

Eugenika *aneb*
Lze zlepšit dědičný potenciál lidské populace?
Zbyněk Dolejší
s doslovem Jiřiny Relichové

Pravděpodobně už od dob, kdy člověk začal pro svoji potřebu chovat první zvířata a pěstovat první rostliny, využíval ať už vědomě či nevědomě umělého výběru. Zdokonalováním a důsledností v tomto výběru dokázali šlechtitelé vypěstovat rozmanitá plemena psů, koček, holubů atd. Charles Darwin si uvědomil sílu umělého výběru a použil ho k vysvětlení přírodního výběru ve svém díle *Origin of Species* (Původ druhů, 1859). Právě přirovnání umělého výběru k přírodnímu výběru - hybné páce evoluce - vedlo k myšlence, že pokud je umělý výběr účinný při šlechtění rostlin a domácích zvířat, mohl by se úspěšně aplikovat i na lidskou populaci.

Od roku 1869, kdy publikoval Francis Galton svoji knihu *Hereditary Genius and its Consequences* (Dědičnost geniality a její důsledky), se začala rozvíjet věda, která se zabývala „zlepšováním lidského rodu“ a kterou Galton sám roku 1885 nazval - eugenika (eu - v řečtině dobrý, genos - rod).¹ Francis Galton nebyl první, kdo si s touto myšlenkou pohrával. Poukázal však na to, že na člověka už přírodní výběr nemá vliv, a usoudil z toho, že lidské populaci hrozí degenerace. Měl na mysli především degeneraci duševní stránky člověka, u které předpokládal dědičnost podle jednoduchého mendelovského modelu.

Existuje jen málo biologických teorií, jež mohou mít tak přímý dopad na miliony lidí.

Tento článek má ukázat, na jakém myšlenkovém základu eugenické hnutí vznikalo a jak bylo zneužito nejen v nacistickém Německu. Má upozornit na to, že i dnes se naše společnost, ať chce nebo ne, s eugenikou setkává a že s dalším rozvojem genetiky a molekulární biologie bude eugenika do našeho života prolínat stále více. Je pak jenom na nás, jak k ní přistoupíme.

Historie

*O tom, že opravdu původní, originální myšlenky a nápady jsou ty,
které dokonale upadly v zapomnění.*



Myšlenka o aplikaci selekčních metod na lidskou populaci vznikla opravdu už dávno. Přísné předpisy o manželství se vyskytují už v kodexu Manu. Tento hinduistický zákoník byl používán v Indii až do 20. století.¹ Genetický podtext mají i manželské zákony starých Egyptanů a Římanů. I řecký filozof Platón před asi 2300 lety napsal ve svém díle Republika: „To nejlepší z obou pohlaví by se mělo kombinovat s tím nejlepším co nejčastěji a to podřadné s podřadným co nejrředčeji.“

Pruský král Friedrich Wilhelm chtěl zase například vytvořit pluk obřích gardistů. Základní „materiál“ získával z různých zemí. Těm, kteří se do pluku dostali, byly vybrány zvláště vysoké nevěsty. Friedrichův pokus skončil jeho úmrtím, ale jeho příkladu následovali i jiní panovníci. Snahu získat trpaslíky projevila francouzská královna Kateřina Medicejská a stejnou myšlenkou se nadchla též ruská carevna Alžběta. Umělý výběr neměl ale ani v jedné monarchii očekávaný výsledek. Potomstvo obrů si v nejlepším případě udrželo průměrnou výšku svých rodičů a trpasličí muži a ženy zůstávali neplodní.²

Za vlády cara romanovské dynastie Petra I. byly zavedeny v Rusku reformy modernizující průmysl a přibližující Rusko tehdejšímu západu. Je proto smutnou ironií, že právě Petr I. podepsal první zákon o uplatnění selekce lidí. Tento zákon byl vydán v roce 1772 a nazývá se „Senátní osvědčení o hlupácích“. Za hlupáky byli považováni výlučně takové osoby, „od nichž nebylo možno očekávat žádný užitek ani pro stát“. Proto se o takových osobách měl senát

poradit a vydat o nich svědectví, že jsou neschopní pro vědu i pro státní službu, a protože nikdy schopní nebudou, je třeba zakázat jim ženit se a vdávat.²

Originalita ve vědě

Francis Galton, bratranec Charlese Darwina, se narodil 16. 2. 1822. Byl dostatečně bohatý, a tedy nezávislý. Žádné studium nedokončil a raději se nechal zlákat cestováním zejména v jižní Africe. Většinu svého času a energie věnoval svému oblíbenému tématu - měření. Galton byl průkopníkem moderní statistiky a věřil, že s dostatečnou pilností a vynalézavostí lze změřit cokoli a že měření je hlavním kritériem vědeckého bádání.

S nadhledem a notnou dávkou humoru musíme přistupovat k jeho návrhu metody na měření nudy. Dokonce navrhoval statistické testování účinnosti modliteb a sám se o to dokonce i prakticky pokoušel.⁶

Některé jeho objevy a postřehy byly ale opravdu významné. Byl to například právě Galton, kdo spočítal pravděpodobnost výskytu dvou stejných kombinací papilárních linií na prstech a stál tak u zrodu daktyloskopie, spolehlivého prostředku k identifikaci jedinců.

Ještě zajímavější objev učinil Galton, když se roku 1883 pokoušel sestrojít „mapu krásy“ Britských ostrovů. Všiml si, že splynutím fotografií většího počtu žen lze vytvořit obraz složené tváře, který většina lidí pokládá za přitažlivější než všechny obličejce, z nichž se skládá. Jeho experiment byl se stejným výsledkem nedávno zopakován s počítačem složených fotografií obličejů mladých studentek. Z čím více obličejů se složenina skládala, tím přitažlivěji výsledek působil.⁷

Galtonův zájem o měření lebek a těl vyvrcholil v roce 1884, kdy si na Mezinárodní výstavě otevřel laboratoř. Za tři pence mohl každý projít jeho testovací a měřicí linkou a na konci obdržet hodnocení. Laboratoř získala věhlas a po skončení výstavy byla v činnosti ještě dalších šest let v prostorách Londýnského muzea.⁶ Z takto získaných statistických výsledků potom vyvodil pravidla, dříve nazývaná Galtonovými zákony. Je to pravidlo filiální regrese a pravidlo o dědičném podílu předků.

Pravidlo o filiální regresi vysvětluje to, že potomci vynikajících rodičů nebo rodičů zřetelně odchýlených v nějakém znaku od průměru, třeba i ve směru nepříznivém, nejsou většinou tak odchýleni od průměru jako jejich rodiče. Nezasáhne-li záměrný výběr, pak tato regrese pokračuje v dalších generacích až na průměrnou hodnotu znaku celé populace. Velmi zřetelné je to například u lidské výšky, kdy se malým rodičům narodí potomek, který je v dospělosti výrazně vyšší než oni a zrovna tak obráceně. Příčinou tohoto jevu je právě dědičný podíl předků. Jiné to je ovšem při působení záměrného výběru, který využívají šlechtitelé a kterému přisuzoval Galton velkou sílu.

Karl Pearson, Galtonův nejnadanější žák, byl představitelem biometrické školy, která se zabývala otázkami dědičnosti a pokoušela se je řešit výhradně z matematických pozic. Podstata „pearsonizmu“ se však omezila jen na zásadu, že pomocí výběru je možno ovlivnit dědičnost a usměrnit ji do potřebné formy. Pearson rád mluvil líbivě a jednou si dal takřka stejný cíl jako král Friedrich Wilhelm, když hrdě prohlásil, že kdyby se v lidské společnosti dal uplatnit umělý výběr, už během šesti generací by on, Pearson, mohl získat z lidí novou rasu o průměrné výšce 5 stop, to je 152 centimetrů.

Plánovat ale rasu malého vzrůstu během šesti generací je beznadějně.²

Jak vzniká věda

Eugenika se objevuje v době, charakteristické ohromným nárůstem obyvatelstva v celé Evropě.

V dřívějších dobách vzrůstal počet evropského obyvatelstva poměrně pomalu. Odhaduje se, že roku 1600 měla celá Evropa asi 95 milionů obyvatel, roku 1700 to bylo 130 milionů a roku 1800 to bylo podle odhadů 187 milionů. Roku 1900 však činí počet evropského obyvatelstva přes 400 milionů, tedy dvojnásobek.³

Až do roku 1782 totiž platil zákon, stanovující, že povolení k sňatku obdrží pouze ten, kdo prokáže, že je schopen uživit rodinu. Mnoho lidí tak zůstávalo v místě svého rodiště, kde si také postavili obydlí. S rozvojem kapitalizmu se však toto ustanovení ukázalo jako neúnosné. Moderní způsob výroby vyžadoval svobodné dělníky, kteří již nebyli vázáni na půdu a nepodléhali tělesně nikomu. Manželství a založení rodiny viděla buržoazie jako samozřejmé právo každého člověka, a proto byly předpisy o uzavření manželství zrušeny. Výsledkem pak byl explozivní nárůst obyvatelstva, podpořený navíc poklesem úmrtnosti v důsledku zavedení očkování proti neštovicím.⁴

Zájmy tehdejších vládnoucích tříd se snažil obhajovat Thomas Robert Malthus (1766-1834), britský farář a ekonom. Jeho dílo Pojednání o principech populace prý přivedlo Charlese Darwina na myšlenku přírodního výběru. Malthus se pokoušel vysvětlit bídu a nezaměstnanost domnělým univerzálním populačním zákonem, podle něhož počet obyvatel roste geometrickou řadou, ale prostředky pro existenci rostou aritmetickou řadou. Sociální nepoměry se tak pokoušel vysvětlit přírodními zákony a prohlašoval je proto za přirozené a věčné. Nadbytek populace je podle Malthuse korigován hlavně epidemiemi, válkami a bídou.¹

Ve svém pojednání zbrojí proti starému anglickému Chudinskému zákonu (Poor Law), který považoval za příliš liberální, a propaguje přísnější dozor nad chudými formou redukce sňatků a omezení sociálních podpor, aby se snížila jejich porodnost, a tím se zabránilo sociálním nepokojům.⁵

Přichází rok 1859 a Charles Darwin publikuje své dílo O původu druhů, které mělo na Galtona velký vliv. Londýn se v této době potýká s problémem přelidnění (viz obrázek, rok 1860).

(Převzato z knihy Darwinův původ druhů v ilustracích, Richard E. Leakey, 1989, Panorama, Praha)

Byl to především Pearson, který na základě statistiky o plodnosti hluchoněmých a tuberkulózních rodin a rodin, majících mezi svými členy zločince, vyslovil tvrzení, že každý stav, který vede k špatné tělesné a duševní zdatnosti, zvyšuje porodnost.⁹

I Galton si povšiml, že rodiny „geniů“ mívají méně dětí než ostatní a začal se zajímat o to, jaký má tato skutečnost význam pro budoucí generace. Roku 1869 vydává svou knihu Hereditary Genius, která se stává na následujících 80 let snad nejčtenější knihou všech eugeniků.

Ve své knize uvádí výsledky výzkumu, který provedl s originalitou sobě vlastní. Vybral z mezinárodního sborníku významných lidí 500 Angličanů, kteří podle jeho soudu byli běžně známi každému, kdo je obeznámen s literaturou a vědou. Tito lidé byli většinou starší 50 let. Protože tehdy bylo v Anglii asi 2 miliony mužů starších 50 let, připadal jeden takovýto vynikající člověk na každých 4000 mužů. Když si takto stanovil výskyt vynikajících lidí, přikročil ke statistice slavných mužů. Byli to takoví, „kterých želí celá vzdělaná část národa, když zemřou; kteří mají a nebo si zasluhují veřejný pohřeb; a které budoucí věky zařadí mezi historické osobnosti“. Odhadl, že asi jeden takový muž připadá na milion mužů stejného věku. Zjistil si takto 415 slavných mužů různých národů, u kterých potom zaznamenával, kolik měli vynikajících a nebo rovněž slavných příbuzných. Významné je již zjištění, že všech 415 slavných mužů pocházelo celkem ze 300 rodin, které mimoto měly ještě dalších 562 vynikajících mužů, dohromady tedy 977 vynikajících

a slavných lidí.³ Galton si dal záležet a zjistil dále, že v rodinách oněch 415 slavných mužů bylo vynikajících:

31% otců,	41% bratrů,
48% synů,	17% dědů,
18% strýců,	22% synovců,
14% vnuků,	3% pradědů a pravnuků,
5% prastrýců,	13% bratranců,
10% prasynovců,	31% vynikajících vzdálenějších příbuzných,
a asi 50% vynikajících příbuzných vůbec.	

Podobný výzkum provedl v Americe Woods, který sledoval příbuzenstvo 3500 slavných Američanů. Shledal, že pravděpodobnost příbuznosti s některým z nich je u jakéhokoliv Američana 1:500, zatímco pravděpodobnost příbuznosti některého vynikajícího Američana s jiným je 1:5.⁹

Galton uzavírá svou práci myšlenkou, že v moderní civilizované společnosti nemůže již přírodní výběr působit stejně intenzivně jako v přírodě. Vyslovil obavu z toho, že moderní humanita a podpora sociálně slabších působí vlastně v opačném směru než přírodní výběr, totiž ke zhoršování místo zlepšování lidského rodu. Uvažoval o potřebě zavedení umělého výběru, který by tento trend zastavil. Jak sám říká: „To, co příroda vytváří poslepu a bez soucitu, člověk dokáže promyšleně, laskavě a rychle.“¹¹

Intelligence versus fertilita

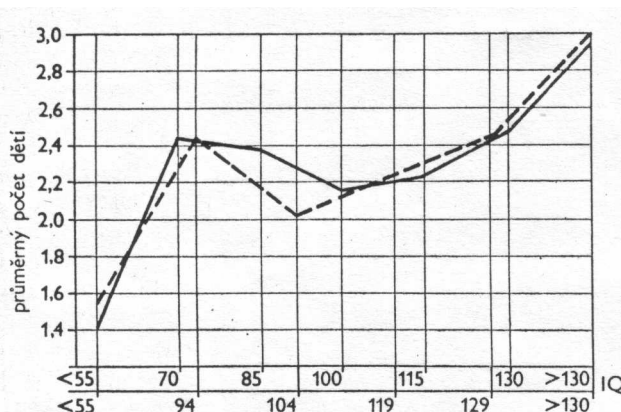
Menší počet potomků v rodinách „geniů“ oproti počtu dětí v rodinách chudých a zvláště pak v rodinách slabomyslných, použil Galton jako argument pro zavedení umělého výběru v lidské populaci. Není možná od věci zde podotknout, že Galton po sobě nezanechal potomky žádné.¹¹ Galtonův strach z vymření významných rodin je vcelku pochopitelný. Vymírání rodin, zvláště pak šlechtických a dobře situovaných, nebyl žádný vzácný úkaz. Jistý vliv na to mělo jistě uzavírání příbuzenských sňatků, které vedly časem ke kumulaci škodlivých recesivních variant genů. Jako příklad může posloužit známý rod Habsburků. Nejmarkantnějším příkladem pak je poslední korunovaný český král Ferdinand I. Dobrotivý (1793-1875), který nakonec pro svou duševní nezpůsobilost musel abdikovat. Navíc málokterá žena z vyšších kruhů chtěla opustit společenský život a pasovat se do role „stroje na plození dětí“. Jako výjimka však budiž uvedena Marie Terezie (1717-1780) se svými úctyhodnými 16 dětmi.

Navíc se začaly množit důkazy, že slabomyslní a méně inteligentní lidé přivádějí na svět až třikrát více dětí než lidé s průměrnou inteligencí. Vykazovali v průměru 5 generací během jednoho století, zatímco norma je 3 až 4 generace. Proto se také rozšířila obava, že se zvětšuje podíl méně nadaných lidí v obyvatelstvu a lidstvu tak proto hrozí nevyhnutelný úpadek.

Skutečně se dá prokázat, že počet dětí v rodinách méně inteligentních rodičů přesahuje průměr. Američtí vědci zjistili u 370 matek z rodin o 2 dětech průměrný inteligenční kvocient (IQ) v hodnotě 104,5, kdežto u 7 matek z rodin o 7 dětech byl IQ 91,0. Průměrná hodnota IQ v populaci je přibližně 100.⁴

Sami vědci však při svém výzkumu upozornili na často se vyskytující chybu. A tou je výběr sledovaného vzorku. K uvedenému výsledku se totiž dospěje, jestliže jsou hodnoceni pouze jedinci, kteří uzavřeli sňatek. Mnoho slabomyslných však zůstává svobodných a bezdětných. Zahrnou-li do hodnocení všechny případy, a to je nutné, chceme-li získat objektivní výsledek o plodnosti slabomyslných, je výsledek úplně odlišný. Pro osoby s IQ 70 a méně je pak průměrný počet dětí 2,09 a pro osoby s IQ 131 a výše je 2,98.⁴

Názorným příkladem menší plodnosti osob s určitým mentálním postižením je sledování žáků pomocné školy v Kielu, kde bezdětných zůstalo celých 55% absolventů této školy.⁴



(Průměrný počet potomků v závislosti na inteligenčním kvocientu. Plná čára podle Bajemy, 1963, přerušovaná čára podle Higginse, Reeda a Reedové, 1962.)⁴

Dalším důležitým argumentem byla dědičnost inteligence. Prvními průkopníky v získávání statistických dat o dědičnosti inteligence byli psychiatři - Morel a Lucas.⁹ Galton v těchto datech zavedl pořádek a začal aplikovat svá pravidla i na dědičnost geniality a talentu.

Dnes už se uvádí, že na inteligenci jedince může mít jeho genotyp až 80ti procentní podíl.⁶ Genialita jako taková je ovšem pouze schopnost nových asociací, které musí vzniknout nově a které se nedají dědit. V Galtonově a Woodsově pokusu se navíc žádná inteligence neměřila. Jediným měřítkem byla v obou výzkumech sláva. Galton i Woods úplně vynechali ženské pohlaví. Navíc se ani jeden nezmiňuje o tom, že cestu ke vzdělání, vážnosti a slávě otvíraly (a otvírají) peníze. Možná proto bylo tolik slavných mužů v tak málo rodinách.

Nejvděčnější důkaz dědičnosti talentu je často uváděn rodokmen rodiny Bachů a Mozartův rodokmen. To, že si Mozart ve svých čtrnácti letech zapamatoval celou mši *Allegri Miserere* v Sixtinské kapli na první poslech, aby ji později notu po notě zapsal, nemůžeme ovšem vysvětlit tím, že měl otce hudebníka, který ho dobře vycvičil. Musel to být především mimořádný talent, který však nemůže být vázán na jeden gen, protože pak by se hudební nadání v rodinách dědilo podle jednoduchého schématu. To se však neděje. Existuje snad jediná výjimka a tou je rodina Bachů.¹⁰

Častější výskyt obdobných kombinací vloh v rodinách, zvláště pak v těch uměleckých, můžeme přisoudit mnoha okolnostem. Jednou z nich je nesporně vliv prostředí, přesněji řečeno rodiny, která sebemenší náznaky talentu hned podchytila a podněcovala k dalšímu rozvoji. V jiných rodinách, zvláště v těch patřících do sociálně slabších vrstev, nebývalo dříve pro umělecké sklony dětí mnoho pochopení. A když nebyli jedinci z těchto rodin navíc ještě energičtí, průbojní a nevzepřeli se třeba i vůli rodičů, přišlo jejich nadání vniveč.

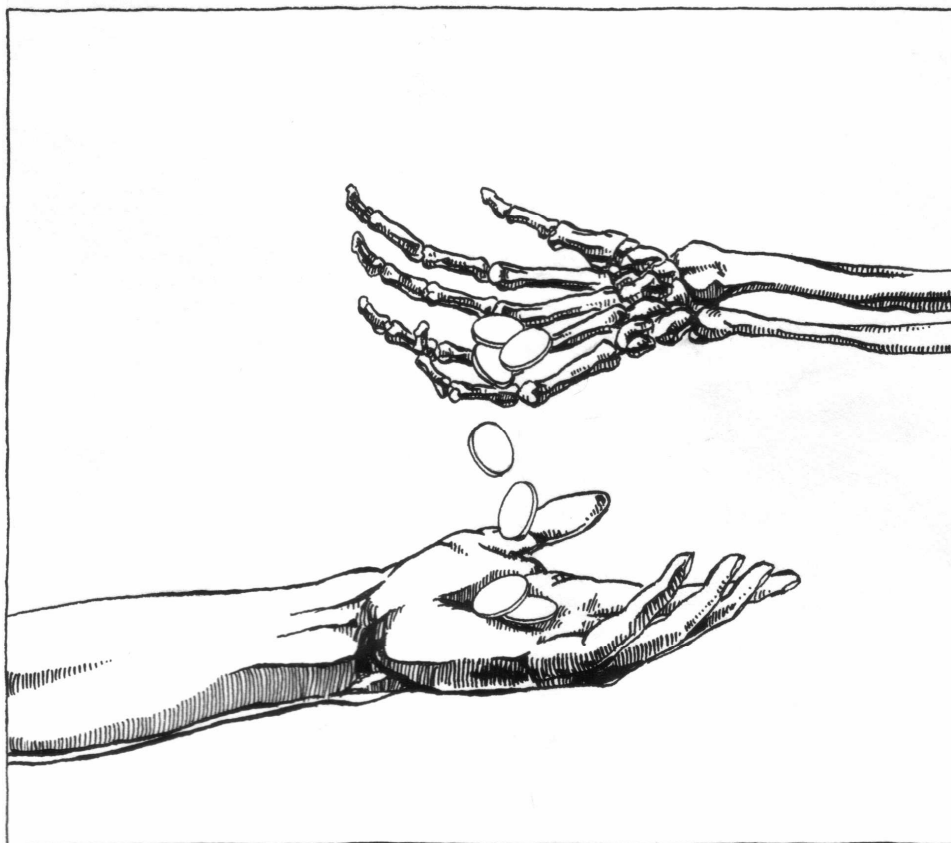
Další vliv mělo nepochybně i to, že lidé z uměleckých kruhů se samozřejmě více stýkali s lidmi ze stejného prostředí, a tak bezděčně mohlo navazováním sňatků docházet ke kumulaci faktorů pro určité vloh. Tento trend je patrný i dnes. Máloukterá slavná osobnost má partnera, který se v uměleckých kruzích neangažuje.

S odstupem času můžeme konstatovat, že i potomci Johanna Sebastiana Bacha se po několika generacích vytratili z hudebního nebe.

Stejně jako pro hudební i ostatní talenty platí Galtonova slova, že k samotnému úspěchu „je zapotřebí zdědit nejen sám talent, ale i horlivost a sílu, aby se ve světě prosadil“.⁹

Zneužití

O tom, že peníze jsou vždy až na prvním místě.



Snaha o zlepšení lidské populace se hned zpočátku začala ubírat dvěma směry. Pozitivní eugenika podporovala zdravé a inteligentní jedince v reprodukci. Dysgenickému rozmnožování nežádoucích členů se zase snažila zabránit negativní eugenika. Nežádoucími pak byli především „slabomyslní“, mezi než spadali alkoholici, epileptici a zločinci, spolu s duševně zaostalými.¹

Na začátku 20. století byl však názor poněkud radikálnější a velmi dobře ho vystihuje jeden ze zakladatelů genetiky u nás, Karel Hrubý: „V každém případě je lepší práce s materiálem již zušlechtěným, tedy zbaveným alespoň zjištěných stávajících nepříznivých vloh. Proto také dnešní eugenika z největší části ve svém programu je eugenikou eliminační.“³

Země původu

Británie byla zpočátku ohniskem eugenické propagandy a i zde okamžitě převládla negativní eugenika. Sám Galton považoval vyhlazení rasy za projev boje o život, který Darwin prokázal u živočichů a rostlin. Galtonova snaha „v podstatě spočívala ve vědeckém ospravedlnění morální pozice středních a vyšších tříd, která byla otřesena socialistickou agitací“.⁴

Pearson, první Galtonův stoupenec, hlásal, že pouze selektivním množením svých občanů si Británie udrží náskok před Německem, svým rivalem na pevnině, a že stát musí mít své slovo v tom, kdo by se měl množit a kdo ne.

V Londýně se také uskutečnila první Mezinárodní eugenická konference. Předsedou konference byl bývalý premiér, Arthur Balfour, a mezi její místopředsedy patřili nejvyšší soudce a Winston Churchill. Od roku 1908 dostávalo ministerstvo vnitřní věci stovky peticí od okresních a městských zastupitelstev a od školských výborů, ve kterých se požadovalo schválení zákona, jenž by omezil reprodukci těch, kteří toho „nejsou hodni“. Vznikla dokonce i Společnost pro

eugenickou výchovu (Eugenics Education Society), která pořádala schůzky s ministrem vnitra a snažila se celou záležitost posunout dopředu. Všechny lobbistické akce však byly bezvýsledné, neboť ministr vnitra Herbert Gladstone nebyl velkým příznivcem eugeniky.

Vše se změnilo v prosinci roku 1910, kdy ho na ministerském křesle vystřídal Winston Churchill.⁵ Churchill byl skalním stoupencem eugeniky a rozhodně nehodlal ztrácet čas: „Nepřirozené a stále se zvyšující množství slabomyslných a duševně chorých spolu s trvalým snižováním počtu všech úspěšných, aktivních a inteligentních představuje pro národ i rasu nebezpečí, které nelze podceňovat. Mám za to, že pramen, z něhož je napájena řeka šílenství, by měl být ucpán a zastaven dřív, než se rok s rokem sejde.“ (Všechny další britské vlády shledaly tento výrok natolik pobuřující, že byl zveřejněn až v roce 1992.)⁶

V roce 1913 byl nakonec schválen zákon o duševním postižení, který nařizoval nucenou hospitalizaci mentálně postižených pacientů, čímž v podstatě znemožňoval jejich rozmnožování, ale úspěchem odpůrců eugeniky bylo, že z něj byly vypuštěny paragrafy regulující sňatky a bránící rozmnožování.

Ministerstvo zdravotnictví pak ještě ve třicátých letech jmenovalo výbor vedený sirem Laurencem Brockem, který měl za úkol prošetřit sterilizaci duševně nemocných. Závěrečná zpráva výboru popisuje rychle se množící mentální spodinu a úplně ignoruje důkazy proti tomuto tvrzení. Problém se získáváním souhlasu ke sterilizaci od duševně postižených lidí řešil výbor po svém: „Mnoho z těchto nízkých typů lze uplatit nebo je jinak přesvědčit, aby dobrovolnou sterilizaci přijali.“⁵

Když pak v roce 1938 pronikly z Německa zprávy, co znamená povinná sterilizace v praxi, bylo jasné, že tento zákon, je neomluvitelným narušením osobní svobody a Británie tak zůstala jednou z mála zemí, kde nebyl tento sterilizační zákon schválen.⁵ Jiná situace však byla ve zbytku Evropy.

Starý kontinent

V Dánsku díky malé hustotě obyvatelstva a zachovaným církevním matrikám se podařilo zjistit, kdo je s kým v příbuzenském poměru, a současně si tak ověřit, že některé formy slabomyslnosti se soustavně dědí z generace na generaci. Po zkušenostech, že snahy přesvědčit slabomyslné, aby se nerozmnožovali, jsou zbytečné, přijalo Dánsko v roce 1929 zákon o povinné sterilizaci slabomyslných.⁷ Tentýž rok, ale o něco dříve, byl podobný zákon přijat i ve švýcarském kantonu Vaud.⁸ Po pětileté zkušební době byl v Dánsku zákon pozměněn a kromě sterilizace bylo možné i přerušení těhotenství z eugenických důvodů a to až do roku 1950.

Zajímavý byl postoj církve. Protestantská církev byla pro sterilizaci, zatímco římskokatolická církev, která v ní viděla protivení se boží vůli, se postavila ostře proti. To však nebránilo tomu, aby papež Pius XI. dál nepřijímal vykastované chlapce do vatikánského pěveckého sboru.⁷

Zpočátku měly v tomto směru jistě velký vliv USA, kde byl přijat sterilizační zákon vůbec jako první. Tím hlavním impulsem ale byla hospodářská deprese na počátku třicátých let, během níž začala růst nezaměstnanost. Lidé začali svádět vinu za vysokou nezaměstnanost a chudobu na samotnou degeneraci rasy, jakou předpovídali první eugenikové, a eugenická hnutí začínala nabírat druhý dech. Právě v této době schválila většina zemí eugenické zákony.

V lednu 1934 tak začal platit sterilizační zákon v Německu a ve stejném roce byl přijat i v Norsku a Švédsku. Rok poté přijalo stejný zákon Finsko. Konečný výčet zemí Evropy, které přijaly sterilizační zákon, pak vedle Dánska, Německa, Švýcarska, Norska, Švédska, Finska se rozšířil i na Rakousko, Estonsko a Francii.⁹

V tehdejších Československu se eugenikou zabývaly všechny hlavní osobnosti tehdejší genetiky - Vladislav Růžička, Bohumil Sekla či Karel Hrubý. Jejich publikace mají podobný

scénář. V prvních kapitolách seznámí čtenáře se základními poznatky genetiky, potom následuje výčet dědičných chorob, aby v poslední citově zabarvené kapitole dokázali, že eugenika je jedinou správnou cestou, která je pro všechny tou nejlepší možností. Jednu takovou závěrečnou pasáž z knihy K. Hrubého z roku 1948 zde uvádím: „V předešlých kapitolách jsme uvedli řadu chorob a abnormálních stavů tělesných a duševních, u kterých je už do značné míry znám způsob, jakým jsou dědičně přenášeny. Vzpomeňme na ony nejvážnější případy, které postiženého vyřazují z normálního života nebo i vůbec z normální lidské společnosti. V tom je právě to nejstrašnější u dědičně založených nemocí. Člověk, který má stejná práva jako ostatní, je degradován na ochuzeného ubožáka, který se nadto stává přítěží svých nejbližších anebo vůbec lidské společnosti. I když si odmyslíme toto citové stanovisko, které nás burcuje k morálnímu protestu proti osudové nespravedlnosti, zůstává tu ještě naprosto střízlivé stanovisko národohospodářské, vyjádřené nejen ztrátovou položkou tím, že tolik a tolik lidí dědičně chromých, slepých a nebo duševně defektních, je vyřazováno z možností plného uplatnění pracovního výkonu pro blaho lidské společnosti..., ale i obrovskou položkou, kterou musí lidská společnost vynakládati na zvláštní ústavní péči, nezbytnou pro vážnější případy. A ani škody přímo či nepřímo napáchané onou kategorií dědičně zatížených, které jsme si označili jako mravně vadné a nebo lépe jakožto živly asociální, nelze jen tak jednoduše přezíratí. Možno docela oprávněně říci, že všechny takové osoby jsou individuálně i kolektivně po stránce citové, právní a hospodářské nežádoucí.“³

Proč se vlastně k prosazení eugenických cílů začala používat sterilizace? Hlavním úkolem eugeniků bylo zabránit rozmnožování „nežádoucím“ osobám, které se toho rozhodně dobrovolně vzdát nechtěly. Umístění do ústavů, kde by byli tito lidé v izolaci by bylo příliš nákladné a technicky těžko proveditelné. Používala se však také kastrace, tj. odnětí pohlavních žláz – vaječníků nebo varlat. Povinná kastrace byla zavedena pouze v Dánsku v letech 1929 až 1967 a to jen u sexuálních deviantů. Státy jako Německo, Norsko, Finsko, Island, Švédsko a Švýcarsko zavedlo kastraci pouze jako alternativu k výkonu trestu.⁹

Německá orlice

Pohroma způsobená nacistickými experimenty účinně zakončila eugenické hnutí, alespoň v jeho primitivní formě. Je otázka za jakou cenu. Nemůžeme však svádět všechnu vinu na nacismus. Eugenické hnutí mělo v Německu jednu obrovskou nevýhodu oproti ostatním státům a to, že tu chybělo středisko, které by tvořilo základnu všech eugenických společností. Něco jako byla Galtonova laboratoř v Londýně nebo archiv eugeniky v Cold Spring Harbu v USA. Přes to všechno se eugenické hnutí se svým hendikepem vypořádalo.

Už Ernst Haeckel totiž založil v Německu Monistickou ligu, která měla před první světovou válkou tisíce členů. Liga se snažila prosadit aplikaci biologických zákonů na společnost. Jejím hlavním cílem bylo však přežití některých ras - samozřejmě těch nejlepších - na úkor těch ostatních. Haeckel to odůvodňoval tím, že „selekční teorie učí, že v lidském i zvířecím a rostlinném životě všude a vždy může existovat jen malá menšina vyvolených, kdežto převážná většina strádá a více nebo méně předčasně hyne... Lze této skutečnosti hluboce litovat, nelze ji však ani zapřít ani změnit. Všichni jsou povoláni, ale jen málo je vyvolených“.¹⁰

Haeckel věřil, že evolučním osudem Německa je zbavit se všech podřadných: „Němci se od společného opičího základu člověka vzdálili nejvíce... Po psychologické stránce mají nižší rasy blíže ke zvířatům než k civilizovaným Evropanům. Je proto nutné přiřadit jejich životům zcela jinou hodnotu.“⁶

Olej do ohně přilil také lékař Alfred Ploetz, který navázal ve svých pracích na Lombrosa, o kterém bude ještě řeč v následující kapitole. Ploetz se také zmiňuje o známkách degenerace a o

atavismech u zločinců, ale začleňuje tato tvrzení navíc do rasistické konstrukce. V roce 1912 pak píše: „V německé říši jsou to východní, nyní kolonizovaná území, odkud pochází relativně nejvyšší počet zločinců. Silně zatížen je též jihozápad, zejména staré Bavorsko a Rýnská Falc. Naproti tomu je na zločince nejchudší severozápad, zdroj největšího podílu nordické krve.“⁴

Byl to také Alfred Ploetz, kdo stál roku 1905 u zrodu první eugenické společnosti na světě - Gesellschaft für Rassenhygiene (Společnost pro rasovou hygienu).¹¹

Významnou osobností eugenického hnutí byl také Eugen Fisher, autor díla Principy lidské dědičnosti a rasové hygieny. Fisher byl ředitelem berlínského Ústavu pro antropologii, lidskou dědičnost a eugeniku. Jistě není bez zajímavosti, že jedním z jeho asistentů byl Joseph Mengele. Hitler se seznámil s problematikou eugeniky právě z prací E. Fishera. Hitler sám pak ve svém díle Mein Kampf dodává: „Kdokoliv není tělesně či duševně zdrav a na určité úrovni, neměl by mít právo přenášet své utrpení na vlastní děti.“⁶

Tato snaha o zvýšení dědičné kvality byla vzata smrtelně vážně. Během roku 1934, kdy vešel v platnost sterilizační zákon, bylo vykonáno na 50 tisíc sterilizací. Přesné statistiky nebyly nikdy zveřejněny. Celkový počet lidí, kteří nebyli uznáni za vhodné dále přenášet své geny a museli se proto podrobit sterilizačnímu zákonu, se však odhaduje na 300 - 600 tisíc. Bylo to právě Německo, kde se kromě klasické sterilizace, začaly používat rentgenové paprsky. Docházelo dokonce k tomu, že oběti byli tajně ozařováni, zatímco vyplňovaly formuláře.⁶

Co nestihly operační zákroky a rentgenové paprsky, to vyřešily plynové komory. Zde je však těžké určit, kdo zde byl z „eugenických“ a kdo z politických důvodů. Polovina účastníků Wannseeské konference, která rozhodla o konečném řešení židovské otázky, měla doktorát z antropologie. Své rozhodnutí posuzovali z ryze vědeckého hlediska.⁶

Německá populační politika, které nelze upřít úspěch, začala využívat i pozitivní eugeniku. Jako jediná země na světě Německo nejen zastavilo pokles porodnosti, který se začal ve 20. století projevovat ve všech vyspělých státech, navíc ji i zvýšila. Především bylo zavedeno trestní stíhání potratů, samozřejmě s výjimkou potratů u nežádoucích lidí. Proto se objevil jistý vzestup porodnosti již koncem roku 1933. Současně byly poskytovány půjčky pro novomanžele, které se mohly umořit narozenými dětmi, protože se za každé dítě jistá částka odepisovala. Počet sňatků proto okamžitě stoupl v roce 1934 proti roku 1932 o 42%. Dlužno dodat, že část těchto sňatků tvořily ty, které byly v předcházejících letech odloženy pro vzrůstající politický neklid při vyvrcholení boje o moc.

Některá města se navíc pokoušela napodobit Berlín. Tamní městská správa vypsala takzvaná čestná kmotrovství, o něž se mohli ucházet berlínští obyvatelé pro své třetí a další dítě. Museli se ovšem předtím podrobit, stejně jako uchazeči o sňatkové půjčky, všestrannému lékařskému a genetickému vyšetření. Samozřejmě že takzvaní neárijci byli vyloučeni.⁸

Přes to všechno nelze eugeniku zatracovat. Eugenika byla v Německu pouze „vědecky zdůvodněným“ pláštíkem pro nacistické zločiny. Těžko říci, jak velkou roli při vraždění židů hrály jejich peníze, které zbrojící Německo tolik potřebovalo.

Americký sen

V USA dopadla eugenika na velmi úrodnou půdu a její oběť byla více než jasná. Nikdo totiž nepochyboval o podřadnosti černochů, a tak nebylo těžké využít vědecké záminky k jejich eliminaci. Abychom pochopili, proč se eugenika tak rychle ujala, musíme se podívat na ekonomický, sociální a politický kontext.

Obrana rasového třídění se ubírala dvěma směry. Ten měkčí podporoval myšlenku biblické jednoty všech národů stvořených v Adamovi a Evě. Tento názor se nazýval monogenizmus (původ z jednoho zdroje). Podle této teorie jsou lidské rasy výsledkem degenerace rájské

dokonalosti poklesem na rozdílné úrovni - běloši degenerovali nejméně a černoši nejvíce. Vliv podnebí byl označován jako hlavní příčina. Hlavní otázkou tak bylo, zda je tento proces degenerace vratný a zda američtí černoši vlivem podnebí zbělají, jak doufal Stanhope Smith, prezident univerzity v New Jersey.

Tvrďší strana opustila Písmo jako alegorické a tvrdila, že lidské rasy jsou oddělené biologické druhy. Jako jiná forma života nemusí proto černoši participovat na všelidské rovnosti. Zastánci tohoto názoru se nazývali polygenisté.

Monogenismus byl populárnějším směrem už proto, že neopouštěl Písmo, ale byla tu i potíž s možností vzájemného křížení lidských ras, jež naznačovala, že lidé jsou stejným druhem. Na to odpověděl anglický chirurg Charles White ve své obhajobě polygenizmu - *Account of Regular Gradation in Man* (1799), kde opustil při definici druhu Buffonovo kritérium neplodnosti s poukazem na úspěšné křížence mezi běžnými druhy, například liškami, vlky a šakaly. Polygenisté sice nakonec připustili společný původ někde v dávné prehistorii, ale zdůrazňovali, že rasy se odděleně vyvíjely dost dlouho na objevení se hlubokých vrozených rozdílů v talentu a inteligenci. Po zveřejnění Galtonovy teorie byly obě strany ale nakonec spokojeny, protože jim bylo pod rouskou eugeniky poskytnuto ještě lepší zdůvodnění pro společně sdílený rasismus.

Mnohé velké postavy americké historie hájily v rasové otázce pozice, které mnohé z nás mohou uvádět do rozpaků. Tak například Thomas Jefferson hlásal: „Tvrďím, i když jen jako dohad, že ať už jsou černoši oddělenou rasou původem nebo se odlišili časem a okolnostmi, jsou vůči bílým v darech těla i ducha podřadní.“¹²

Lincolnova radost z výkonu černošských vojáků armády Unie nepochybně vedla k vysokému hodnocení propuštěnců a bývalých otroků. Svoboda ale ještě neznamenala biologickou rovnost a sám Lincoln nikdy neustoupil ze svého postoje, který vyjádřil v Douglasových rozhovorech (1858): „Mezi bílou a černou rasou existuje fyzický rozdíl, který jim, myslím, nikdy nedovolí žít pohromadě v sociální a politické rovnosti. A protože to nejde a ony přesto žijí pospolu, musí existovat pozice nadřazeného a podřazeného, a já jsem jako každý jiný muž pro to, aby nadřazená pozice byla vyhrazena rase bílé.“¹²

Jeden z nejznámějších zoologů 19. století, Louis Agassiz, došel k názoru, že švy na lebce černošských dětí zanikají srůstáním dříve než u bílých dětí, což znamená, že jejich mozky jsou prostorově omezovány, a proto by bylo nebezpečné zatěžovat černé děti příliš rozsáhlým učivem. Co bylo příčinou tohoto tvrzení? Byla to hlavně snaha omluvit šetření vlády na výdajích ve školství pro černošské děti.

Autoři Deklarace nezávislosti tvrdili: „Pokládáme za samozřejmé, že všichni lidé jsou stvořeni sobě rovni, že je Stvořitel obdaril určitými nezcizitelnými právy, že mezi tato práva náleží život, svoboda a sledování osobního štěstí.“ Slovem lidé ovšem nebyli míněni všichni, protože otrokářství se ve francouzských dominiích udrželo až do poloviny 19. století. Černoši byli americkou ústavou definováni jako třipětinoví lidé.¹³

Největšího obdivovatele našel Galton v osobě Charlese Davenporta. Davenport se svou ženou publikoval v letech 1907 - 1910 čtyři spisy, v nichž aplikoval Mendelovy zákony dědičnosti na barvu očí, vlasů, tvar vlasů a pigmentaci. Právě pod vlivem mendelizmu, dokazujícím částicovou povahu dědičnosti, začal hlásat, že se americká myšlenka „tavícího kotle“ může přenechat minulosti.

Davenport začal dělat přesně to co Galton, shromažďovat a třídit data o lidských znacích. V jedné ze svých stěžejních studií *The deviation of idiot boys from normal boys in bodily proportions* (1923) se pokusil odhalit vztah mezi kriminalitou a tvarem těla, zejména pak velikostí lebky a mozku.

Na popud Davenporta založil roku 1910 E. H. Harriman v Cold Spring Harbru (Long Island ve státě New York) archiv eugeniky, kde bylo centrum všech eugenických hnutí v USA. Postupem času se tam nashromáždilo na 750 tisíc záznamových karet o čistokrevných občanech.

Velkým argumentem eugeniků byly - jak jinak - peníze. Pořádaly se takřka hony na rodiny nežádoucích. Mezi než patřili slabomyslní, ale i alkoholici, prostitutky, tuláci a kriminálníci. Dokumentace o tom, kolik musel stát do takovýchto rodin investovat, přesvědčily i ty nejzatvrzelejší odpůrce eugeniky. Hledání slavilo úspěch, a tak mohl Dungale přinést zprávu o rodině Yukes - tulačka Ada Yukes zemřela v roce 1740 a měla 834 potomků, z nichž Dungale vypátral 709. Z těch bylo 196 nemanželských, 142 byli vydržováni svými obcemi, 64 byli choromyslní, 174 prostitutky, 74 odsouzeno pro různé zločiny, 12 z nich jako vrahové. Rodina Yukes tak přišla stát za 75 let něco přes milion dolarů.

Medical News přinesly zase osobitou zprávu o jiné rodině. Hospodská a majitelka nevěstince, oddaná alkoholizmu, která zemřela roku 1827, měla asi 800 potomků, z nichž 700 bylo nejméně jednou potrestáno, 37 odsouzeno k trestu smrti, 342 propadlo alkoholizmu a 127 se jich živilo prostitucí. Stát vydal na tuto rodinu 2,5 milionu dolarů. Nejoblíbenějším příkladem však byla rodina Kallikak o které bude ještě řeč v další kapitole.¹⁰

Eugenici slavili úspěch v roce 1907, kdy stát Indiana jako první na světě přijal zákon o povinné sterilizaci nenapravitelných kriminálních, epileptiků a mentálně retardovaných. O šest let později schválilo tento zákon už 29 států ze 48.¹⁴ Přes veškerou propagandu eugeniků se sterilizační zákony nevyhnuly odporu.

Nejvyšší soud také nejprve mnoho sterilizačních zákonů zamítl, ale v roce 1927 svůj postoj změnil, kdy soudce Oliver Wendell Holmes Jr. vyhlásil rozsudek, potvrzující sterilizační zákon státu Virginia v cause *Bucková versus Bell*. Na základě tohoto rozsudku se musela Carrii Bucková, sedmnáctiletá dívka přidělená do kolonie pro epileptiky a slabomyslné v Lynchburgu, kde žila se svojí matkou Emmou a dcerou Vivian, podrobit sterilizaci. Po zběžné prohlídce byla také Vivian, které bylo sedm měsíců (!), prohlášena za imbecilní a byla rovněž sterilizována.⁵

Celý případ se nesmazatelně zapsal do dějin také díky výroku soudce Holmese: „Už jsme nejednou byli svědky toho, že obecné blaho si vyžadovalo životy našich nejlepších občanů. Bylo by s podivem, kdyby nebylo výzvou i těm, kdo už i tak oslabují sílu státu, aby nepřinesli takové nesrovnatelně menší oběti... Tři generace imbecilů už stačily.“

Doris, sestra Carrii, byla sterilizována v roce 1928. Bylo jí řečeno, že jde o operaci apendixu a kýly. Pravý důvod, proč nemůže mít děti, se dozvěděla až v roce 1995.¹²

Ještě v roce 1935 výbor Asociace neurologů chválil Německý sterilizační zákon a vyzdvihoval především jeho precizní dodržování.¹⁶ Po prosáknutí nacistických zvěrstev se však všichni od sterilizačních zákonů distancovali. Aby se na tuto eugenickou národní hanbu zapomnělo, bylo v USA ve čtyřicátých letech dokonce zakázáno diskutovat o sterilizaci i v tisku.⁷ Pravdou však zůstává, že zákon podpořený soudcem Holmesem byl ve Virginii uplatňován po 48 let - v letech 1924 - 1972. Operace byly prováděny v psychiatrických léčebnách, na pacientech, kteří byli považováni za slabomyslné a asociální - včetně prostitutek, drobných kriminálních a dětí s kázeňskými problémy.¹²

A tak se stalo, že v Americe, kolébce demokracie, velmoci, která se pasovala na ochránce lidských práv, bylo sterilizováno více než 100 tisíc lidí. Je ironií, že sterilizace zasáhla zhruba 0,1% mentálně nemocných, takže kýžený účinek, který eugenici sterilizaci přisuzovali, byl zcela zanedbatelný.

Sterilizační zákony nebyly jediným úspěchem amerických eugeniků. Většina amerického nadšení pro eugeniku pramenila také z protipřistěhovaleckých nálad. V době rychlé imigrace z jižní a východní Evropy bylo snadné vyvolat v lidech dojem, že „lepší“ anglosaská rasa se v zemi zředňuje.⁵

Vše podporovaly výsledky inteligenčních testů, které Goddard zavedl jako povinné pro všechny přistěhovalce. Z výsledků testů, které však byly zadávány poněkud nekorektně, jasně vyplývalo, že drtivá většina přistěhovalců je slabomyslných, a proto se eugenici dožadovali vypovězení takovýchto přistěhovalců.

Kritice se samozřejmě nevyhnuli ani černoši. Ve studii o inteligenci, vypracované v roce 1923 pod vedením R. M. Serkese, profesora psychologie na Harvardské univerzitě a prezidenta Americké asociace psychologů, se praví: „Musíme vycházet z předpokladu, že měříme vrozenou inteligenci. V Americe musíme čelit možnosti rasové příměsi, která je mnohonásobně vyšší než v kterémkoliv evropské zemi, protože se do našeho rasového inventáře začleňují černoši. Úpadek inteligence Američanů bude proto mnohem rychlejší... kvůli přítomnosti černošů.“¹³

Diskuse v Kongresu, vedoucí nakonec roku 1924 k přijetí zákona o omezení imigrace (Immigration Restriction Act), se často odvolávaly právě na výsledky inteligenčních testů. Eugenici však lobovali nejen pro omezení přistěhovalců, ale také pro změnu složení přistěhovalců stanovením přísných kvót pro podřadnější národy. Tato pasáž o kvótách by se v zákoně nikdy neobjevila nebýt eugenické propagandy. Nejnižší kvóty se týkaly jižních a východních Evropanů s nejnižšími výsledky v testech. První restrikce z roku 1921 stanovovala roční kvóty na úrovni tří procent z počtu už zde usídlených přistěhovalců jakékoliv národnosti. Zákon z roku 1924 tyto kvóty upravil v důsledku eugenické propagandy na dvě procenta z každého národa, ale podle sčítání z roku 1890. Hodnoty z roku 1890 byly podkladem pro kvóty až do roku 1930. Proč byly použity výsledky sčítání z roku 1890 a ne z roku 1920, když zákon byl schválen v roce 1924? Inu, rok 1890 byl předělem v dějinách přistěhovalectví. Předtím přicházeli lidé z jižní a východní Evropy jen v relativně malém počtu, poté však začali převládat. Cynické, ale efektivní. Tehdejší náladu plně vystihl prezident Coolidge při podepisování zákona: „Ameriku musíme udržet americkou.“¹²

Podtrženo sečteno

Všechno je už za námi? Dobro zvítězilo a hloupost byla potlačena? To zůstává spíše zbožným přáním než skutečností. Eugenika ve své primitivní podobě dnes slaví úspěch v Asii.

Málokdo ví, že se sterilizační zákon objevil i v Japonsku. Během jeho platnosti v letech 1948 až 1995 bylo sterilizováno na 16 520 žen.⁹

Nejznámější je bezesporu krátkozraká čínská politika jednoho potomka, díky níž se v drtivé většině rodiče rozhodují pro mužského potomka, schopného se postarat o své rodiče. Podobný trend je i v Indii, kde v samotné Bombaji je z důvodu pohlaví embrya přerušeno více než dva tisíce těhotenství ročně. Hlavním důvodem je zde také povinnost poskytnout dceři při vdávání velké věno. Ve své podstatě se v těchto zemích děje to samé, co se dělo před padesáti lety mezi Eskymáky. Tam bylo dvakrát více chlapců než děvčat, protože v případě nedostatku potravy byla děvčata hned po narození zabita a nebo odsouzena k smrti hladem.¹² Bylo to logické přizpůsobení vnějším podmínkám. Stejně tak můžeme jen těžko odsuzovat obyvatele Číny a Indie za to, že se přizpůsobili okolnostem a zvolili si „jistější“ budoucnost.

Mnohé možná zamrazilo v zádech, když v roce 1988 otiskl Čínský deník People's Daily návrh zakazující duševně nemocným lidem uzavírat manželství, pokud se nedají sterilizovat. K vysvětlení použil silné zjednodušení mendelizmu: „Idioti zplodí zase pouze idioty.“¹²

Čínský ministr zdravotnictví, Čchen Mingčang, si nedávno postěžoval, že plození dětí horší kvality je závažným problémem „mezi starou revoluční základnou, etnickými menšinami, v pohraničí a v ekonomicky chudých oblastech“. Zákon o mateřské a novorozenecké zdravotní péči, který vešel v platnost v roce 1994, zavádí povinné předmanželské prohlídky a rozhodnutí o potratu dává do rukou lékařů, nikoli rodičů. Podle výzkumu s tím souhlasí téměř devadesát procent čínských genetiků. Sin Mao, který prováděl tento výzkum, to vysvětlil po svém: „Čínská kultura je úplně odlišná a věci jsou zde zaměřeny na dobro společnosti, ne na dobro jednotlivce.“⁵

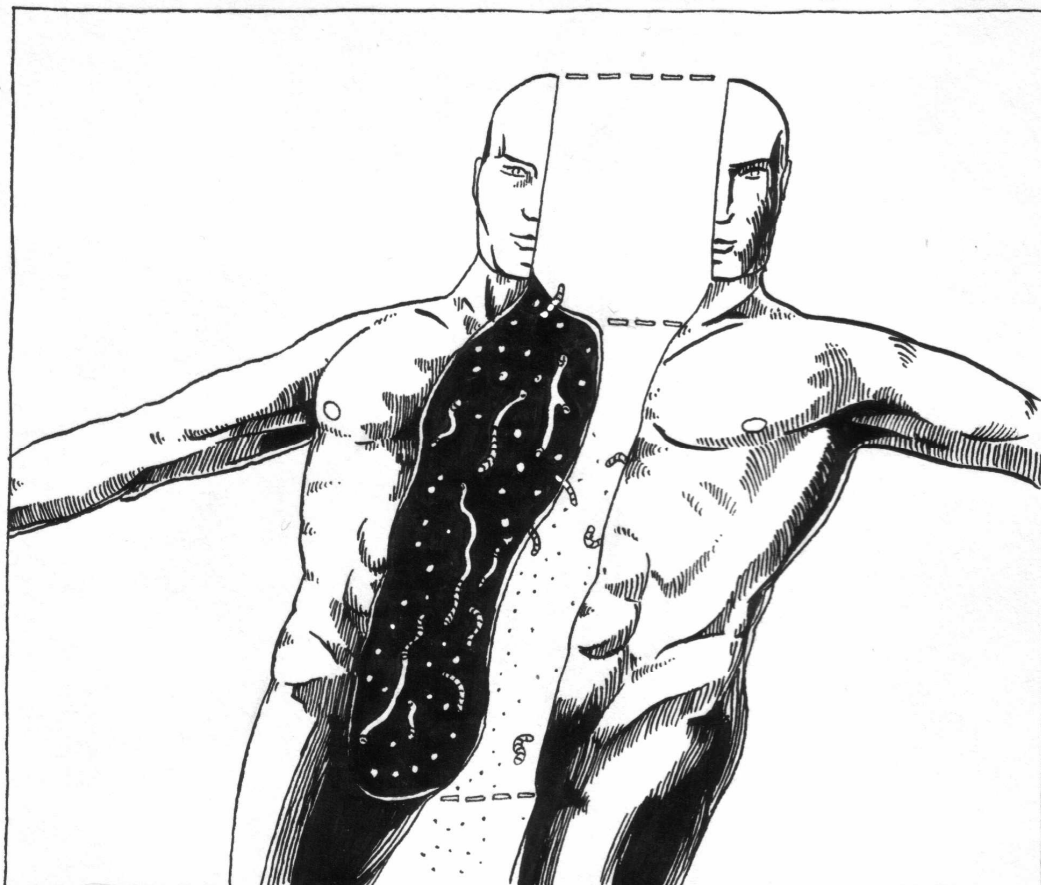
Zde je načase udělat konečné vyčíslení počtu lidí, kteří byli sterilizováni a byli tak navždy vymazáni z biologického světa, protože po sobě nezanechali žádné potomky: v Americe to bylo 100 tisíc, ve Švédsku 60 tisíc, Německo má na svědomí 600 tisíc a v Japonsku 16 a půl tisíce. V ostatních zemích nebyly přesné statistiky ani odhady zveřejněny. Skutečný počet takto postižených lidí bude ale jistě daleko větší. Nikdo neví, kolik bylo provedeno neoficiálních sterilizací, které byly vedeny například pouze jako operace kýly. Není zde vůbec počítáno s partnery sterilizovaných, kteří také neměli potomky. Oběti koncentračních táborů jsme raději úplně přešli.

Přes veškerou osvětu se černoši v Americe s rasizmem stále potýkají a ani u nás není rasismus zrovna uzavřenou kapitolou. Vše se pokusil vysvětlit Richard Dawkins teorií sobeckého genu: „Jestliže by zvířata měla tendenci chovat se altruisticky k jedincům, kteří by se jim podobali, mohla by tím nepřímo prospívat svému příbuzenstvu. Hodně by záleželo na vlastnostech. Takové pravidlo by v každém případě statisticky vedlo ke správným rozhodnutím. Rasové předsudky lze z tohoto pohledu chápat jako přehnané zobecnění příbuzensky selektované tendence hlásit se k jedincům, kteří se nám fyzicky podobají, a být zlí na jedince jiného vzhledu.“¹⁷

Rozhodně se tím ale nedá ospravedlnit to, co se dělo pod jménem eugeniky v Americe a Německu. Zároveň bychom neměli podlehnout dosavadnímu dojmu a začít ztotožňovat eugeniku s rasizmem. Eugenika zde byla pouze zneužita jako záminka. O zneužití by ale mohl asi vyprávět i Alfred Bernard Nobel.

Požadavky

O tom, že zdravý člověk je jen špatně vyšetřený pacient.



Eugenici předpokládali, že lidem leží na srdci blaho skupiny více než vlastní blaho. Lidé se proto měli vzdát možnosti se svobodně rozmnožovat a měli se podřídit vůli státu. Zde nastal hlavní problém. Podle čeho se bude určovat, kdo je vhodný pro rozmnožování a kdo ne. Narozdíl od jednoduše definovatelných znaků jako například barva květů, tvar lusků atd., se totiž nenapravitelný kriminálník definuje velmi těžko. Zastánci eugeniky si toho byli velmi dobře vědomi, a proto postupně přicházeli s dalšími a dalšími kritérii, podle kterých určovali, kdo je žádoucí a nežádoucí.

„Interiér“

Stejný vztah mezi velikostí lebky a inteligencí, který hledal Davenport, našel Paul Broca (1824 - 1880), francouzský lékař, zakladatel Antropologické společnosti v Paříži a také vůdčí osobnost vědního oboru kranioetrie (proměrování lebek): „Existuje pozoruhodný vztah mezi vývojem inteligence a velikostí mozku.“¹

Po vyčerpávající analýze všech tehdejších metod se Broca rozhodl pro měření objemu mozku pomocí olovených broků. Později se začal zabývat především přeměrováním a vážením mozků. Protože však opomenul vzít v potaz vliv stáří, tělesné výšky, příčinu smrti atd. na velikost mozku, nevymanil se ani on z rasistických předsudků: „Prognátní (dopředu protažený) obličej, více nebo méně tmavá pokožka, vlnité vlasy a intelektuální i sociální podřadnost jsou často úzce propojeny, naopak víceméně světlá pleť, rovné vlasy ortognátní (rovný) obličej patří k běžné výbavě nejvyšších skupin na lidském žebříčku... Skupina

charakterizovaná černou pletí, vlnitými vlasy a prognátním obličejem nebyla nikdy schopna povznést se k civilizaci.“¹

Konec za lebečním indexem udělal až nástup inteligenčních testů.

Jejich zakladatelem byl opět Francouz, Alfred Binet (1857 - 1911), který upustil od kranioetrie a místo toho zvolil metody „psychologické“. Do své smrti vydal tři verze stupnice. Verze z roku 1908 zavedla kritérium, které se od té doby používá k měření tzv. IQ.

Binet trval na třech základních principech dovolujících užití jeho testů: 1. Stupnice jsou praktickou pomůckou, a nemohou být oporou pro žádnou teorii o intelektu. Neoznačují nic, co by bylo dědičné či trvalé. Co se naměří, bychom neměli zpředmětňovat a nazývat „inteligenci“ nebo jakkoli jinak. 2. Stupnice je hrubým empirickým vodítkem pro rozpoznání mírně zaostalých dětí s narušenou vnímavostí, které vyžadují zvláštní péči. Není nástrojem ke srovnávání dětí normálních. 3. Ať jsou příčiny zaostalosti takto rozpoznány děti jakékoli, je nutné klást důraz na zlepšení jejich stavu formou výcviku. Nízké hodnoty nesmějí být v žádném případě použity k označení dětí jako vrozeně nezpůsobilých.²

Binetovu stupnici přinesl do Ameriky H. H. Goddard. Její hodnoty ovšem přeměnil na vrozenou inteligenci. Goddard si přál odhalit pomocí inteligenčních testů všechny slabomyslné, před jejichž šířením varoval, a zabránit jim v rozmnožování. Publikoval rodokmeny stovek nešťastných bezcenných duší, které se staly přítěží státu a které by nikdy nemusely spatřit světlo světa, kdyby jejich slabomyslní předci byli včas odhaleni.

Goddard objevil například skupinu chudáků v New Jersey a vystopoval jejich předky až k nelegitímnímu spojení jistého úctyhodného muže s pravděpodobně slabomyslným hospodským děvčetem. Onen muž se později oženil s důstojnou kvakerkou (členka náboženské společnosti) a založil s ní jinou rodinu, v níž se vyskytovali již jen samí úctyhodní občané. Protože tento muž založil dobrou a špatnou linii, spojil Goddard řecká slova pro krásu (*kalos*) a špatnost (*kakos*) a dal mu pseudonym Martin Kallikak.² Rodina Kallikak byla po mnoho desetiletí hlavním mýtem eugenického hnutí. Srovnání dobré linie a špatné, překypující slabomyslnými, kriminálníky, prostitutkami a alkoholiky, bylo nezpochybnitelným důkazem dědičnosti inteligence.

Binetovy testy se samozřejmě v chatrčích nepoužívaly. Goddard spoléhal na vyškolené intuitivní ženy, které pak rozpoznávaly slabomyslné na první pohled. Goddardova víra na vizuální identifikaci slabomyslných neznala hranic.

Identifikaci rodiny Kallikak prováděla v roce 1912 slečna Kite a Goddard k tomu dodává: „I když byla na obrazy bídy a rozkladu zvyklá, sotva čekala to, co se naskytlo jejímu pohledu uvnitř... Tři děti, skrovně oděné a v botách sotva držících pohromadě, stály kolem se spuštěnými čelistmi a s výrazem neklamně prozrazujícím slabomyslnost... Celá rodina byla živým potvrzením marnosti pokusů vychovat ze špatného materiálu, pomocí vyhlašování a prosazování školních zákonů, žádoucí občany... Matka byla ve své špíně a hadrech po stránce duševní také dítětem. V bídném domě existovala jen jediná jistá perspektiva, a to ta, že odtud budou vycházet nové a nové slabomyslné děti - brzdy lidského pokroku.“²

V jeho knize o rodině Kallikak je fotografie jedné příslušnice linie Kakos, ušetřené bídy díky tomu, že se stala chovankou Goddardova ústavu ve Vinelandu. Goddard ji nazývá Deborah a na fotografii sedí slušně oblečena s knihou a s kočkou pohodlně rozvalenou na klíně. Další tři fotografie zachycují členy linie Kakos v jejich chatrčích. Jejich tváře vypadají zpustle. Knihy jsou však už staré, inkoust bledne a pravda vychází najevo. Všechny fotografie volně žijících Kakos byly upraveny tlustými černými čarami, a jejich ústa a oči tak získaly svůj ďábelský výraz. Fotografie Deborah zůstala retuše ušetřena.

V době vydání knihy nebyly fotografie ještě příliš rozšířeny a srovnávací schopnosti tehdejších čtenářů tak byly přinejmenším mizivé.

Na sklonku svého života však Goddard změnil své názory a roku 1928 rozboural dvě opory svého původního systému: 1. Slabomyslnost není nevyléčitelná. 2. Slabomyslné obvykle není třeba zavírat do ústavů. Jak sám říká: „Co se mě týče, myslím, že jsem přeběhl k nepříteli.“

Stanford-Binetův test, základ v podstatě pro všechny IQ testy, vznikl přepracováním poslední Binetovy verze z roku 1911. Terman rozšířil tuto verzi z původních 54 úkonů na 90 a jak sám říká: „Můžeme směle předpovídat, že v blízké budoucnosti se díky inteligenčním testům dostanou desítky tisíc vysoce defektních osob pod dohled a ochranu společnosti. V konečném důsledku to povede k zamezení rozmnožování slabomyslnosti a k eliminaci vysoké míry kriminality, chudoby a nízké výkonnosti v průmyslu.“

I Terman však časem změnil názor. Ve druhém vydání knihy o Stanford-Binetových testech z roku 1937 už nenajdeme ani slovo o dědičnosti, kromě pár napomenutí k opatrnosti. Všechny možné rozdíly byly zahrnovány do pojmů souvisejících s prostředím.

Psychologie jako věda došla skutečného uznání až díky Robertu M. Yerkes. Mentální testy se stále potýkaly s nedostatečnou podporou, protože je prováděli amatéři a jejich výsledky byly často značně absurdní. Proto bylo potřeba vybudovat soubor dostatečně obsáhlých a jednotných výsledků, které by svou vahou vynutily uznání mentálních testů. Yerkesovi se podařilo přesvědčit armádu, aby umožnila otestování všech odvedenců během 1. světové války. Testům se tak podrobilo na 1,75 milionu válečných odvedenců, ale i zde bylo testování poznamenáno předem daným závěrem. V některých táborech postupovali výzkumníci neskrývaně rasisticky. V Camp Lee například rozřídili černochoy do tří skupin podle odstínu pleti a nejsvětější skupina měla kupodivu nejlepší výsledky. Yerkes sám uvádí, že se jeho výsledky shodují s názory důstojníků.

Zde je ukázka části Yerkesova testu. Na zvládnutí následujících, pouze jednou vyřčených povelů, bylo k dispozici deset sekund: „Pozor! Podívejte se na test 4. Když řeknu ‚ted‘, vložte obrázek 1 do plochy, která se nachází v kruhu, a ne v trojúhelníku nebo čtverci a obrázek 2 do plochy uvnitř trojúhelníku a kruhu, ale ne do čtverce. Ted! Pozor! podívejte se na test 6. Když řeknu ‚ted‘, zapište do druhého kruhu správnou odpověď na otázku: ‚Kolik je měsíců v roce?‘ Do třetího kruhu nepište nic, avšak do čtvrtého vpište jakékoli číslo, které je nesprávnou odpovědí na tutéž otázku. Ted!“²

Nakonec i Yerkes přiznal, že jeho testy byly zaměřeny spíše na obeznámenost s americkou kulturou a že se z nich nedají vyvozovat žádné závěry.

Snad každý si někdy vyzkoušel testy inteligence. Snem všech je pak dosáhnout, co největšího počtu bodů. Je otázkou zda jsou nadprůměrně inteligentní lidé v běžném životě úspěšnější než průměrně inteligentní. Rozhodně bychom však neměli zapomenout na Binetovy zásady.

„Exteriér“

Nejvýraznější osobností byl v tomto směru nepochybně italský lékař Cesar Lombroso a jeho teorie zformulovaná v díle Zločinný člověk (*L'uomo delinquente*, 1876). Lombroso pevně věřil ve vrozenou kriminalitu. Snažil se najít anatomické rozdíly mezi zločinci a šílenci a stál tak u zrodu kriminalistické antropologie.

Lombrosova teorie byla založena na předpokladu, že zločinci jsou evolučními přežitky v našem středu a lze je rozpoznat, protože nesou anatomické znaky opice - našich evolučních předků. Zločinné chování se může objevit i u normálních jedinců, ale „rozené zločince“ poznáme podle jejich anatomie. Fyzická podobnost s opicí může avizovat barbarské jednání lidí pouze tehdy, pokud by se prokázalo, že mají opice a nižší živočichové zločinné sklony. Proto věnoval Lombroso první část své práce Zločinný člověk analýze zločineckého chování zvířat. Můžeme se tak dočíst o mravenci vedeném posedlostí zabíjet a roztrhat mšici, o záletné čápici, vraždící se svým milencem hodného čapího manžela, o mravenčím trubci, který bez možnosti styku se

samicí znásilňuje dělnici se zakrnělými sexuálními orgány a působí jí tak velkou bolest či smrt. V Lombrosově podání je padouchem dokonce i hmyz požírající rostliny.² Dalším logickým krokem bylo srovnání zločinců s nižšími živočichy.

Lombrosova anatomická stigmata nebyla z převážné většiny patologickými, ale extrémními hodnotami na křivce normálního rozložení. Neznamená to proto, že člověk s rukama relativně dlouhými je opicím geneticky bližší.

Mezi opičí stigmata řadil Lombroso například i velké čelisti, nepřítomnost pleše, tmavší kůži, předčasnou tvorbu vrásek, větší ostrost vidění a nebo třeba i velké uši. Jeho představy dobře ilustruje jeho vyobrazení „rozených zločinců“:



(Skupinu I tvoří lupiči; A jsou kapesní zloději; G jsou podnikatelé, kteří podvodně zbankrotovali atd.)²

V roce 1886 na Mezinárodním kongresu kriminální antropologie dokonce obhajoval názor, že prostitutky mají na nohách chápavé palce. V pozdějších letech se Lombroso upnul na epilepsii jako znak zločinnosti. Nakonec formuloval prohlášení, že téměř každý zločinec trpí do určité

míry epilepsií.² Tíhu tohoto břemena vloženého Lombrosovou teorií na bedra tisíce epileptiků odhalila až následující léta s jejich masovou sterilizací.

I nacistické Německo se nechalo unést vzhledem. Ono až fanatické protěžování „lepší“ nordické rasy se však neodehrávalo pouze v Evropě.

V Paraguayi se nachází vesnička jménem Nueva Germania (Nové Německo). Její obyvatelé mají světlé vlasy, modré oči a německá jména. Jsou to potomci experimentu, který měl lidstvo přivést k dokonalosti. Jejich předkové jsou Sasové, které v roce 1886 jako obzvláště výjimečný vzorek vybrala na základě čistoty krve Elisabeth Nietzscheová, sestra známého filozofa. Nápad jí vnučil Wagner, který také zamýšlel osadu navštívit, ale nikdy to neuskutečnil. Měly tak být položeny základy privilegovaného a geneticky dobře vybaveného společenství, které by se stalo zárodkem nové rasy nadlidí. Elisabeth Nietzscheovou oplakával na jejím pohřbu roku 1935 sám Hitler. Dnes jsou obyvatelé z Nueva Germania chudí, pokrevně spřízněni a nemocní.³

Podobný pokus se zkušel pomocí počítačového Pennova modelu. Eugenika byla modelována vyřazováním všech odchylek větších než jistá mez od vzorového fenotypu. Po určitých dobách, kdy se populace podle daných zásad vyvíjela byl změněn vzorový fenotyp (kupříkladu z ideálního árijce s modrými očima na ideálního árijce se zelenými očima). Pro některé volitelné hodnoty byly výsledky nevýrazné, avšak pro jiné ukázaly zajímavý trend. Zatímco po třech změnách vnějších podmínek umožňovala selekce vyšší průměrný věk a přizpůsobení prostředí, po deseti změnách prostředí již eugenická společnost představovala výkvět degenerace se čtvrtinovou délkou života a čtyřikrát horším přizpůsobením se vnějšími podmínkám.⁴

Selekci na základě vzhledu popisuje také Darwin u afrického kmene Wollofů, který proslul krásou svých žen. Ošklivé ženy totiž prodávali Wollofové do otroctví. Tyto nacistické metody opravdu vedly k postupné převaze krásných žen v kmeni, ale subjektivní mužské nároky vzrůstaly stejně rychle. A protože krása je cosi zcela subjektivního, byli Wollofové odsouzeni k věčnému rozčarování. Na Darwinově poznatku je evidentní skutečnost, že krása nemůže existovat bez ošklivosti. Slovy Charlese Darwina: „Kdyby byly všechny ženy krásné jako Venuše Medicejská, nějaký čas bychom byli okouzlení, záhy bychom však zatoužili po změně, a jakmile bychom se změny dočkali, začali bychom si přát, aby se jisté vlastnosti našich žen vymykaly z běžného standardu.“⁵

Vyhoďme ho z kola ven

Snížení úmrtnosti vlivem pokroku v medicíně se začalo ukazovat jako dvousečná zbraň. Již v roce 1893 vysvětlil antropolog Otto Ammon, že se „pomocí hygieny a léčení mnoha chorob zachovává mnoho slabších jedinců, kteří by jinak padli za oběť přírodnímu výběru“. O deset let později poznamenal W. Schallmayer, že „jedním z důsledků je přírůstek chorobných vloh“. Anglický spisovatel Aldous Leonard Huxley to formuloval takto: „Lékařský výzkum udělal takové pokroky, že dnes neexistuje žádný zdravý člověk.“⁶ I dnes mnoho lidí konstatuje, že stále vzrůstající počet lidí by bez pomoci medicíny nebyl schopný života a že budeme díky léčebné péči nakonec dohnáni ke genetické katastrofě.

Eugenici si velmi dobře uvědomovali nebezpečí šíření genetických chorob a proto se dožadovali zavedení lékařských a eugenických poraden, které by vystavovaly zdravotní osvědčení, na jehož základě by mohli lidé vstupovat do manželství.

Zavedení zdravotního vysvědčení bylo k uzákonění navrženo již koncem roku 1802 heidelbergským profesorem Mainem.⁷ U nás zavedení lékařského vyšetření před sňatkem propagoval jako jeden z prvních lékařů v Evropě český neurolog a eugenik L. Haškovec již kolem roku 1900. Haškovec byl také první předseda Eugenické společnosti československé.⁸

Člověk měl být před vstupem do svazku manželského, určeného k udržení rodu, národa a lidství vůbec, náležitě připraven a poučen. Každý lékař mu měl ochotně poradit a poučit ho. Náklady spojené s vybudováním takovýchto poraden se měly znamenitě vyplatit nejen na jakosti příštích generací, ale přímo poklesem výdajů, jimiž je „společnost zatěžována ústavní péčí o nešťastníky, jichž příchod na svět bude zmenšován a omezován“.⁹

Kdo chtěl dostat zdravotní vysvědčení, nesměl mít choroby, kterými by ohrožoval svého budoucího partnera - pohlavně přenosné choroby, tuberkulóza atd. Nesměl být nositelem nemoci znemožňující účel manželství, to jest plození, donošení plodu atd. Rovněž nesměl ohrožovat zdraví dětí - syfilis, chronická kapavka, alkoholismus atd. Ale hlavně muselo být zaručeno, že děti dostanou od rodičů normální vlohly.⁷

Právě určování genetické konstituce se stalo častokrát kamenem úrazu mnoha eugenických požadavků. Špatné genetické konstituci chudých lidí připisovali američtí eugenici nemoc z bídy - pellagru, a nemohli předepsat jiný lék než sterilizaci. Až Joseph Goldberger dokázal, že pellagra není způsobena genetickou vadou, ale nedostatkem vitamínu niacinu, který se uvolňuje z kukuřice pokud se zpracovává za přítomnosti alkalických látek.¹⁰

Podobný „lék“ měli eugenici po ruce i pro epileptiky, lidi trpící maniodepresí a slabomyslné. U nás se slabomyslností zabývali především K. Herfort a A. Brožek, kteří na základě studií rodokmenů, vyvrátili tvrzení Davenporta, který předpokládal, že slabomyslnost je recesivně dědičnou chorobou. Herfort a Brožek uvedli, že se u slabomyslnosti jeví jistá dědičnost, ale dědičný základ bude zřejmě daleko složitější.⁹

Ve 20. století se náznaky kriminality přestaly hledat v anatomii, ale v kritériích 20. století - v genech. V roce 1956 učinili Tjio a Levan převratný objev, když prokázali v pokusech s kultivovanými lidskými buňkami, že normální počet lidských chromozomů v buňce je 46.

Tři roky na to objev, že jediný nadpočetný chromozom způsobuje u člověka Downův syndrom, spustil intenzivní výzkum dalších chromozomových anomálií. A kdo hledá, najde. V roce 1965 uveřejnila anglická genetička Patricia Jacobsová výsledky své práce, která vyvolala obrovskou snahu nalézt vztah mezi kriminalitou a genetickou výbavou. Se svými spolupracovníky odhalila mezi 197 slabomyslnými kriminálními chovanci skotského Carstairs State Hospital 7 mužů, kteří měli nadbytečný pohlavní chromozom (XYY).⁶

Základem celé teorie bylo zjednodušení, že když jsou muži agresivnější než ženy a jsou vybaveni chromozomem Y, jenž ženám chybí, musí být právě tento chromozom sídlem agrese a jeho dvojnásobné množství znamená dvojnásobnou zátěž.

Vše ještě více rozvířil soudní proces s Richardem Speckem, vrahem osmi studentek zdravotnické školy v Chicagu, když se obhájci pokusili o snížení trestu tvrzením, že jejich mandant má navíc jeden chromozom Y (karyotyp XYY), což bylo příčinou jeho chování. Nakonec se sice ukázalo, že Richard Speck je normálním mužem s XY, ale nezabránilo to zmrtvýchvstání Lombrosových stigmat.

Skupina bostonských lékařů zahájila rozsáhlý monitorovací program u nově narozených chlapců s XYY. Rodiče zkoumaných dětí však byli informováni, a tak agresivní chování, které se projevuje čas od času u všech dětí, bylo náhle považováno za chorobné.² Pod tlakem veřejnosti byl nakonec celý projekt předčasně ukončen.

Armand Mergense ve své knize Rozený zločinec začal dokonce rozvíjet myšlenku, že bychom mohli odhalit zločince ještě před prvním deliktem pomocí genetického vyšetření. Vše došlo až tak daleko, že v roce 1974 bylo v USA provedeno první umělé přerušení těhotenství u XYY plodu.

Všechny spekulace ukončila až studie Borgaonkar a Shah (1974) a studie Pyeritze a kol. (1977). Muži XYY jsou sice v psychiatricko-léčebných ústavech neúměrně zastoupeni, ale neexistuje žádný důkaz jejich větší koncentrace v obyčejných věznicích. Přibližně 96% mužů XYY vede běžný život a nikdy nemají problémy s trestními orgány.⁶

Podobný hon na „špatné“ geny se odehrával v 80. letech v USA, kde se rozběhlo pátrání po nositelích genů srpkovité anemie. Ačkoli jsou heterozygotní nositelé zdraví, bylo v některých státech podstoupení testů povinné.³ Jiné státy, například Massachusetts, vyhlásily, že přenašeči jsou nemocní. To samozřejmě vedlo k diskriminaci v zaměstnání a při pojištění.¹¹

A jaký že byl eugenický požadavek v případě nemoci podmíněné dominantními geny? Jednoduchý a jasný: „Osoby postižené nemají mít rodinu!“⁹ Karel Hrubý ho obhajuje takto: „Lidská společnost si vytvořila právní řád, který ji poskytuje možnosti jednotlivce v určitých jeho požadavcích a tužbách zákonnými nařízeními omezovati. Pochopitelně, že zcela ve shodě s tímto právním řádem zakročuje lidská společnost, reprezentována státní mocí, proti takovým svým členům, kteří nějakým způsobem ohrožují své spoluobčany a tím i základ společnosti. A víme, že zakročuje jim újmou na majetku, újmou na svobodě jejich jednání a v případech zvláště těžkých dokonce takové jedince odstraňuje vůbec ze života. Nad těmito právními zásadami a jejich výkonem se nikdo nepozastavuje. Nelze proto ani upírati práva lidské společnosti, pakliže po zcela objektivním vědeckém zjištění se odhodlá nějakým způsobem zakročiti proti těm jedincům, kteří jsou sto ohrožovati tak vzácnou hodnotu, jakou je zdraví příštích generací.“⁹

Eugenici se snažili nahradit přírodní výběr, v lidské společnosti už takřka neúčinný, umělým výběrem. Při stanovování kritérií umělého výběru, nahrazující přirozený, zapoměli na to, že přírodní výběr vůbec nepodporuje zdraví, ale pouze úspěch při rozmnožování. Pokud totiž gen snižuje průměrný počet přežívajících potomků, může zůstat v populaci běžně rozšířen, a nevádí, že současně působí smrtelnou chorobu.

Právě proto se může v populaci šířit dominantní gen pro Huntingtonovu choreu. Nemoc totiž propuká až na sklonku reprodukčního věku pacienta. Stejně tak se objevují i teorie, že mnohé recesivní geny mohou být pro svého nositele jistou výhodou. Když pomineme tolikrát zmiňovanou srpkovitou anemii, tak tu máme například cystickou fibrózu, která mohla pomáhat heterozygotním jedincům s tímto genem zmírňovat projevy cholery. Zvláštním případem je syndrom fragilního chromozomu X. Heterozygotní ženy přenašečky jsou dokonce při reprodukci úspěšnější než ostatní ženy. Někteří lidé trpící maniidepresivitou jsou v manickém období sexuálně agresivní, jiní zase podávají mimořádné výkony a jsou proto úspěšní a atraktivní.¹⁰

Každý z nás je nositelem 5 až 8 recesivních variant genů, které v homozygotním stavu mohou působit až letálně. Takže kdyby se měly odstranit skutečně všechny škodlivé geny, tak by se takřka s naprostou jistotou musela odstranit celá lidská populace. Zdravý člověk je totiž skutečně jen špatně vyšetřený pacient.

Použitá literatura:

Úvod:

1. **kolektiv autorů**. 1981. *Ilustrovaný encyklopedický slovník*. ACADEMIA, Praha.
2. **Folta, J. a Nový, L.** (1979): *Dějiny přírodních věd v datech*. Mladá fronta, Praha.

Historie:

1. **kolektiv autorů**. 1981. *Ilustrovaný encyklopedický slovník*. ACADEMIA, Praha.
2. **Polynin, V. M.** 1974. *Co dědíme po rodičích*. Orbis, Praha.
3. **Sekla, B.** 1946. *Dědičnost v přírodě a ve společnosti*. Život a práce, Praha.
4. **Straass, G.** 1984. *Přežije člověk biologickou revoluci?* Avicenum, Praha.
5. **Lewontin, R. C.** 1991. *Biologie jako ideologie*. Jota, Brno
6. **Gould, S.J.** 1998. *Jak neměřit člověka*. Lidové noviny, Praha.

7. **Ridley, M.** 1999. *Červená královna*. Mladá fronta, Praha.
8. **Hrubý, K.** 1943. *Tvoříme s přírodou*. Čin, Praha.
9. **Růžička, V.** 1923. *Biologické základy eugeniky*. Fr. Borový, Praha.
10. **Bodmer, W. a McKie, R.** 1997. *Hledání našeho genetického dědictví*. Columbus, Praha.
11. **Jones, S.** 1996. *Jazyk genů*. Paseka, Litomyšl.

Zneužití:

1. **Kalmus, H.** 1967. *Otázky genetiky*. Orbis, Praha.
2. **Bodmer, W a McKie, R.** 1997. *Hledání našeho genetického dědictví*. Columbus, Praha.
3. **Hrubý, K.** 1948. *Eugenika*. Jos. R. Vilímek, Praha.
4. **Straass, G.** 1984. *Přežije člověk biologickou revolucí?* Avicenum, Praha.
5. **Ridley, M.** 2001. *Genom*. Portál, Praha.
6. **Jones, S.** 1996. *Jazyk genů*. Paseka, Litomyšl.
7. **Polynin, V. M.** 1974. *Co dědíme po rodičích*. Orbis, Praha.
8. **Sekla, B.** 1946. *Dědičnost v přírodě a ve společnosti*. Život a práce, Praha.
9. **Lynn, R.** 2001. *Eugenics: a reassessment*. Praeger Publishers, Westport (USA).
10. **Růžička, V.** 1923. *Biologické základy eugeniky*. Fr. Borový, Praha.
11. **kolektiv autorů.** 20. února 2002. *Die deutsche Eugenik bis 1918*. [Online.] <http://www.mpiz-koeln.mpg.de/~webanck/ebaur-buch/node6.html>
12. **Gould, S.J.** 1998. *Jak neměřit člověka*. Lidové noviny, Praha.
13. **Lewontin, R. C.** 1991. *Biologie jako ideologie*. Jota, Brno
14. **Allen, G., Carlson, E. a Lombardo, P.** 20. února 2002. *Image Archive on the American Eugenics Movement*. [Online.] <http://vector.cshl.org/eugenics/>
15. **Doug L.** 20. února 2002. *Eugenics In the United States*. [Online.] <http://academy.d20.co.edu/kadets/lundberg/ethics/eugenics.PDF>
16. **Cockburn, A. a Clair, J.** 20. února 2002. *Eugenics: The Impulse Never Dies*. [Online.] <http://www.counterpunch.org/eugenics.html>
17. **Dawkins, R.** 1998. *Sobecký gen*. Mladá fronta, Praha.

Požadavky:

1. **Gould, S. J.** 1988. *Pandin palec*. Mladá fronta, Praha.
2. **Gould, S.J.** 1998. *Jak neměřit člověka*. Lidové noviny, Praha.
3. **Jones, S.** 1996. *Jazyk genů*. Paseka, Litomyšl.
4. **Kopeček, J.** 20. února 2002. *Proč záleží na sexu*. [Online.] <http://pes.internet.cz/clanky/5397.html>
5. **Ridley, M.** 1999. *Červená královna*. Mladá fronta, Praha.
6. **Straass, G.** 1984. *Přežije člověk biologickou revolucí?* Avicenum, Praha.
7. **Růžička, V.** 1923. *Biologické základy eugeniky*. Fr. Borový, Praha.
8. **Sekla, B.** 1946. *Dědičnost v přírodě a ve společnosti*. Život a práce, Praha.
9. **Hrubý, K.** 1948. *Eugenika*. Jos. R. Vilímek, Praha.
10. **Nesse, R. M. a William, G.C.** 1996. *O příčinách a vzniku nemocí*. Lidové noviny, Praha.
11. **Bodmer, W. a McKie, R.** 1997. *Hledání našeho genetického dědictví*. Columbus, Praha.

Celkový seznam literatury:

- Allen, G., Carlson, E. a Lombardo, P.** 20. února 2002. *Image Archive on the American Eugenics Movement*. [Online.] <http://vector.cshl.org/eugenics/>
- Bodmer, W. a McKie, R.** 1997. *Hledání našeho genetického dědictví*. Columbus, Praha.
- Cockburn, A. a Clair, J.** 20. února 2002. *Eugenics: The Impulse Never Dies*. [Online.] <http://www.counterpunch.org/eugenics.html>
- Dawkins, R.** 1998. *Sobecký gen*. Mladá fronta, Praha.
- Folta, J. a Nový, L.** (1979): *Dějiny přírodních věd v datech*. Mladá fronta, Praha.
- Gould, S.J.** 1988. *Pandin palec*. Mladá fronta, Praha.
- Gould, S.J.** 1998. *Jak neměřit člověka*. Lidové noviny, Praha.
- Hrubý, K.** 1948. *Eugenika*. Jos. R. Vilímek, Praha.
- Hrubý, K.** 1943. *Tvoříme s přírodou*. Čin, Praha.
- Jones, S.** 1996. *Jazyk genů*. Paseka, Litomyšl.
- Kalmus, H.** 1967. *Otázky genetiky*. Orbis, Praha.
- kolektiv autorů.** 1981. *Ilustrovaný encyklopedický slovník*. ACADEMIA, Praha.
- kolektiv autorů.** 20. února 2002. *Die deutsche Eugenik bis 1918*. [Online.] <http://www.mpiz-koeln.mpg.de/~webanck/ebaur-buch/node6.html>
- Kopeček, J.** 20. února 2002. *Proč záleží na sexu*. [Online.] <http://pes.internet.cz/clanky/5397.html>
- Lewontin, R. C.** 1991. *Biologie jako ideologie*. Jota, Brno
- Lundberg, D.** 20. února 2002. *Eugenics In the United States*. [Online.] <http://academy.d20.co.edu/kadets/lundberg/ethics/eugenics.PDF>
- Lynn, R.** 2001. *Eugenics: a reassessment*. Praeger Publishers, Westport (USA).
- Nesse, R. M. a William, G.C.** 1996. *O příčinách a vzniku nemoci*. Lidové noviny, Praha.
- Polynin, V. M.** 1974. *Co dědíme po rodičích*. Orbis, Praha.
- Ridley, M.** 1999. *Červená královna*. Mladá fronta, Praha.
- Ridley, M.** 2000. *Původ ctivosti*. Portál, Praha.
- Ridley, M.** 2001. *Genom*. Portál, Praha.
- Růžicka, V.** 1923. *Biologické základy eugeniky*. Fr. Borový, Praha.
- Sekla, B.** 1946. *Dědičnost v přírodě a ve společnosti*. Život a práce, Praha.
- Straass, G.** 1984. *Přežije člověk biologickou revolucí?* Avicenum, Praha.

Doslov

Jiřina Relichová

Eugenika z pohledu současného poznání genetiky.

Když Galton a jeho následovníci vytvořili na základě tehdejších znalostí a podle svých osobních představ vědu o dědičnosti vlastností u člověka, věřili, že úcta k našim genům převáží nad úctou k jejich nositelům. Byly to náznaky pozdějšího genetického determinismu, který je čas od času ožíván až do současné doby (např. v knize R. Dawson: *The Selfish Gene*, Oxford Univ. Press 1989).

Původní návrhy eugeniků vycházely z představ, že v lidských populacích je možné úspěšně provádět umělý výběr eliminací lidí s nežádoucími vlastnostmi a naopak podporou nositelů vlastností žádoucích. Tyto představy byly zcela jistě vedeny dlouholetým pozorováním a praxí, kterou bylo vyšlechtěno mnoho výkonných a žádoucích odrůd zemědělských plodin a plemen domácích zvířat. Úspěch každého takového výběru (ať přírodního nebo intenzivního umělého) závisí však na tom, zda selektovaný znak je dědičný či nikoliv. Přitom víme, že mnoho znaků je

takového charakteru, že u nich nemůžeme jednoduše říci, zda jsou nebo nejsou dědičné, ale že jejich projev (fenotyp) je pouze určitým dílem podmíněn dědičnými vlohami – geny. Podíl dědičné složky fenotypové variability znaku je vyjadřován koeficientem dědivosti neboli heritability. Nedědí se tedy znaky jako takové, nýbrž dědí se vlohy, které za přispění faktorů prostředí se mohou nebo nemusí, nebo jen do určité míry projevit ve fenotypu. V této souvislosti hovoříme o tzv. kvantitativních znacích, které jsou podmíněny více geny malého účinku. Představy eugeniků o úspěšnosti umělého výběru v lidských populacích předpokládaly dědičné založení takových vlastností, jako je socioekonomické postavení, chudoba, morálka, vzdělanost, inteligence, zásadovost a svědomitost. Zakladatelé eugenického hnutí však o dědivosti jimi protěžovaných znaků a vlastností určitých skupin lidí věděli pramálo, nebo téměř nic. Dnes není pochyb o tom, že některé ze zmíněných vlastností jsou alespoň částečně determinovány geneticky.

Nejčastěji se hovoří o “dědičnosti inteligence”. Pokusy kvantifikovat celkovou inteligenci vedly ve Francii již na počátku našeho století k vypracování testů, které měly sloužit k identifikaci dětí s menšími poruchami vzdělatelnosti. Testy tak odhalují rozmanité dovednosti, například krátkodobou paměť, deduktivní myšlení, schopnost rozpoznat odlišnosti v geometrických vzorech apod. I když žádný jednoduchý test nemůže odhadnout všechny složky inteligence, je užitečný například v tom, že může odhalit děti, které potřebují speciální pozornost ve škole. Z genetického hlediska je však hodnota IQ spíš statistickou abstrakcí než skutečné měřítko inteligence. Přesto jsou odhady IQ relativně stabilní, neboť korelace mezi hodnotou IQ téže osoby testované jako dítě a znovu jako dospělý člověk, je asi 0,8. Na IQ tedy můžeme pohlížet jako na fenotyp, podobně jako u jiných kvantitativních znaků.

Při genetické analýze založení IQ je však zapotřebí vymezit podíl negenetických faktorů, v daném případě familiárního přenosu kulturních vlivů a ostatních faktorů prostředí. Familiární přenos zvyšuje podobnost mezi příbuznými jedinci a zvyšuje zjevnou fenotypovou heritabilitu IQ. Tradiční typy studií, které ignorují tento kulturní přenos vedou k hodnotám heritability IQ 60 až 80%. Podle statistické analýzy těchto hodnot se připisuje genům a kulturním vlivům zhruba stejný podíl, tj. asi 30%. Nicméně nejvíce přispívají k fenotypové variabilitě IQ nepřenositelné vlivy prostředí, asi 32%. Zbývajících 8% variability je připisováno nenáhodné asociaci mezi genotypy a prostředím.

Co se týče dalších vlastností, které bychom mohli souhrnně nazvat jako chování, je i zde zcela nepochybné, že některé aspekty chování u živočichů včetně člověka jsou do určité míry determinovány geny. Upřesnění významu “do určité míry” je stejně důležité jako v případě dědičnosti IQ. Poněvadž však chování je znak komplexní, složený z mnoha různých aspektů, navíc obtížně definovatelných a měřených, je nemožné u člověka vyjádřit hodnotu heritability (tedy podíl genů) na chování jako takovém. E. O. Wilson vyjádřil tento názor v roce 1978 ve své knize *On Human Nature* slovy: “*The question is no longer whether human social behavior is genetically determined, it is to what extent. The accumulated evidence for a large hereditary component is more detailed and compelling than most persons, including even geneticists, realize. I will go further: it is already decisive.*”

Dnes není ani pochyb o tom, že například sklony k alkoholismu a toxikomániím a určité způsoby chování jsou familiární povahy a tudíž mají i určitou genetickou determinovanost.

Zcela jasná je pak dědičnost některých typů mentální retardace spojené například s neléčenou fenylketonurií či Downovým syndromem. Nikdo si však dnes už nemyslí, že za hlad, chudobu či bezdomovectví jsou odpovědný naše geny.

Dochází tedy v lidských populacích ke zhoršování v tom smyslu, že se zvyšuje četnost nežádoucích variant genů, a tím i nežádoucích znaků a vlastností?

Nejprve je třeba vymezit, které varianty genů jsou nežádoucí. Za takovéto můžeme považovat ty varianty genů nebo poruchy na chromozomech, které negativně ovlivňují zdravotní stav a zhoršují kvalitu života jednotlivce.

Četnost genů v populacích je určujícím faktorem genetické struktury populací, tedy četnosti genotypů v populacích. Jedním z nejdůležitějších faktorů, které mohou měnit genetickou strukturu populací je právě selekce, neboli výběr, ať už přírodní nebo umělý. Výběr působí na změnu četností genů a genotypů tím, že někteří jedinci (genotypy) mají větší zdatnost než jiní. Rozdíly ve zdatnosti (tzv. darwinovské fitness) se projevují především jako rozdíly v životnosti a plodnosti jedinců. Ti jedinci, kteří mají v daném prostředí větší naději na přežití nebo kteří mají více potomků než jiní, ti přispívají větším dílem do genového fondu následující generace. Výsledkem je, že v populaci vzrůstá počet selekcí zvýhodněných jedinců a roste četnost genu, který je selekcí preferován.

V této souvislosti je často diskutovanou otázkou, zda se vzrůstající pokroky v lékařství a kvalitnější lékařská péče o nemocné s dědičnými defekty neobrátí nakonec proti společnosti v tom smyslu, že nahromaděním škodlivých genů neúměrně vzroste genetická zátěž populace. Z toho pak vycházely názory, že lidem s tímto defektem by nemělo být umožněno mít potomky a přenášet tyto zjevně škodlivé geny do dalších generací.

Všechny geneticky podmíněné choroby jsou v populacích většinou velmi vzácné a tudíž četnost defektní alely je také velmi malá. Pokud se jedná o recesivně dědičné onemocnění, postižení jsou pouze homozygoti a případná eugenická opatření by se týkala jich, zatímco defektní alela je skryta v heterozygotním stavu a fenotypově se neprojevuje. Proto je obvykle nepostižitelná selekcí na fenotypové úrovni. Eugenické zásahy formou sterilizace všech postižených jedinců jsou nejen nepřijatelné z etického hlediska, ale také téměř neúčinné z hlediska genetického. Podle principů genetiky populací si můžeme vypočítat, že i kdybychom zcela zabránili jedincům postiženým nějakou vzácnou recesivní chorobou mít děti a tedy předávat tuto škodlivou alelu do následující generace, prakticky by se nepodařilo tuto alelu z populace vymýtit. Například četnost alely pro fenylylketonurii je v populaci asi 0,01. Postižený je tedy jeden člověk z deseti tisíc. Avšak počet těchto škodlivých alel je asi 100 krát větší v heterozygotním stavu u jedinců zdravých než u postižených recesivních homozygotů. Při praktikování takového eugenického programu by například desetinásobné snížení četnosti alely pro fenylylketonurii trvalo 900 generací. Navíc by se spontánně objevovaly nové mutace v daném genu.

S argumenty opačného rázu se to má podobně. Má se za to, že zvyšování zdravotní péče, která umožňuje jedincům s určitým genetickým onemocněním podstatně zlepšit kvalitu života a mít potomky, jako je tomu například u zmíněné fenylylketonurie, vede k nárůstu četnosti alely a zvyšování genetické zátěže v populaci. Tento nárůst je však také malý. Například budou-li všichni jedinci trpící fenylylketonurií zavčas diagnostikováni a léčeni a budou-li mít v průměru tolik potomků jako zdraví jedinci, pak by se četnost alely, která je 0,01, za jednu generaci zvýšila zcela nepatrně - na 0,0101. Navíc u mnoha takovýchto genetických onemocnění, jejichž příčina je po genetické stránce přesně známa, existují i metody časné prenatální diagnostiky, která umožňuje rodičům volbu zdravého dítěte – faktor, který působí proti zvyšování škodlivé alely v populaci. Tato diagnostika se v současné době posouvá ještě do časnějších stadií, kdy je plod geneticky diagnostikován po oplození *in vitro*, ještě před implantací do dělohy matky. Prenatální diagnostiku můžeme považovat za formu eugenického zásahu, ovšem přísně nedirektivního.

Jsou mezi lidmi rozdíly v jejich genetické kvalitě?

Zatím jsme hovořili o nesporně špatných, nežádoucích variantách genů, které jsou vzácné a podmiňují závažná genetická onemocnění, jako například zmíněná fenylylketonurie nebo cystická fibróza, Lesh-Nyhanův syndrom, těžká kombinovaná imunodeficiencie a mnoho jiných. Existuje

však mnoho dalších variant genů, které bychom za určitých okolností mohli také považovat za nepříznivé, neboť zvyšují náchylnost k určitým onemocněním. Tato determinace je však složitější než u výše jmenovaných monogenních chorob. Dnes je například známo několik alel, jejichž nositelé mají zvýšené riziko vzniku retinoblastomu, rakoviny tlustého střeva, inzulin dependentního diabetu mellitu nebo rakoviny prsu. Stále jsou nacházeny nové alely a genotypy asociované s určitým typem onemocnění. V našem genomu je ještě tolik neznámého, že si nikdo nemůže osobovat právo být arbitrem v určování, *co* je nebo dokonce *kdo* je geneticky kvalitnější. To v čem si můžeme být jisti je, že každý z nás je nositelem mnoha nevýhodných a dokonce i škodlivých letálních variant genů a je jen otázkou náhody, zda se tyto alely přenesou do dalších generací a fenotypově se projeví nebo zda budou náhodně eliminovány.

Navíc známe příklady, že geny, které jsou pro své nositele výhodné v jednom prostředí, mohou být nevýhodné v jiném prostředí. Co je selekčně výhodné v Arktidě, (např. bílá barva srsti), nemusí být nutně dobré v tropech. U člověka známe klasický příklad, kdy jedinci, kteří nesou vysloveně škodlivou alelu pro srpkovitou anemii v heterozygotním stavu, jsou v malarických oblastech selekčně zvýhodněni. Genotyp je tedy třeba posuzovat jako komplex a ne jako sbírku jednotlivých genů.

Každý člověk je náhodnou a neopakovatelnou kombinací několik desítek tisíců genů svých rodičů, tak jako ti nesou ve svém genomu náhodné kombinace genů svých rodičů atd. I když bude zanedlouho celý genom průměrného člověka přečten, funkce většiny genů a jejich vzájemné interakce zůstanou ještě dlouho neznámé. Subjektem našeho zájmu jsou sice samotné geny, ale tento zájem se nesmí dotknout jejich nositelů s výjimkou případů, kdy jsme schopni zmírnit nebo odstranit jejich škodlivé účinky. Člověk je bytost, a ne pouze schránka dobrých, průměrných a špatných genů.

Eugenici se domnívali, že je lepší být zdravý než nemocný, inteligentní než hloupý a zásadový než psychopatický. Ovšem svou genetickou konstituci si nikdo nevybírání a nikdo tedy nemá právo přidělovat druhým nějakou genetickou kvalitu nehledě na to, že je to z výše uvedených důvodů nemožné.

Jaké jsou možnosti eugeniky v dnešní době?

V současné době se naše znalosti o dědičnosti ukazují stejně kontroverzní, jako byla kdysi jejich neznalost. S pokrokem molekulární genetiky vyvstalo mnoho etických otázek, kterými se musí společnost zabývat, i když jde spíše o osud jednotlivců a nikoli celého lidstva.

Dnešní možnosti eugeniky spíše spočívají v péči o genetické zdraví jedince a jeho potomků, a tím o genetické zdraví celé populace. Cílená změna genetické struktury populací umělou selekcí je z výše uvedených důvodů nemožná, neúčinná a nepřípustná.

Jaké jsou tedy naše dnešní možnosti? Z negenetických prostředků, jejichž použití je však založeno na znalostech genetiky jsou to:

1. Zmírnění nebo odstranění nežádoucích účinků genů. Sem patří takové paliativní zákroky, které neléčí genetickou podstatu nemoci, nýbrž její příznaky. Nemocnému je například dodávána látka, která se vlivem defektu genu netvoří (např. faktor srážlivosti u hemofilie).
2. Zmírňování genetické zátěže populace péčí o životní prostředí, která se zakládá na poznání genetického rizika cizorodých látek v našem prostředí jako potenciálních mutagenů a karcinogenů.
3. Vytvoření takových podmínek ve společnosti, aby každý mohl maximálně uplatnit své schopnosti, svůj genetický potenciál. Je nepochybné, že i v ideální společnosti, která dává všem svým členům stejné možnosti ve vzdělání a získávání různých dovedností, budou existovat mezi lidmi rozdíly – někteří mají větší schopnosti teoretického myšlení, jiní praktických dovedností, umělecký talent apod. Také současní přední genetici W. Bodmer a

- L. Cavalli-Sforza uznávají, že v dosažení socioekonomického postavení “hrají pravděpodobně roli jak genetické, tak kulturní rozdíly”.
4. Vytvoření takových podmínek ve společnosti, aby široká norma reakce tak komplexního znaku jako je chování byla posunuta od hranice násilí a sobectví k humanismu a altruismu. Existují však také genetické prostředky péče o naše genetické zdraví, které spočívají:
 1. Ve stále dokonalejší genetické diagnóze dalších genetických onemocnění. To povede ke zpřesnění genetické prognózy, k časnému záchytu nemocných a následné včasné léčbě či možnosti volby zdravého dítěte.
 2. V možnostech vyléčení podstaty nemoci aplikací genové terapie somatických buněk, která vede k úspěšné léčbě jedince, aniž by se zasahovalo do dědičné podstaty jeho případných potomků.

Charakteristika autorů:

Zbyněk Dolejší (*1980), student magisterského studijního programu Molekulární biologie a genetiky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Dané téma zpracoval v rámci své bakalářské práce.

Jiřina Relichová (*1945), profesorka genetiky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Přednáší obecnou genetiku a genetiku populací, zabývá se výzkumem v oblasti genetiky rostlin.