přemýšlet jako o individuu s vlastní důstojností a právy?

¹⁸ Srov. ŠOLC, Martin. *Právo, etika a kmenové buňky*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2018, s. 65-79.

¹⁹ Srov. HERŮFEK A KOL., Jan. *Pojetí důstojnosti člověka od antiky po současnost*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta, 2015, s. 11.

Co se týče náboženského pohledu na lidskou důstojnost, tak ten je v náboženství po celém světě po staletí chápáný tak, jak ho známe dnes. Náboženství nás učí, že lidé jsou si rovni. V křesťanství, judaismu a islámu je to proto, že lidé byli stvoření dle Božího obrazu a stali se Božími dětmi. Důstojnost je tak něco, co božská bytost dává lidem. V katolickém sociálním učení je výraz „lidská důstojnost“ používán konkrétně k podpoře víry církve, že každý lidský život je posvátný. V hinduismu respektive buddhismu je důstojnost inherentní, protože lidé jsou projevy božství nebo na univerzální cestě ke štěstí. Proč je lidská důstojnost tak důležitá, pokud jde o lidská práva? Lidská důstojnost ospravedlňuje lidská práva. Když jsou lidé rozděleni a je jim dána hodnota na základě charakteristik (třída, pohlaví, náboženství), vytváří nerovné společnosti, v nichž se rozmáhá diskriminace. Lidé s vyšší hodnotou mají přednost. Každý, kdo se nevejde do privilegované kategorie, je opuštěn nebo utlačován. Viděli jsme, co se děje na místech, kde lidská důstojnost není považována za inherentní a lidská práva nejsou univerzální. I když několik privilegovaných v těchto společnostech vzkvétá, společnost jako celek významně trpí. Nevyhnutelně propukne násilí. Pokud nová skupina převeze moc a nedokáže rozpoznat lidskou důstojnost, pokračuje cyklus ničení, jen s různými účastníky.

Uznání lidské důstojnosti a univerzálnosti lidských práv neexistuje jen proto, aby jednotlivci mohli být chráněni a respektováni. Je to pro dobro celého světa. Pokud by byla respektována práva všech a každý by měl stejné příležitosti prospívat, svět by byl mnohem šťastnějším a mírumilovnějším místem.²⁰ Toto je můj jednoznačný odpověď na to, proč je tak důležité, aby měl každý člověk svou nezcizitelnou důstojnost. Tato důstojnost by neměla být tedy odpírána ani případným klonům. Kdyby došlo u klonů k jejich odsunutí a následné diskriminaci, mohly by nastat vzpoury. Tato sci-fi vize je velice dobře znázorněná ve filmu „US“ v překladu „My“. V tomto filmu žijí kloni lidí identický život v podzemí, avšak ve velmi omezených podmínkách a tiše tak závidí svým předlohám, které nemají potuchy o existenci svých klonů. Ti jen tiše vyčkávají na vhodnou chvíli, než budou moci zaútočit, aby mohli žít jimi tolik záviděný život svých předloh. I když kloni lidí vypadali naprosto stejně jako ony kopie, tak uvnitř rozhodně stejní nebyli. Tito kloni byli plní zášti a nenávisti vůči svým předlohám. Bylo tomu tak, zejména proto, že jim byly odepírány privilegia, která byla doprávána pouze jejich předlohám. Protože vyrostli v tolik odlišných podmínkách, podepsalo

²⁰ Srov. HUBERTY, Emmaline Soken. What is Human Dignity? Common Definitions. *Human Rights Careers* [online]. [cit. 2021-5-17]. Dostupné z: <https://www.humanrightscareers.com/issues/definitions-what-is-human-dignity/>

se to na jejich vnitřní stránce osobnosti. Onoho osudného dne vylezli ze svého podzemního úkrytu a šli si vzít to, co považovali za své – svobodu.²¹

²¹ Touto problematikou se zabývá například film *MY*. Režie: Jordan Peele, USA 2019. Poz. aut.

2. Klonování – co to je a čím se zabývá

Nyní se již dostáváme k samotnému klonování, co to je a jakými technikami se provádí? V čem lze spatřovat výhody a nevýhody? Je vůbec možné, ať už z jakýkoliv důvodů, to považovat za eticky přijatelné? Můžeme takto radikálně zasahovat do života jedince? Co by se stalo, kdyby se nám to skutečně jednou povedlo?

Začneme tedy na úplném začátku, a to vysvětlením pojmu klon. Klonování patří ke genové technologii. Termín „klon“ je řeckého původu a znamená „větev“. V biologii se termíny „klon“, „klonování“ používají k označení nepohlavního rozmnožování. Klonování označuje proces, v němž se produkuje identické organismy, tj. organismy s tímž genetickým vybavením, jaké má organismus, z něhož pocházejí. Klonování je vlastně určitým typem toho, co jsme nazvali genetickým inženýrstvím, ve kterém měníme genetickou výbavu organismu. Organismy s takto změněnou genetickou výbavou se nazývají transgenní organismy. Po genetickém zásahu se však transgenní organismy množí jen klonováním. V oblasti transgenních rostlin byla vyšlechtěna řada důležitých zemědělských plodin. Podařilo se například vypěstovat odrůdy pšenice se zkrácenou vegetační dobou, takže tato odrůda může dozrát i v chladnějších severních klimatických oblastech. Dalším úspěchem klonování jsou druhy rajčat, která nepodléhají v krátké době hnilobě, a mohou být uchovávána delší dobu, nebo odrůdy plodin, které jsou rezistentní vůči některým chorobám apod.²²

O buněčném klonu hovoříme tehdy, pokud se nám zdaří asexuálně namnožit jedinou buňku do kolekce geneticky identických buněk. O klonování genů mluvíme tehdy, pokud se zdaří vytvořit mnoho identických kopií daného genu. Konečně klonování organismu je postup, ve kterém z jediné buňky rodičovského organismu vytvoříme jeden nebo více geneticky identických nových organismů.²³

Genetická identita však neznamena úplnou identitu, ale pouze identitu genotypu, přičemž fenotyp dvou klonovaných organismů se může lišit. Genetický zásah člověka do rozmnožování organismů metodou klonování se může týkat všech organismů od mikroorganismů až k člověku. S klonováním se váže spousta sporných otázek a rizik. Jde o velice obtížný proces, který sebou nese nemalé náklady s nejistým výsledkem. Hlavní rizika spojená s klonováním jsou především – nízká účinnost, snížená životaschopnost, vývojové

²² Srov. ONDOK, Josef Petr. *Bioetika, biotechnologie a biomedicína*. Praha: TRITON, 2005, s. 137-138.

²³ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 223.

vady, zkrácené telomery. Celá řada problémů je provází již od samého narození, kdy povětšinou jde o chirurgický zásah²⁴, kvůli jejich abnormální porodní velikosti. Dále mívají problémy s imunitním systémem, často trpí na nedovyvinutí plic a jejich následné onemocnění, selhávání jater, nádorová onemocnění. Největším problémem jsou zkrácené telomery. To znamená, že se klon rodí stejně starý jako jeho předloha a tím má tak zkrácenou délku života.²⁵

2.1. Počátky klonování

První živočich, který přišel na svět laboratorním klonováním, se narodil v roce 1892. Šlo o zárodek mořské ježovky tvořený dvěma nebo čtyřmi buňkami, ty vzal embryolog Hans Driesch a rozdělil je na jednotlivé buňky a nechal je dále vyvíjet. Z každé buňky pak vznikla normální larva, tedy klon. V roce 1901 provedl stejný experiment s dvoubuněčným zárodkem žáby německý embryolog Hans Spemann. Byl to právě Spemann, kdo předznamenal další vývoj klonování a provedl jeden z prvních experimentů, při kterých změnilo jádro buňky své „původní bydliště“. Udělal to tak, že vzal oplozené žabí vajíčko a rozdělil jej na dvě nestejně části. Ta, v níž se nacházelo jádro, se dělila na další buňky, jako by se nic nestalo. Druhé části rozděleného oplozeného vajíčka jádro chybělo a tato „prázdná polovina“ se dále nedělila. Spemann počkal, až se „plná polovina“ zárodku s jádrem rozdělí na šestnáct buněk, pak jednu z nich oddělil a vnesl do „prázdné poloviny“. Byl tak inspirací pro další vědce, kteří jeho metodu používali ve 20. a 21. století. Prvními živočichy, kteří vznikli na základě Spemannových plánů, byly žáby. V USA Thomas King spolu s Robertem Briggsem nejprve vyňali z neoplozených vajíček severoamerického skokana levhartího chromozomy a nahradili je chromozomy z buňky zárodku v pokročilém stadiu vývoje. A takto vzniklý zárodek se vyvinul v pulce. Po narození ovce Dolly se mohlo zdát, že disponujeme dvěma základními technikami klonování. Jedna z nich byla dělení embryí. Další pak byla metoda, při níž je jádro buňky vnášeno do vajíčka zbaveného vlastní dědičné informace. Třetí metoda byla založena na tvorbě chimér. Tímto způsobem však vznikají nedokonalé genetické kopie.²⁶

Velkým převratem v dějinách lidstva, který vzbudil opravdu velkou vlnu rozruchu, se stal první ovčí klon. Stala se jím slavná ovečka Dolly. Byla tak pravděpodobně nejslavnější ovečkou všech dob. Ovečka Dolly se narodila 5. 7. 1996 ve skotské laboratoři. Jejím

²⁴ Chirurgickým zákrokem je myšlený císařský řez. Poz. aut.

²⁵ Srov. NOVOTNÁ, Božena a Jaroslav MAREŠ. *Vývojová biologie pro mediky*. Praha: Karolinum, 2005, s. 60-69.

²⁶ Srov. PETR, Jaroslav. *Klonování: Hrozba, nebo naděje?*. Praha a Litomyšl: Paseka, 2003, s. 120-135.

stvořitelem se stali Keith Campbell a Ian Wilmut z Roslinova ústavu v Edinburghu. Tato ovečka byla vůbec prvním savcem klonovaným z dospělé buňky a stala se tak genetickou kopií již žijícího zvířete.²⁷ Ovečka dostala jméno po americké zpěvačce Dolly Partonové, která měla velice vyvinuté poprsí. Jak se to Wilmutovi povedlo? Na počátku byla jediná buňka odebrána z vemene šestileté ovce. Tuto buňku vědci spojili se zralým ovčím vajíčkem, ze kterého předtím odstranili jeho veškerou dědičnou informaci. Odsáli z vajíčka jemnou skleněnou kapilárou jak pólové tělísko, tak chromozomy „odpočívající“ v cytoplazmě. Tímto vytvořili jakýsi „pytlík cytoplazmy“ takzvaný cytoplast. K cytoplastu přiložili jednu buňku ovčí mléčné žlázy a elektrickým výbojem donutili membrány obou „sousedů“ ke splynutí. Tomuto procesu se říká fúze – neboli dělení. A právě díky fúzy „vkouzla“ dědičná informace, která je obsažená v chromozomech, z buňky ovčí mléčné žlázy do cytoplazmy pocházející z vajíčka. Vajíčko stejně jako plozené spermii je obdařeno cytoplazmou vajíčka. A to všechno jen díky jediné tělní buňce. Zárodek tedy ve své dědičné informaci nekombinuje dědičné vlohy obou rodičů a obsahuje kompletní dědičnou informaci své „předlohy“, a to byla právě ovce, jež poskytla pro pokus buňku mléčné žlázy. Tento zárodek byl poté vložen do dělohy náhradní matky. A tak se stalo, že po 148 dnech porodila ovčí matka nevlastní jehňátko, kterým byla ovečka Dolly, náš první klon. Než se ale podařilo vytvořit Dolly, předcházelo tomu 277 pokusů. Tím propukla tzv. „dollymanie“. Příběh Dolly zanedlouho oběhl celý svět a všichni o této události mluvili. Vyjádřili se k tomu i takové osobnosti jako byl například americký prezident Clinton.²⁸

2.2. Techniky používané při klonování

U pohlavně rozmnožujících se druhů vzniká zygota, první buňka nového organismu, dochází ke splynutím dvou gamet, jímž je spermie a oocyt – tedy vajíčko. Zygota v sobě obsahuje celou genetickou výbavu nového jedince. Vývoj pak spočívá v nových buněčných děleních, mitózách, díky kterým organismus roste. Všechny buňky daného dospělého organismu lze tedy zpětně odvodit ze zygoty a všechny buňky organismu obsahují kompletní genetickou informaci daného organismu. John Gurdon z Oxfordské univerzity ve Velké Británii úspěšně naklonoval žabu. To provedl tak, že nejprve bylo ultrafialovým světlem zničeno jádro žabího oocyty, a vznikl tak úvar zvaný enukleovaný oocyt - tedy oocyt, ve

²⁷ Srov. HENDERSON, Mark. *Genetika: 50 myšlenek, které musíte znát*. Český Těšín: Slovart, 2014, s. 144.

²⁸ Srov. PETR, Jaroslav. *Klonování: Hrozba, nebo naděje?*. Praha a Litomyšl: Paseka, 2003, s. 118-119.

kterém nebyla žádná jaderná DNA. Do tohoto uprázdněného oocyty pak Gurdon v první fázi experimentu vkládal jádra z relativně nediferencovaných somatických diploidních buněk velmi raného žabího embrya. Ve většině případů se mu zdařilo nový útvar přimět k rýhování a přes stadium pulce vytvořit dospělou žabu.

Vědecká komunita však měla za to, že klonování vyšších živočichů, především savců, není možné. Přesto v roce 1997 Skot Ian Wilmut ohlásil naklonování prvního savce, velmi známé ovečky Dolly. To jsme si přiblížili již v předchozí kapitole. V současnosti existuje snaha klonováním pomoci při záchraně ohrožených druhů zvířat, kterým většinou vinnou člověka hrozí vymření. Klonovaná zvířata jsou schopna se rozmnožovat, a daří se již získat i re-klonovaná zvířata, tedy klon z klonu.²⁹ Toto by znamenalo záchranu tisíce druhů, které jsou na pokraji vymření. Skutečnou revoluci by přineslo klonování, které by vzkřísilo již vymřelé druhy zvířat – jako je například tasník čert. Není trochu paradoxní, že nejprve vyhubíme konkrétní druhy zvířat či je doženeme na pokraj vymření, a poté se je snažíme znovu „oživit“, protože si až potom co je vyhubíme, uvědomíme, že to byla chyba? To byla první metoda klonování, kterou nazýváme klonování reprodukční.

Nyní si pojdme představit druhou metodu klonování, kterou je klonování terapeutické. Tato technologie je v prvních krocích identická s technologií reprodukčního klonování. Do enukleovaného oocyty je vloženo diploidní jádro somatické buňky, celý útvar se začne dělit a vzniká embryo. V případě reprodukčního klonování je toto embryo transferováno do dělohy samice. Pokud jde ale o terapeutické klonování je snaha získat z embrya pluripotentní buňky ICM³⁰ a v ideálním případě z nich vyrobit linii kmenových buněk. Přínos této velmi komplikované technologie spočívá v tom, že pokud bychom těmito kmenovými buňkami léčili pacienta, který by byl zároveň dárce jádra diploidní buňky somatické buňky, neměl by nastat problém s imunologickou odpovědí organismu, protože kmenové buňky by byly geneticky identické s buňkami pacientova těla³¹. Tato technologie je ovšem zatím ještě v plenkách.

Kmenové buňky mohou vyrůstat v jakoukoliv tělesnou tkáň a šlo by je použít k nahrazení kterýkoliv nemocných či poškozených buněk. Jak už bylo řečeno, velká výhoda těchto kmenových buněk vypěstovaných z embrya naklonovaného pacienta spočívá v tom,

²⁹ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 223-224.

³⁰ Kmenová buňka schopná vytvořit více efektů. Poz. aut.

³¹ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 225.

že by měly zároveň identický pacientův genetický kód. To by znamenalo, že by se tyto buňky daly transplantovat bez rizika odmítnutí imunitního systému. Další výhodou této metody by bylo, že by se daly vytvořit modely onemocnění. U pacientů s onemocněním motorických neuronu, by posloužila k vytvoření klonovaných kmenových buněk, které by nesly genetické poškození ovlivňující chorobu. Tyto buňky by byly cenné pro studium chorob a testování nových léků. Velkým problémem této technologie je, že tento výzkum vyžaduje lidská embrya. A právě zde se střetáváme s etikou. Terapeutické klonování je odmítáno zejména proto, že se ho lidé bojí. Mohlo by se tím totiž pokročit ve snaze naklonovat člověka. Ovšem i když tato metoda byla již v minulosti použita k naklonování myši, prasat, skotu, kočky či psa, je stále velmi obtížné toho dosáhnout u primátů.³²

Jak je to s embryonálními kmenovými buňkami s ohledem na etiku? Etické problémy související s používáním embryonálních kmenových buněk v Evropě vycházejí zejména z křesťanství. Podobně je tomu i ve světě. V dnešní době je tomu tak, že používání těchto buněk je opatřeno zákonem. A jejich použití je vždy chráněno v informovaném souhlasu pacienta s jejich použitím. Etické problémy nám do lékařství přinášejí celou škálu otázek a patentování. Jak již bylo několikrát zmíněno ve zdravotnictví a vědě se vše točí hlavně kolem peněz, nikoliv nutně jen kolem blaha pacienta. S každým novým pokrokem a vynálezem je tedy pro firmu či instituci prioritou nechat si svůj úspěch patentovat a vydělat na něm co nejvíce peněz.³³

³² Srov. HENDERSON, Mark. *Genetika: 50 myšlenek, které musíte znát*. Český Těšín: Slovart, 2014, s. 145-146.

³³ Srov. PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮŇEK A KOLEKTIV. *Etické problémy na prahu 21. století*. Praha: Grada, 2014, s. 95-100.

2.3. Klonování a zákon

V České republice je reprodukční klonování zakázáno zákonem č. 373/2011 Sb. Zákon ze dne 6. listopadu 2011 o specifických zdravotních službách, díl VI. §, kde se stanoví: „ Každý postup, jehož účelem je vytvořit lidskou bytost, která má shodný lidský genom s jinou lidskou bytostí, a to živou nebo mrtvou je zakázán.“³⁴

UNESCO vyslovuje zákaz s reprodukčním klonováním již v roce 1997 v rámci Všeobecné deklarace o lidském genomu a lidských právech. Tato deklarace ale není zavazující. V článku 11 se píše: Praktiky, které jsou v rozporu s lidskou důstojností, jako je reproduktivní klonování lidských bytostí, nesmějí být povolovány. Státy a příslušné mezinárodní organizace se vyzývají, aby spolupracovaly při zjišťování takových praktik a stanovováním opatření v národním i mezinárodním měřítku nezbytných pro zajištění, že budou respektovány zásady, vyjádřené v této Deklaraci (*Všeobecná deklarace o lidském genomu a lidských právech, UNESCO, 11. listopadu 1997*³⁵).³⁶

Zákony však nejsou schopny zastavit vývoj a trendy doby. Pokud je nějaký zákrok či výzkum v dané zemi zakázán, nestane se nic jiného, než to, že se firma či daný průmysl přesune za hranice státu, kde to povolené je. Lidé zákony obcházejí. Podívejme se třeba na Polsko, kde je zakázána interrupce a antikoncepce. Pokud se žena rozhodne pro interrupci, jednoduše přejede hranice státu k nejbližším sousedům, kterými můžeme být třeba my nebo Němci, a nechá si zde zákrok udělat. Proto dříve či později nebude problém si nechat naklovat dítě v zemi, kde je to dovolené a zpět si jej propašovat.³⁷

2. 4. Etická dilemata spojená s klonováním člověka

Ačkoliv se vědci o tento průlom pokoušejí, zatím nemáme zprávy o tom, že by se to někomu skutečně povedlo. Nicméně jen zmínka o tom, že by se to jednoho dne mohlo

³⁴ Zákon č. 373/2011 Sb. Zákon ze dne 6. listopadu 2011 o specifických zdravotních službách, díl VI. §, [cit. 2021-01-12]. Dostupné z http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vladni-navrh-zakona-o-specifickych-zdravotnich-sluzbach_5174_2428_11.html

³⁵ Viz. Všeobecná deklarace. Unesco:1997. [cit. 2021-01-12]. Dostupné z http://web.ceu.hu/celab/unesco_cz2.pdf.

³⁶ Celý text je ke stažení např. zde: http://web.ceu.hu/celab/unesco_cz2.pdf

³⁷ Srov. DAHLKE, Ruediger. *Čím onemocněl svět?: Moderní mýty ohrožující naši budoucnost*. Praha: Ikar, 2004, s. 175-178.

pověst, vyvolává neuvěřitelnou řadu diskusí, odporu a strachu. Roku 1993 americký lékař Jerry Hall podnikl svůj experiment se sedmnácti lidskými zárodky, které byly v důsledku těžkého vývojového defektu odsouzeny ukončit svůj vývoj ve velmi časných stádiích. A tudíž proto si nemusel lámat hlavu s otázkami spojenými s problematikou lékařské etiky.³⁸ Takto prozatím skončily všechny pokusy o klonování člověka, pokud se nenarodil mrtvý, tak byl velmi těžce postižený a záhy nakonec zemřel. Od dob Dolly, na kterou bylo potřeba 277 vajíček, se sice klonování zvířat podařilo vylepšit, ale stále však přetrvává řada technických problémů, a to zejména u primátů. Při přenosu jádra somatické buňky se DNA restartuje správně jen někdy. A to má za následek to, že klony všech druhů jsou zatíženy vysokým výskytem chorob. Klony se často rodí příliš velké nebo s poškozením srdce či plic. Ti, co přežijí dětství, záhy umírají ve velmi mladém věku. I Dolly musela být utracena jako šestiletá, protože se u ní projevila plicní choroba. Zde ale nemáme potvrzeno, že jde o souvislost s klonováním. Klony také mívají zkrácené telomery (*„telomery jsou specializované struktury chromozomů, které chrání integritu DNA a stabilitu chromozomů. Zkracováním délky telomer se buňky poškozuji. Délka telomer člověka je ovlivněna genetickými i environmentálními faktory a má těsný vztah ke stárnutí a rozvoji některých chorob“*)³⁹. Proč se do lidského klonování dneska nikdo moc nehrne? Je fakt, že tento vědecký pokrok vyžaduje příliš obětí. Zapříčinilo by to mnoho potratů, narození mrtvých dětí či těžce postižených. A to je z hlediska etiky i morálky nepřijatelné.

Nad čím mě ale lidské klonování nutí přemýšlet je, že lidské klony by sice sdílely veškerou DNA se svou předlohou, z níž by byl stvořen. Ovšem to nemusí nezbytně znamenat, že bude naprosto identickou kopií se stejným vzhledem, schopnostmi a osobností. Ačkoliv genetika přesně tyto vlastnosti ovlivňuje. Stejně tak jako je tomu u jednovaječných dvojčat, jež sdílejí stejnou DNA. Sice si jsou velice podobná, ale rozhodně nejsou stejná. Je to právě vliv prostředí a výchova, kdo určuje to, kým jsme, vše více rozvedu ve třetí kapitole.

Kloni by se dokonce mohli lišit od svého dárce daleko více, než je tomu u jednovaječných dvojčat. Bylo by to způsobeno právě tím, že by nesdíleli stejnou dělohu ani prostředí v dětství, rodinu a ani přátele. Jak řekl biolog a filozof John Harris: „Jelikož víme, že všechny tyto zkušenosti ovlivňují strukturu mozku, není vůbec jisté, že by klon měl být stejný jako dárce a jeho DNA.“ Nejčastější obavou lidí je, že by klonování mohlo být použito

³⁸ Srov. PETR, Jaroslav. *Klonování: Hrozba, nebo naděje?*. Praha a Litomyšl: Paseka, 2003, s. 120-124.

³⁹ Cit. KLIMEŠOVÁ, PH.D., Mgr. Iva. *Výživa a telomery* [online]. 2011 [cit. 2021-6-1]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-telomery/>

ke vzkříšení Hitlera, (jako je tomu ve filmu „Chlapci z Brazílie“), nebo k naklonování mrtvého dítěte. Další obavou také zůstává vytvoření neporazitelné armády, kdy by vojáci byli vytvoření, tak aby necítili bolest, strach, únavu, byli by nadměrně fyzicky zdatní a tudíž neporazitelní. To je ovšem dle mého názoru opravdu velké sci-fi. A to zejména proto, že jak už jsme si jednou řekli, klonování genů neznamena přesné kopírování osoby, její osobnosti, schopností, vlastností či charakteru.

Dnešní pohled na klonování je veřejností kritizován, je tedy těžké najít někoho jakéhokoliv etického přesvědčení, který by dnes považoval reprodukční klonování za přijatelné. Nicméně nebudeme si lhát a přiznejme si, kolik toho nevíme. Jsem si téměř jistá, že za zdmi laboratoří se děje dozajista nejen klonování, ale jistě i mnohem horší věci. Ovšem pokud by z výzkumu na zvířatech vyplývalo, že reprodukční klonování je bezpečné, myslím, že mnoho lidí by této příležitosti neváhalo využít. Má na mysli páry, kdy je muž neplodný a netvoří spermie, nebo lidi, co potřebují nutnou transplantaci orgánů a není pro ně vhodný dárce, tudíž když by měli svého klona mohli by jej využít jako zdroj „náhradních dílů.“ Někdo by se mohl ohradit tím, že je klonování nepřirozené, to však je i umělé oplodnění, oplodnění in vitro, a když to shrneme, tak celá medicína. Klony by sdílely DNA s druhým člověkem, tomu tak ale je i u jednovaječných dvojčat a také tím neztrácí svou individualitu a důstojnost.⁴⁰

Tento předpoklad potvrdil i v roce 2004 jihokorejský vědec Hwang Woo Suk a jeho kolegové v časopise Science. Uvedli zde, že úspěšně klonovali lidská embrya, a že ze dvou z nich odvodili linie lidských embryonálních kmenových buněk. Příští rok hlásili, že vytvořili 11 lidských embryonálních buněčných linií ze 185 vajíček pomocí široké škály zdrojů pro své tělesné buňky. Zdálo se, že to otevírá dveře k použití jaderného přenosu somatických buněk k vytvoření lidských embryonálních buněk a od nich k vytvoření diferencovaných lidských buněk a tkání z buněk vlastního těla pacienta - nebo k výrobě klonovaných dětí. Až na to, že to nebyla pravda. V prosinci 2005 se práce Hwanga ukázala jako zcela podvodná. Jeho klonované kmenové buňky byly falešné a genetické testy dokonce ukázaly, že vůbec nebyly klonované. Ne všichni vědci, kteří se zajímali o klonování, vznesli velká nepodložená tvrzení. To, že se to nepovedlo Hwangu Woo Sukvi, ještě neznamena neúspěch všech ostatních. Shoukhrat Mitalipov a jeho tým na Oregonské státní zdravotní univerzitě, krátce po oznámení Dollyina narození pracovali na klonování s pomocí více než 15 000 opičích vajíček, ve snaze

⁴⁰ Srov. HENDERSON, Mark. *Genetika: 50 myšlenek, které musíte znát*. Český Těšín: Slovart, 2014, s. 148-151.

vyrobit klonovaná embrya z primátů. V roce 2007 uvedli, že vytvářejí linie embryonálních kmenových buněk z opic, což bylo zjištění, které se rychle replikovalo. Nebyli však schopni z těchto klonovaných embryí vyrobit opice.

Trvalo dalších šest let, než skupina Mitalipov úspěšně oznámila klonování lidských embryí, v tomto případě z lidských embryonálních buněk, a vytvoření dvou linií lidských embryonálních kmenových buněk z těchto klonovaných embryí. Následující rok hlásili, že udělali totéž s buňkami dospělých lidí. Ostatní laboratoře rychle replikovaly svou práci. Mitalipov nebyl žádný podvod - jeho klonovaná lidská embrya byla skutečná. Zvláštní, tajná přísada, která vedla k jeho úspěchu u lidí, bylo přidání kofeinu do kultivačního média. Mitalipov se ovšem nesnažil dál lidská embrya vyrobená klonováním aplikovat do žen s nadějí, že otěhotní a porodí tak klona.

V lednu 2018 však čínská skupina vedená Qiang Sun a Zhen Liu ohlásila zrození prvních opičích klonů. Nebyl to efektivní proces: Asi 80 klonovaných embryí vedlo k šesti těhotenstvím a dvěma živým porodům. Přesto se reprodukční klonování podařilo u primátů poprvé. Vědecká komunita má tedy téměř sedm let spolehlivý důkaz, že mohou být klonována lidská embrya. A už dva roky víme, že klonovaná embrya opic mohou přinést klonované kojenecké opice. Proč tedy nikdo neoznámil snahu vyrábět klonované lidské děti? Zákony se za poslední dvě desetiletí podstatně nezměnily: Některé země zakázaly lidské reprodukční klonování - některé před Dolly, jiné po, obecně však před ohlášeným klonovacím úsilím na počátku dvacátých let. Mnoho zemí to přesto nikdy nezakázalo.

Změnily se však i další věci ve světě klonování. Na jedné straně byla hodnota použití klonovaných lidských embryí k produkci linií kmenových buněk od dospělého zpochybněna konkurencí indukovaných pluripotentních kmenových buněk (iPSC). Ty byly původně vyrobeny pomocí několika genů (nyní několik proteinů produkovaných některými z těchto genů), aby se normální buňky, obvykle kožní buňky, staly podobnými embryonálním kmenovým buňkám. Tyto kmenové buňky (nejprve vyrobené z myši Shinyou Yamanakou v roce 2006 a poté o rok později z lidí Yamanakou a Jamesem Thomsonem) mohou, stejně jako embryonální buňky, produkovat všechny typy buněk živého člověka z buněk nesoucích vlastní DNA tohoto jedince. Stejně jako transplantace embryonálních kmenových buněk z klonovaných lidských embryí, tak i transplantace pluripotentních kmenových buněk do pacienta by neměla aktivovat jeho imunitní systém. Výroba indukovaných linií pluripotentních kmenových buněk je mnohem jednodušší, než výroba linií embryonálních

kmenových buněk z klonovaných lidských embryí - žádná vajíčka, žádná embrya, žádné etické nebo politické obavy.⁴¹

2. 5. Argumenty pro a proti

Jak už jsem již několikrát zmínila, velká většina lidí v dnešní době je jednoznačně proti reprodukčnímu klonování. Co se týče klonování terapeutického, tak tomu by se lidé v jistém ohledu až tak nebránili, zejména pokud by to znamenalo, že by se díky této technice mohl uzdravit člověk jim velmi blízký. Je zde ovšem háček zase v tom, jak se na to dívají různé státy s ohledem na jejich legislativu. Třeba u nás, jak již bylo zmíněno, je tato technika zakázána. Opět si můžeme ukázat, jak se lidské názory mění s tím v jaké situaci se zrovna nachází. Pokud někde řeknete, že jde o techniku, ve které se pracuje s kmenovými buňkami získanými z lidských embryí, tak vás lidé pravděpodobně zrovna ukamenují. Naopak pokud je člověk v situaci, kdy mu před očima umírá jeho nejbližší a ví, že tato technika jako jediná mu může zachránit život, rozhodně by velká většina neváhala, i za předpokladu, že tím vyhasne jiný lidský život.⁴²

Jak a kde získáváme embryonální kmenové buňky? Při umělém oplodnění je z těla ženy vyjmuto několik vajíček, které jsou následně laboratorně oplodněny. Ze všech oplodněných vajíček aplikují do dělohy ženy pouze čtyři. Co se však děje s těmi ostatními? A co se stane, pokud se v těle ujmou všechna čtyři embrya? Pokud se v děloze podaří uhnízdít všem čtyřem embryím, tak jsou následně chirurgicky odstraněny. Je toto správně? Stvořit život a následně jej zahubit? A co teprve ta embrya, která zbyla na laboratorním stole? Co se s nimi děje? Tato embrya jsou následně zamrzena a uschována pro případ, že by se pár rozhodl mít další děti. Na jak dlouho se však uschovávají? A co se s nimi stane, pokud o ně pár již dál nemá zájem? Jsou to právě tato embrya, která jsou buď použita pro lékařské výzkumy a potřeby, nebo jsou bez milosti zahubena. Teď otázka co je lepší či horší, je lepší se přebytečných embryí zbavovat nebo naopak je využívat k tomu, aby zachraňovaly životy a pomáhaly lidem s těžkým onemocněním?

⁴¹ Srov. GREELY, Henry T. Human reproductive cloning: The curious incident of the dog in the night-time. [online]. 21. 2. 2020, [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.statnews.com/2020/02/21/human-reproductive-cloning-curious-incident-of-the-dog-in-the-night-time/>

⁴² Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 227.

Pracovníci v Americké organizaci National Institutes of Health, pracují s přebytečnými zamraženými lidskými embryi. Dělají na nich výzkumy, které platí daňový poplatníci. Pokoušejí se tak o nemožné - sladit dva neslučitelné názory, názory významné menšiny Američanů, kteří věří, že lidský život začíná oplozením, a názory většiny, kteří si to nemyslí. Pravidla tedy nejsou nijak zvlášť racionální. Ale pro právníky a etiky, kteří tancovali nekonečné hodiny na špendlíku, aby je vymysleli, nebyla racionalita prioritou. Nakonec se spokojili s pokusem uklidnit ty, kteří se postavili proti výzkumu, že alespoň jejich daně nebudou použity přímo na vytváření lidských embryí za účelem jejich zničení. Každý obhájce práva na život, od Národního výboru pro právo na život po papeže, ostře odsoudil nové pokyny. Jeden tvrdý kritik porovnal rozhodnutí NIH povolit použití přebytečných embryí nacistům ospravedlňující experimenty s vězni koncentračních táborů s tím, že budou brzy stejně mrtví. Vědci a obhájci pacientů však jásají nad vyhlídkou, že veřejně financovaný výzkum lidských embryonálních kmenových buněk může konečně pokračovat poté, co Kongres v roce 1996 zakázal NIH financovat výzkum, při kterém je lidské embryo zničeno. Po první izolaci kmenových buněk z lidských embryí časopis *Science* v roce 1999 prohlásil tento objev za „Průlom roku“. Embryonální kmenové buňky byly uváděny jako lék na téměř všechno, co nás trápí. Možnosti se pohybují od poranění míchy přes cukrovku až po hojení ran a zejména nemoci stárnoucí populace jakou je například Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, srdeční choroby, mrtvice, osteoporóza a možná i samotné stárnutí. Dokonce i ti, kteří nemají morální námitky proti výzkumu na embryích, se obávají, že aplikace, jako je předcházení stárnutí, by mohly představovat začátek kluzkého svahu směrem k přeměně lidských embryí na komoditu.⁴³

Marty Kaplan píše ve své článku o kluzkém svahu kmenových buněk. Říká že, argument kluzkého svahu kmenových buněk zní takto: Pokud povolíte vědcům zničit lidská embrya pro účely výzkumu, je to kluzký svah, který vede k zabíjení lidských plodů za účelem sklizně tkáně a odtud k euthanizaci postižených nebo nevyléčitelně nemocní lidé k odběru jejich orgánů a odtud k lidskému klonování a hybridům lidí a zvířat, a pokud je vytváření chimér v pořádku. Pokud by tomu tak bylo, pak musí být v pořádku také Dr. Frankenstein a také Dr. Mengel, a než se nadějete, je to jeden dlouhý nešťastný nevyhnutelný skluz z vysoce smýšlející medicíny k nacistům.

⁴³ Srov. POWLEDGE, Tabitha M. *Research on human embryonic stem cells* [online]. 16.10.2000 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1083757/>

To není totéž jako hádka o tom, kdy začíná lidský život. Pokud je odpovědí, že když spermie oplodní vajíčko, pak je jednobuněčná zygota už maličká lidská bytost s duší a vše, co jí brání stát se plně vyvinutou osobou, je zlé a musí být postaveno mimo zákon. Tento způsob myšlení vede nejen k vyloučení výjimek z potratů a to i v případech znásilnění, incestu, fatální genetické poruchy nebo ohrožení zdraví matky; Znamená to také zákaz oplodnění in vitro, protože tato technika vede také ke zničení nadbytečných embryí.

A už se opět dostáváme k argumentu, od kdy začíná život a s ním plnohodnotný člověk. Argument od kdy začíná život je o logické konzistenci. Život je život, je to období a není možný žádný kompromis, a to ani z těch nejvíce soucitných důvodů. Jak potom jeho přívrženci ospravedlňují například zabíjení lidí v sebeobraně nebo ve válce? Odpověď je, že za těchto okolností jsou schváleny Bibli, jejíž každé slovo bylo napsáno božsky. Pokud bychom tomu v zásadě věřili, pak bychom se nemuseli obávat žádného kluzkého svahu, protože z pravidel nikdy nemusíme dělat výjimky, protože všechna pravidla pocházejí přímo od Stvořitele. Argument kluzkého svahu se ale týká výjimek. To nevyžaduje víru, že právní pravidla pocházejí z morálních pravidel, která zase pocházejí z výšky. Místo toho je to o tom, čemu věříte. Důležitý je fundamentalismus v lidské povaze.⁴⁴

Do konfrontace argumentu kluzkého svahu se dostáváme denně v mnoha odvětvích a zejména pak v oblasti medicíny. Ať už jde o embryonální kmenové buňky, euthanasi nebo samotné klonování. Co se týče klonování, tak se pohybujeme opravdu na tenkém ledu. Na to poukazuje i otec Tad Pacholczyk kněz, který získal doktorát z neurovědy na Yale University s pokročilým studiem dogmatické teologie a bioetiky v Římě, a je ředitelem vzdělávání v National Catholic Bioethics Center ve Filadelfii. Ten poukazuje na nebezpečí toho, že jednoho dne by se lidé „pěstovali“ na náhradní díly. Naklonovaný člověk by byl „vypěstován“ jen proto, aby mohl své předloze poskytnout potřebné orgány, které by byly jeho imunitnímu systému známy, a tudíž by nehrozilo jejich odmítnutí. Usoudil, že terapeutické klonování je ještě horší než reprodukční klonování, protože zahrnuje život jen proto, aby ho záhy uhasil.⁴⁵

⁴⁴ Srov. KAPLAN, Marty. The Stem Cell Slippery Slope Fallacy. *Www.huffpost.com* [online]. Huffpost, 2011 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: https://www.huffpost.com/entry/the-stem-cell-slippery-sl_b_173149

⁴⁵ Srov. GREEAR, PRISCILLA. Ethicist Discusses 'Slippery Slope' Of Cloning. *Georgiabulletin.org* [online]. 2006 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: <https://georgiabulletin.org/news/2006/05/ethicist-discusses-slippery-slope-of-cloning/>

2. 5. 1. Výhody a nevýhody reprodukčního a terapeutického klonování

Jako jedna z prvních výhod této techniky je, že pokud má žena nějaký závažný problém a nemůže otěhotnět, tato metoda by jí to umožnila. To by se dalo provést tak, že by žena přijala enukleovaný oocyt⁴⁶ od dárkyně a do toho by se vložilo jádro somatické buňky ženy nebo jejího manžela. Dítě, které by se pak narodilo, by bylo klonem jednoho z páru a mohli by jej tak považovat za vlastní dítě.

Další potencionální výhodou by bylo, pokud by páru nešťastnou náhodou zemřelo dítě, rodiče by tak mohli požádat o jeho genetickou kopii. Avšak pozor! Zde je velký háček, na který jsem již upozorňovala - když někoho naklonujeme, ještě neznamená, že dostaneme identickou kopii předlohy. I když dotyčný bude mít stejnou genetickou výbavu, vzhled i výšku jako jeho předloha, pořád to nikdy nebude ten stejný identický člověk. To jaký nakonec člověk bude ovlivňuje mnoho faktorů, jako jsou například prostředí, okolí, vzdělání, přátelé, trénink atd. S tím souvisí i představa, že klonováním bychom mohli zachovat genom významných osobností, ať už jde o vědce, herce, zpěváky či sportovce. Ovšem, co by bylo opravdu zajímavé sledovat, je, růst dítěte s identickým genovým obsahem avšak v jiné době. Napadá mě příklad, jaké by bylo sledovat naše prarodiče, jací by byli, kdyby vyrůstali v dnešní době.⁴⁷

Co se týče nevýhod reprodukčního klonování, vyvstává zde problém zejména z etického a právního hlediska, protože velmi důležitou roli v životě každého člověka hraje svoboda. Je zde argument, že by nová genetická varianta dala člověku více svobody, než jeho předurčené genetické sestavě. Představa, že by si jednou pár mohl předem vybrat, jaký genom bude mít jejich budoucí dítě, je poněkud děsivá a zároveň to tak zmenšuje práva dítěte na jeho vlastní otevřenou budoucnost a sebeurčení.

Co by se mohlo objevit jako další problém je, že by klonování lidé mohli obtížně vnímat a snášet svou individualitu a identitu. Mohli by si tak připadat méně cenní a často by byli vystavováni tlaku okolí, který by na ně vyvíjel nátlak svým očekáváním a představami. Volba potomka ještě před početím, je samozřejmě špatná sama o sobě, jen na to pomysleme. Ještě děsivější je představa, že by to mohlo dojít až k eugenicě. Nějak poškození a nevhodní lidé by byli likvidováni a jejich chybné rysy by byly nahrazovány vhodnějšími. Obyčejní lidé

⁴⁶ Vyjmuté vajíčko od dárkyně. Poz. aut.

⁴⁷ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 228-229

by tak byli často diskriminováni a utlačováni “lepší či vhodnější” skupinou na okraj společnosti.

Další poměrně problematická situace by mohla nastat v rodině, kdy by například otec nebyl jen otcem dítěte, ale zároveň i jeho “bratrem”. Systém rodiny jako instituce by se tak zhroutil. Nikdo by nevěděl, kdo je vlastně kdo. Kdo je otcem? Kdo je matkou? Jak by to bylo v případě, že by se pár rozvedl? Milovala by matka svého syna, i kdyby to byl klon jejího manžela, který jí ublížil? Zvládla by tak dennodenní pohled na takového člověka, i když by se vlastně jednalo o jejího syna a ne manžela?

Jdeme vstříc geneticky upraveným generacím. Dostáváme se tím na velmi tenký led a hrozí nám velké nebezpečí kluzkého svahu, o kterém jsem ji již mluvila ve výše uvedené kapitole. Jsou zde takové teorie jako vytvoření dokonale zabijácké armády, jejíž vojáci by byli vytvořeni ke krutosti a zabíjení. Necítili by soucit, smutek, strach, hlad, bolest ani únavu. Tento argument je, dle mého názoru, opravdu sci-fi scénář, protože jak už jsem několikrát zmínila, nikdy se nemůže povést vytvořit člověka, tak aby byl naprosto identický, jak z venku tak i zevnitř.

A protože je vše jen o penězích a zejména o penězích, stal by se z klonování postupně velký byznys. Z dítěte by se stal obchodní artikl, který lze objednat, zaplatit či reklamovat. A jak už tomu bývá zvykem, začalo by toho velmi rychle zneužívat. Lidská vidina moci je většinou silnější jak my. Jak už to dobře známe z historie, ze které se ještě ve skutečnosti nikdy nikdo neponaučil a asi ani neponaučí. Možnost znát dopředu genom dítěte, by jistě brzy ovládla touha po moci současné generace ovládnout osud generací příštích.⁴⁸

⁴⁸ Srov. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012, s. 229-230.

3. Interpretace problematiky očima Ruth Benediktové a Hanse Künga

V této kapitole bych se chtěla zabývat problematikou klonování z pohledu Ruth Benediktové a Hanse Künga. V předchozích kapitolách jsem podrobně vysvětlila, co je to klonování a o jaké vědy se opírá. Nyní bych k této problematice chtěla přistoupit více z etického a antropologického hlediska. Ruth Benediktovou jsem si vybrala právě proto, že se detailně věnuje lidské kultuře a jako takový i samotný dopad kultury na člověka. To je, myslím, pro mou práci zásadní. Dále se budu opírat i o Hanse Künga. Toho jsem si vybrala hlavně proto, že se už ve své době velmi kriticky dívá na současnou dobu a obává se, co by ještě mohlo přijít v budoucnosti. Lidé by měli trochu ubrat na tempu a začít se zamýšlet sami nad sebou, nebo pro generace v třetím tisíciletí ze Země nezbude vůbec nic.

Ruth Benediktová byla kulturní antropoložkou, která se zabývala kulturním relativismem. Ve své knize kulturní vzorce vybrala pro pochopení toho, co je to kulturní relativismus, tři extrémní případy kultur. Co se nám autorka právě ve své knize snaží sdělit, je to, že kulturu jako celek nemůžeme pochopit, pokud se nestaneme její součástí. Je to právě kultura, kdo utváří jedince, a ne jedinec kulturu. Jedna věc je o něčem číst a poslouchat, a jiná zažít si něco na vlastní kůži. Co má tato kniha společného s mým tématem? Mnoho.

Každá kultura má své vlastní hodnoty, kterými se řídí. Jiné hodnoty uznává Západ a odlišné zase Východ – to ale podrobněji rozeberu v následující kapitole. To, v jaké kultuře vyrůstáme, má na nás celkový vliv. Právě podle Benediktové se nikdo nerodí s úplně nepředpojatým pohledem na svět, protože ten, je již podmíněn kulturou, do které se narodíme. A tak i náš pohled na klonování je již ovlivněn, tím v jaké kultuře vyrůstáme a také tím, jaké hodnoty zastává společnost v dané kultuře. Daleko více nás pak samozřejmě ovlivní to, jaký pohled na danou problematiku mají samotní rodiče. Protože primárně právě podle nich se daným vzorcům kultury učíme. A zde Benediktová dále navazuje a říká, že člověk není jen ovlivněn genetickou výbavou po svých rodičích, ale zejména tím, v jaké kultuře a prostředí vyrůstá, jaké je jeho blízké okolí a lidé kteří ho obklopují, jak se k němu chovají a také jaké dodržují zvyky a tradice. To vše utváří konečnou lidskou bytost. A právě tyto faktory se úzce dotýkají i klonování. Často totiž dochází k mylnému myšlení některých lidí, kteří si myslí, že když přijdou o své milované dítě či příbuzného nebo kamaráda, mohli by pomocí klonování navrátit milovanou osobu zpět mezi živé. To je bohužel obrovský omyl, protože jak říká Ruth

Benediková, člověk není ovlivněn pouze svou genetickou výbavou, ale zejména prostředím. Takže i kdyby se někomu někdy skutečně povedlo naklonovat člověka, nikdy by nebyl úplnou identickou kopií předlohy – tedy člověka, kterého bychom touto metodou chtěli přivést nazpět. To, že někoho naklonujeme, ještě neznamená, že dostaneme identickou osobu. Tento člověk by sice vypadal úplně stejně a měl by stejné genetické predispozice, ale nikdy by nebyl uvnitř úplně stejný jako jeho genetická předloha. Byla zde i myšlenka vědců zachovat genom významných osobností (vědců, herců, zpěváků, umělců, sportovců), ale zda-li by se stali skutečně stejně úspěšnými jako jejich předlohy, záleží na mnoha faktorech. Jedním z nich je právě to, v jakém prostředí by vyrůstali a ani poté se nemusí ty “správné” geny probudit. Jako příklad si můžeme vzít jednovaječná dvojčata. Jsou stejného pohlaví, stejně vypadají a přesto je každý úplně jiný. Každý je jedinečný, má jiné vlastnosti, schopnosti a charakter. I když sdílejí stejné rodinné prostředí, tak pravděpodobně budou mít každý jiné kamarády, stejně jako odlišnou motivaci k učení. A to pak mezi dvojčaty způsobí ony rozdíly. Dědičnost se projevuje skrze vlivy prostředí a prostředí prostřednictvím dědičnosti, aby posouvaly naši osobnost, nadání, zdraví a chování.⁴⁹

Jsou to právě kulturní vzorce, které určují, zda jsme či nejsme schopni akceptovat klonování člověka. Jedna rovina je vědecká – tj. spojení buněk, vytvoření nového jedince. A pak je tu rovina druhá, kdy kulturní vzorce jsou či nejsou schopny akceptovat vytvoření „Frankensteina“. To záleží na přizpůsobení nových kulturních vzorců, které se s vývojem světa zákonitě musí měnit a přizpůsobovat době. Tyto vzorce jsou však odlišné na Západě a na Východě. Proč je v USA klonování striktně zakázáno, zatímco v Japonsku se pokusy s klonováním nadále provádějí a vyvíjejí se kupředu? Je to dáno právě těmito kulturními vzorci dané společnosti? Jak je to konkrétně s klonováním v jednotlivých zemích na Západě a na Východě ještě podrobněji rozvedu v následující podkapitole.

Problematikou klonování se do jisté míry zabýval i švýcarský teolog Hans Küng. Ten ve své knize *Světový étos – projekt* projednává problematiku náboženské situace doby. V knize rozebírá problematiku současné a budoucí doby, kterou jsem se snažila nastínit již v minulých kapitolách. Na celou problematiku nahlíží niterněji a zejména z náboženského hlediska.

Hrozí nám sebezničení. Pokrok nelze zastavit, ať už v tom pozitivním slova smyslu či negativním. Podívejme se třeba na hospodářský pokrok, který nám ve velkém měřítku ukázal

⁴⁹ Srov. BENEDICT, Ruth. *Kulturní vzorce*. 2. vydání. Praha: Portál, 2019.

četné nehumánní důsledky, které byly pak často zlehčovány vědci jako “vedlejší efekty“ vědeckého pokroku a ekonomy pak jako “vedlejší produkt“ hospodářského růstu. Je až děsivé, jak blízko k sobě mají největší triumfy a největší katastrofy. Jsou to totiž dobré úmysly, které dláždí cestu do pekel. Je jasné, že nikdo nemůže být proti pokroku, problém je v tom, že technický průmyslový pokrok ve velkých částech Ameriky, Japonska a Evropy se stal absolutní hodnotou, v níž člověk bezpodmínečně věří.

Čím dál více se stává reálnější, že se člověk přizpůsobuje technologiím a ne technologie člověku, stává se tak, že technologie utváří samotného člověka. Tato úvaha se velice blízce dotýká i právě zmiňovaných genových manipulací. Člověk utvářený genovými manipulacemi bude čím dál více ztrácet svou jedinečnost a vzdalovat se tak člověku, kterého známe dnes. Nakonec se pak může stát, že člověk již nebude člověkem, ale strojem. Co nám na to říká etika? Ta by nám odpověděla, že si za to můžeme sami, protože jsme si sami pod sebou podřezali větev. Místo toho abychom se nejprve zeptali, co smíme udělat, jsme to dříve udělali. Pro naši budoucí existenci, je však rozhodující, abychom věděli, co smíme předtím, než to uděláme.⁵⁰ Hans Küng na tuto problematiku ostře pohlíží a varuje před neúprosným tempem rozvoje technologií. Ve své knize píše přesně: „*Také věda a technika a průmysl jsou prostředky. Ani ony nejsou v žádném případě vyvážány z hodnotových žebříčků, nejsou neutrální, ale mají být v každém jednotlivém případě nasazovány a posuzovány podle toho, jak dalece slouží rozvoji člověka. Genové manipulace s lidskými zárodky jsou dovoleny proto jen tehdy, pokud slouží k ochraně, rozvoji a humanizaci lidského života. Výzkumy, při nichž se spotřebovávají lidská embrya, jsou polidšťujícím experimentem, který je nutný striktně odmítnout jako nehumánní.*“⁵¹

Hledání odpovědí na všechny současné i minulé problémy světa, začíná zprvu u nás, obrácením se sama sebe do svého nitra. Jsme to my sami, kdo je odpovědný za konkrétní utváření své morálky. Problémem dnešní doby však je, to, že se lidé málo zajímají o své okolí a nechtou. Jsme ovlivnění pouze médií a bulvárním tiskem na internetu a zejména pak šířením nepravdivých zpráv na sociálních sítích, kde si dnes může každý napsat co chce a kdy chce. Zdroje, ke kterým se dnes dostáváme, jsou dost často špatně ověřitelné, a tudíž falešné a těžko se jim dá věřit. Dnešní člověk je tak přehlcen informacemi, že už je naprogramovaný, tak že je zrovna vypouští z hlavy ven.

⁵⁰ Srov. KÜNG, Hans. *Světový étos: projekt*. Zlín: Archa, 1992, str. 23-25

⁵¹ Cit. KÜNG, Hans. *Světový étos: projekt*. Zlín: Archa, 1992, str. 39.

3.1 Rozdíl v pojetí a přístupu k hodnotám a životu na Východě a Západě

Nyní, jak už jsem výše nastínila, se zaměřím zejména na to, jak ke klonování a genovým manipulacím přistupuje Západní a Východní svět - zejména Spojené státy americké na jedné straně, a Čína a Japonsko na straně druhé. Protože jsou to právě tyto země, které jakožto světové velmoci, udávají trendy, tempo a směr, kterým se zbytek světa ubírá. Nejprve se zmíním o klonování zvířat. Poté se zaměřím na jednotlivé postoje ke klonování člověka z pohledů světových velmocí.

O klonování zvířat se pokoušelo mnoho států, avšak byli to právě Japonci, kteří uspěli. V Japonsku má klonování dlouhodobou tradici a slovo klon jim rozhodně není cizí. Bývají to právě Japonci, kteří na trh uvádějí nejnovější technologie a pokroky vědy. Japonsko má také tu výhodu, že je zde klonování legislativně povoleno. Vše začalo sporem s USA na počátku devadesátých let, kdy do Japonska začalo pronikat levné americké hovězí maso. To hrdě Japonce urazilo a začali pracovat na tom, aby se u nich produkce kvalitního domácího hovězího masa zvýšila. Toho nedosáhli jinak, než právě klonováním. Co se však na začátku jevilo jako skvělý nápad, se později ukázalo, že má řadu vážných chyb. Největším problémem byly četné defekty plodu, které měly vysokou porodní váhu, a tudíž často docházelo k úmrtím či císařskému řezu, to se ukázalo jako značně ekonomicky ztrátové.

V době, kdy USA i Evropa vývoj v této oblasti utlumily, Japonsko vytrvalo. I přes četné ztráty Japonsko nakonec klonováním embryí získalo zhruba 400 kusů dobytka. Na přelomu roku 1998 bylo v Japonsku tolik skotu vzniklých klonováním, že je ministerstvo zemědělství ani nestačilo evidovat.⁵²

3. 2. Pohled Spojených států amerických na lidské klonování

23. září 2002 Valné shromáždění USA a právní výbor Ad Hoc projednávali otázku týkající se klonování lidí. Byl zde předložen návrh úmluvy, která by zakazovala reprodukční

⁵² Srov. PETR, Jaroslav. *Klonování: Hrozba, nebo naděje?*. Praha a Litomyšl: Paseka, 2003, s. 146-147.

klonování lidí. USA zaujaly postoj, že je zapotřebí globální a komplexní zákaz klonování lidských embryí za jakýmkoliv účelem. Tuto problematiku dále rozvinul samotný prezident, kterým byl tehdy G. W. Bush. Na konto této problematiky řekl, že věří, že veškeré lidské klonování je špatné a všechny formy klonování by měly být zakázány. Jakýkoliv pokus o klonování lidí by byl neetický.

S ohledem na předběžné diskuse právního výboru Ad Hoc, které naznačily rozdílné názory na diskutovaný návrh úmluvy o zákazu lidského reprodukčního klonování, Valné shromáždění svůj návrh mírně pozměnilo. Jednali o postupném přístupu ke složitým bioetickým problémům, zejména zákazu reprodukčního klonování. S tím však USA nesouhlasilo, protože šlo pouze o zákaz reprodukčního klonování a nikoliv dalších druhů klonování, jakým je například terapeutické klonování či pouhé experimentování s lidskými embryi.

Nedávné konvence vypracované shromážděním OSN trvaly několik let, než vstoupily v platnost, aby bylo možné účinně zakázat reprodukční klonování, musí být zakázáno veškeré lidské klonování. Podle částečného zákazu, který umožňoval vytváření klonovaných embryí pro výzkum, budou lidská embrya široce klonována v laboratořích a zařízeních asistované reprodukce. A jakmile budou klonovaná embrya k dispozici, bylo by prakticky nemožné kontrolovat, co se s nimi stalo. Zásoby embryonálních klonů by mohly být vyráběny, kupovány a prodávány, aniž by o tom někdo věděl. USA proto nadále podporují zákaz veškerého klonování lidí a naléhavě žádají okamžitá opatření OSN k zavedení takového zákazu.⁵³

3. 3. Čína a klonování

Na rozdíl od Ameriky má Čína celkově jiné postoje k vědeckým pokrokům. Experimenty, které jsou čínští vědci schopni podstoupit, by asi málo z nás byla schopna pochopit a akceptovat. Myslím, že většina světa, nemá nejmenší povědomí o tom, co se v Číně děje za zvěrstva. Čína je poměrně známá obchodem s lidskými orgány. To je velice běžné v zemích třetího světa, kde je obrovská chudoba.

⁵³ Srov. 54. Views of the United States on cloning (September 23, 2002). *U.S. Department of State* [online]. USA [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://2009-2017.state.gov/s/l/38722.htm>

Rozhodující roli hraje skutečnost, že Čína, na rozdíl od USA není demokratickým státem, tak jí ani žádné morální etické dilemata nic moc neříkají. Čína sice nepovoluje samotné klonování, avšak jsou zde povolené genové manipulace. Na čem v současnosti vědci v Číně usilovně pracují, je nalezení léku proti HIV. Snaží se toho dosáhnout právě tím, že zasahují do lidských genů a upravují je. Za to jsou však širokou veřejností často kritizováni. Není to tak dávno, kdy byl za tento pokus soudem odsouzen čínský lékař, až na tři roky ve vězení. Vědeckou komunitu šokoval lékař Jiankui, když oznámil narození dvojčat, jejichž geny byly údajně pozměněny tak, aby poskytovaly imunitu proti viru HIV. Za to byl odsouzen v Shenzhenu za nelegální provádění úpravy genů lidských embryí určených k reprodukci. Úpravy genů pro reprodukční účely jsou ve většině zemí nezákonné. Čínské ministerstvo zdravotnictví vydalo v roce 2003 nařízení zakazující genovou editaci lidských embryí, i když je tento postup povolen pro nereprodukční účely.⁵⁴ Údajně mělo jít o dvojčata dívek, které měly mít upravený genetický kód, jež by jim zaručil ochranu proti viru HIV. Tato mutace genu se u některých jedinců vyskytuje přirozeně a nemohou tak virem AIDS onemocnět. Pokusy o umělé vytvoření tohoto genu by však mohly mít fatální důsledky. O co tedy šlo? Vědec pozměnil dědičnou informaci celkem sedmi embryi, kterým dal vzniknout umělým oplodněním. To se podařilo pouze u jediného těhotenství a dalo tak vzniknout zmíněným dvojčatům. Proč se proti tomuto experimentu a zásahu do lidského genomu lidé tolik ohradili? Jde totiž o zásah do lidského genomu, který by dalšími generacemi přenášel dál a dál. Pokud totiž pozměníme jeden gen, odrazí se tato změna ve všech buňkách. Jde o dědičný gen, takže by došlo k jeho nekontrolovatelnému šíření v populaci. Je těžké odhadnout, co by mohl takto pozměněný gen v budoucnu způsobit. Člověk by si tím mohl způsobit vznik dvou odlišných druhů člověka, který by se pak mezi sebou nemohli „křížit“. Opět se dostáváme ke kluzkému svahu tím, že kdybychom povolili jednou takto „vylepšit“ člověka, nevíme kam by podobné snahy mohly zajít. Nemluvě o tom, že se tento experiment zdařil pouze částečně, protože u jednoho z dvojčat se změna v jeho buňkách neprojevila. To znamená nejenže může AIDS onemocnět, ale kvůli genetické změně je nyní náchylnější k ostatním onemocněním jako je například chřipka, která pro ně může mít přímo fatální

⁵⁴ Srov. Chinese court sentences scientist who 'gene-edited' babies. *France 24.com* [online]. 30.12.2019 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.france24.com/en/20191230-china-chinese-scientist-jiankui-embryo-gene-editing-babies-baby-science-prison-doctor-he-hiv-immunity-experiment-court-jail-research-1>

důsledky.⁵⁵ Opět se dostáváme k tomu, že člověk nejdříve něco udělal, aniž by se nejdříve ptal a zamyslel nad možnými následky.

Dále je určitě zajímavé zmínit čínské naklonované opičky makaky. Tyto naklonované opičky sdílejí mutaci genu, která narušuje jejich spánkový cyklus. Dne 24. ledna 2019 uvedli vědci z Institutu pro neurovědy (ION) v Šanghaji, že pomocí úpravy genů deaktivovali gen u makaků, který je zásadní pro jejich cyklus spánku a bdění. Snaží se tím tak o odhalení mechanismů komplexních lidských poruch, jako je například Alzheimerova choroba. Je to poprvé, co vědci naklonovali genově upravenou opici a důkaz principu pro plán vědců vytvořit populace geneticky identických primátů, které podle nich způsobí převrat v biomedicínském výzkumu. Primáti jsou nejlepším zvířecím modelem pro studium vyšších kognitivních funkcí a poruch mozku u lidí. Vědci z celého světa upravili genomy opic, aby vytvořili modely nemocí, jako je Huntingtonova choroba a závažné poruchy imunity. Skupina v ION, vedená neurologem Mu-ming Pooem, také deaktivovala gen u opic, který je spojen s autistickým chováním u lidí. Problémem, je však to že, vědci obvykle potřebují velké množství zvířat, aby zjistili, zda účinky, které vidí, jsou způsobeny drogou nebo genetickými rozdíly mezi zvířaty. Používáním geneticky identických zvířat lze takovou nejistotu eliminovat a snížit počet požadovaných zvířat. V příštích několika letech neurolog Mu-ming Poo plánuje spolupracovat s mezinárodními vědci na vytvoření modelů primátů poruch metabolismu a imunity a rakoviny, na kterých by vědci mohli v Číně experimentovat. V současné době je proces klonování opic neefektivní a nákladný. K vytvoření 5 klonovaných makaků tým začal s 325 klonovanými embryi s upravenými geny, které implantovali 65 náhradním opicím. Proces stojí asi 500 000 USD, odhaduje Poo. Tým použil standardní techniku klonování, stejný postup jako při klonování ovce Dolly.⁵⁶

3. 4. Klonování v Japonsku

Nejvyšší japonská vědecká rada přijala politická doporučení, která by umožňovala omezené klonování lidských embryí pro vědecký výzkum. Japonsko sice zakázalo klonování

⁵⁵ Srov. UHLÍŘ, Martin. KONTROVERZNÍ POKUS STOLETÍ: V ČÍNĚ SE ZŘEJMĚ NARODILY PRVNÍ GM DĚTI: Editace jejich genetického kódu jim měla propůjčit odolnost proti viru HIV. *Respekt* [online]. 26. 11. 2018 | [cit. 2021-5-20]. Dostupné z: <https://www.respekt.cz/spolecnost/kontroverzni-pokus-stoleti-v-cine-se-zrejme-narodily-prvni-gm-deti>

⁵⁶ Srov. CYRANOSKI, David. Chinese effort to clone gene-edited monkeys kicks off. *Nature.com* [online]. 2019, 29.1.2019 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00292-w>

lidí v roce 2001, ale vědcům bylo umožněno studovat embryonální kmenové buňky, které nebyly vytvořeny klonováním. Nová doporučení by umožnila vědcům produkovat a používat klonovaná lidská embrya, ale pouze pro základní výzkum. Klonované buňky nebudou povoleny pro použití při léčbě lidských pacientů při tzv. terapeutickém klonování. Přesto se biologové zkoumající kmenové buňky domnívají, že takový základní výzkum pomocí klonovaných kmenových buněk by jim mohl pomoci odhalit nemoci, jakými jsou rakovina, Alzheimerova choroba a Parkinsonova choroba. Británie a Jižní Korea umožňují terapeutické klonování, zatímco USA zakazují použití federálních fondů na jakýkoli druh klonování lidí a zvažují zákony, které by to zakazovaly.⁵⁷

Často se mlčí o zvěrstvích, která páchali Japonci na lidech během druhé světové války. Zvěrstvy páchanými na lidech je proslulý hlavně Mengele, ale kolik lidí zmasakrovali Japonci při svých pokusech se tolik neuvádí. Pokusy na lidech v Japonsku provozovaly v Jednotce 731, byl to tajný vojenský tábor v severovýchodní Číně, zároveň zde japonská armáda vyvíjela biologické zbraně. Tábor byl veden jako pila a používali zde i krycí názvy pro zajatce těm říkali „klády“. Říká se, že se za zdi tohoto tábora děly ještě horší věci, než které provozoval Josef Mengele. Odhad obětí je uváděn na nejméně tři tisíce, kdy největší zastoupení měli zejména Číňané, Korejci a Rusové. Často se používaly biologické zbraně, kterými Japonci trestali své obyvatele za pomoc sestřeleným americkým pilotům. Nakazilo se statisíce Číňanů. Tato biologická zbraň způsobovala hnisání kůže, kterou zapříčinila bakterie, která dál ničila nervy a cévy, kůže ztrácela schopnost regenerace a postupně odumírala. Pokud se jí podařilo včas zastavit, tak se stejně nakonec vrátila a léčba byla obtížná. Na konci války velitelé tábora uprchli a unikli tak trestu. Některým se dokonce podařilo dostat se do prestižních funkcí. Objevují se také spekulace podle níž Američané po válce lékaře zajali, ale výměnou za výsledky z výzkumu jim poskytli beztrestnost. Co přesně se v táboře dělo dodnes není známo.⁵⁸ Tento konkrétní příklad nám ukazuje, že ne jen Čína je schopná páchat zločiny proti lidskosti. Je dost pravděpodobné, že již v této době se lékaři za zdi tábora pokoušeli o klonování.

⁵⁷ Srov. ONIETZ, Erika. Japan Approves Human Cloning for Research. <https://www.technologyreview.com/> [online]. 2004, 23.7.2004 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.technologyreview.com/2004/07/23/232565/japan-approves-human-cloning-for-research/>

⁵⁸ Srov. Horší než Mengele:: Japonci při pokusech zmasakrovali tisíce lidí. <https://ct24.ceskatelevize.cz> [online]. Čína, 2015 [cit. 2021-5-20]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/1566801-horsi-nez-mengele-japonci-pri-pokusech-zmasakrovali-tisice-lidi>

Závěr

Cílem mé práce bylo čtenáře seznámit s problematikou klonování. V dnešní době se potýkáme s celou řadou problémů, avšak ještě mnohem více jich na nás v důsledku prudkého vývoje doby ještě čeká. Člověk došel na jakési rozcestí a je jen kousek od pádu do propasti, ze které již nebude cesty zpět. S každým novým objevem hrozí, že se vzedme i vlna nevole, která postupem času ustoupí a bude považována za normální. Interrupce, transplantace orgánů nebo třeba transfúze krve, všechny tyto pokroky byly zprvu veřejností kritizovány a dnes je bereme jako zcela běžnou věc. Troufám si říci, že je dost pravděpodobné, že k podobné situaci dojde i v případě klonování. Proto jsem se rozhodla o tomto tématu napsat svou bakalářskou práci. Je nesmírně zajímavé a zároveň děsivé sledovat jak se události vyvíjejí. Co dnes neznáme, zítra bude rutinou.

V první kapitole své práce jsem podrobně rozvedla bioetické principy a jejich postoje ke klonování. Lékařství sebou nese celou škálu etických problémů a dilemat, které je potřeba neustále řešit. Co se stalo, že člověk ztratil zájem o tradiční způsoby života, jakou je prostá úcta k životu či fakt, že všichni máme duši. Ze všeho se stal byznys a každodenní starostí člověka je, získat co nejvíce peněz. Někdo by si mohl myslet, že rozvoj věd a techniky vyřeší všechny naše problémy, opak je však pravdou. Čím více se věda rozvíjí, tím více sebou nese problémů pro příští generace. Úplně jsme zapomněli klást si etické otázky. Nejdříve činíme a potom se ptáme. Také jsme pozapomněli, že existuje něco jako lidská důstojnost a že každý z nás je jedinečný. To bere většina z nás jako samozřejmost. Jak by se k tomu ale stavěli naši kloni? Člověk je schopný přehlížet každodenní věci, které jsou pro někoho samozřejmostí a neváží si jich, až do chvíle, kdy o ně přijde. Mohla bych vyjmenovat širokou šálu věcí, kterých se to týká, ať už jde o zdraví, rodinu, práci, přátele, domov. Nejdůležitější z nich je zdraví. Zdravý člověk má tisíce přání, nemocný jen jedno.

V druhé kapitole se dostávám k samotnému klonování. V této části práce jsem se snažila zejména vysvětlit a popsat dnešní techniky klonování. První z nich je reprodukční klonování, v němž jde zejména o vytvoření živého klonu. V druhém případě jde o klonování terapeutické, které se zabývá buněčnými terapiemi chorob a pracuje s embryonálními buňkami. Tato metoda je o něco méně kritizována, protože usiluje o „budoucí blaho lidstva“. U první metody nás děsí fakt, že by po světě mohl pobíhat náš klon. Na obě metody se díváme poměrně kriticky, až do chvíle, kdy dojde na pověstné „lámání chleba“. Ve chvíli, kdy

jsme těžce nemocní a ležíme na smrtelné posteli, se modlíme za jakýkoliv lék. Je nám v tu chvíli jedno, že pochází od našeho klona nebo z usmrčeného embrya. Člověk by dopředu neměl nic odsuzovat, dokud si to nezažije na vlastní kůži. Jako příklad jsem uvedla umělé oplodnění. Zdravý člověk, který nemá problém s početím potomka, může metody umělého oplodnění odsuzovat a kriticky na ně pohlížet. Avšak ve chvíli, kdy jeho jedinou možností početí potomka je právě jedna z metod umělého oplodnění, neváhá a využije možnosti asistované reprodukce.

Klonování má širokou škálu výhod a nevýhod, které také ve své práci zmiňuji. Shrnu tedy alespoň ty nejzásadnější. Mezi výhody patří například transplantace orgánů, kdy nebude hrozit autoimunitní reakce organismu. Vyloučí se tím tak, doživotní užívání imunosupresiv a zejména pak riziko odmítnutí darovaného orgánu organismem. Člověk by měl v tu chvíli „náhradní díly“. Další velké výhody by nám přinesly kmenové buňky. Díky nim bychom si mohli nechat dorůst třeba nohu nebo orgán či si nechat „opravit“ míchu a znovu tak začít chodit. Pomocí kmenových buněk by nebyl problém vyléčit dnes nevyléčitelné choroby jako je třeba Parkinsonova choroba nebo Alzheimerova choroba.

To všechno zní přímo fantasticky, avšak nebyli bychom lidé, kdybychom dřív či později pokroku nezačali zneužívat a využívat pro náš vlastní prospěch. Jak jsem častokrát zmínila ve své práci, všechno je o penězích a ze všeho se stává byznys. Nebylo by tomu ani jinak v případě klonování. Velké firmy by začaly „vyrábět“ klony lidí na zakázky jako na běžícím páse. Jenom za účelem získat z toho co nejvíce peněz, bez ohledu na to, zda by kloni byli uznáváni za lidské bytosti s vlastní důstojností a duší či nikoliv.

Ve své poslední kapitole se věnuji rozboru dané problematiky z pohledu Ruth Benedikové a Hanse Künga. Z pohledu Ruth Benedikové vyplývá, že na danou problematiku nahlíží z pohledu jednotlivých kultur, kdy každá kultura vlastní jiné vzorce a zastává jiné hodnoty. Zatímco u nás se problematiku klonování a obchodu s orgány můžeme dívat skepticky, tak v Číně na to pohlíží jako na něco běžného a normálního. Náš pohled na svět je dán právě danou kulturou, ve které vyrůstáme a žijeme. Pokud žijeme jinde, než jsme se narodili, přebíráme vzorce a tradice kultury, ve které v současné době žijeme. Ovlivňují nás i lidé, kteří jsou v naší bezprostřední blízkosti, nejvíce pak naši rodiče, jejichž kulturní vzorce povětšinou přebíráme.

Co na to říká Hans Küng? Ten už ve své době upozorňoval na možná rizika budoucí doby. Myslím si, že velká většina se z nich vyplnila, nebo se ještě vyplní. Velkým

technologickým pokrokem si člověk sám pod sebou podřezává větev. Jenom to, že od konce druhé světové války se počet světové populace zvedl o přibližně 5 miliard je přímo alarmující. Pole jsou zastavována obchodními centry a paneláky, ze kterých zase někdo získává pěknou sumu peněz, aniž by se zamyslel nad tím, kde bude budoucí generace pěstovat svou obživu. Jsme tak přehlčeni technologiemi, že už sloužíme spíše my jim, namísto oni nám. Pokud to takto půjde dál nebudou mít příští generace kde žít, protože celá země bude zdevastovaná a zalidněná. Člověk by měl ubrat na tempu a na chvíli se zastavit a rozhlédnout.

Jako konkrétní příklady k odlišným přístupům a hodnotám na Východě a na Západě, uvádím USA a Čínu, doplnkově pak zmiňuji i Japonsko. Na těchto konkrétních zemích jsem aplikovala teorii kulturních vzorců Ruth Bénédictové. Odlišné kulturní vzorce a hodnoty vlastní USA a od nich odlišné zase Čína. Co je považováno za normální v Číně, v USA je nepřijatelné.

Literatura a použité zdroje

Knižní zdroje

1. VÁCHA, Marek, Radana KÖNIGOVÁ a Miloš MAUER. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-7367-780-0.
2. ONDOK, Josef Petr. *Bioetika, biotechnologie a biomedicína*. Praha: TRITON, 2005. ISBN 80-7254-486-1.
3. PETR, Jaroslav. *Klonování: Hrozba, nebo naděje?*. Praha a Litomyšl: Paseka, 2003. ISBN 80-7185-469-7.
4. HENDERSON Mark. *Genetika: 50 myšlenek, které musíte znát*. Český Těšín: Slovart, 2014.
5. KÜNG, Hans. *Světový étos: projekt*. Zlín: Archa, 1992. ISBN 80-900249-4-7.
6. BENEDICT, Ruth. *Kulturní vzorce*. 2. vydání. Praha: Portál, 2019. ISBN 978-80-262-1446-5.
7. DOLISTA, Josef. *Úvod do bioetického myšlení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012, s. 88. ISBN 978-80-261-0192-5.
8. GEORGE, Robert P. a Christopher TOLLEFSEN. *Embryo: Obrana lidského života*. Praha: Lepanto, 2011, s. 99-103. ISBN 978-80-904934-0-7.
9. DOSTÁL, Jiří. *Etické a právní aspekty asistované reprodukce: Situace ve státech přijatých do Evropské unie v roce 2004*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci: Lékařská fakulta, 2007, s. 95-106. ISBN 978-80-244-1700-4.
10. ŠOLC, Martin. *Právo, etika a kmenové buňky*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2018, s. 65-79. ISBN 978-80-7552-977-0.

11. HERŮFEK A KOL., Jan. *Pojetí důstojnosti člověka od antiky po současnost*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta, 2015, s. 11. ISBN 978-80-7464-781-9.
12. SOKOLÍČKOVÁ, Zdenka. *Výzvy pro transkulturní komunikaci*. Ostrava: Moravapress, 2014, s. 9-12. ISBN 978-80-87853-22-1.
13. HALAMOVÁ, Veronika. *Člověk, jednání, společnost: Sociologický přístup v transkulturní komunikaci*. Ostrava: Moravapress, 2013, s. 14-22. ISBN 978-80-87853-02-3.
14. PETRŮ, Marek. *Možnosti transgrese: Je třeba vylepšovat člověka?*. Praha: TRITON, 2005, s. 23. ISBN 80-7254-610-4.
15. NOVOTNÁ, Božena a Jaroslav MAREŠ. *Vývojová biologie pro mediky*. Praha: Karolinum, 2005, s. 60-69. ISBN 80-246-1023-X.
16. DAHLKE, Ruediger. *Čím onemocněl svět?: Moderní mýty ohrožující naši budoucnost*. Praha: Ikar, 2004, s. 170-177. ISBN 80-249-0380-6.
17. PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK A KOLEKTIV. *Etické problémy na prahu 21. století*. Praha: Grada, 2014, s. 95-100. ISBN 978-80-247-5471-0.

Internetové zdroje

1. Celý zákon je ke stažení zde. http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vladni-navrh-zakona-o-specifickych-zdravotnich-sluzbach_5174_2428_11.html
2. Celý text je ke stažení např. zde: http://web.ceu.hu/celab/unesco_cz2.pdf
POWLEDGE, Tabitha M. *Research on human embryonic stem cells* [online]. 16.10.2000 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1083757/>
3. GREELY, Henry T. Human reproductive cloning: The curious incident of the dog in the night-time. [online]. 21. 2. 2020, [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://www.statnews.com/2020/02/21/human-reproductive-cloning-curious-incident-of-the-dog-in-the-night-time/>

4. 54. Views of the United States on cloning (September 23, 2002). *U.S. Department of State* [online]. USA [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://2009-2017.state.gov/s/l/38722.htm>
5. Chinese court sentences scientist who 'gene-edited' babies. *France 24.com* [online]. 30.12.2019 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.france24.com/en/20191230-china-chinese-scientist-jiankui-embryo-gene-editing-babies-baby-science-prison-doctor-he-hiv-immunity-experiment-court-jail-research-1>
6. CYRANOSKI, David. Chinese effort to clone gene-edited monkeys kicks off. *Nature.com* [online]. 2019, 29.1.2019 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00292-w>
7. JONIETZ, Erika. Japan Approves Human Cloning for Research. <https://www.technologyreview.com/> [online]. 2004, 23.7.2004 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.technologyreview.com/2004/07/23/232565/japan-approves-human-cloning-for-research/>
8. KAPLAN, Marty. The Stem Cell Slippery Slope Fallacy. *Www.huffpost.com* [online]. Huffpost, 2011 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: <https://www.huffpost.com/entry/the-stem-cell-slippery-slope>
9. GREEAR, PRISCILLA. Ethicist Discusses 'Slippery Slope' Of Cloning. *Georgiabulletin.org* [online]. 2006 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: <https://georgiabulletin.org/news/2006/05/ethicist-discusses-slippery-slope-of-cloning/>
10. HUBERTY, Emmaline Soken. What is Human Dignity? Common Definitions. *Human Rights Careers* [online]. [cit. 2021-5-17]. Dostupné z: <https://www.humanrightscareers.com/issues/definitions-what-is-human-dignity/>
11. Film *MY*. Režie: Jordan Peele, USA 2019
12. Horší než Mengele:: Japonci při pokusech zmasakrovali tisíce lidí. <https://ct24.ceskatelevize.cz> [online]. Čína, 2015 [cit. 2021-5-20]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/1566801-horsi-nez-mengele-japonci-pri-pokusech-zmasakrovali-tisice-lidi>
13. UHLÍŘ, Martin. KONTROVERZNÍ POKUS STOLETÍ: V ČÍNĚ SE ZŘEJMĚ NARODILY PRVNÍ GM DĚTI: Editace jejich genetického kódu jim měla propůjčit odolnost

proti viru HIV. *Respekt* [online]. 26. 11. 2018 | [cit. 2021-5-20]. Dostupné z: <https://www.respekt.cz/spolecnost/kontroverzni-pokus-stoleti-v-cine-se-zrejme-narodily-prvni-gm-deti>

14. KLIMEŠOVÁ, PH.D., Mgr. Iva. *Výživa a telomery* [online]. 2011 [cit. 2021-6-1]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-telomery/>