



Madzsar József: Fajromlás és fajnemesítés*



Az eugenetika tudományáról szóló összefoglalásomat avval a megállapítással kell kezdenem, hogy a társadalomnak, amelyben élünk, az ő jóléte és fejlődése szempontjából nem közömbös, hogy milyen az az emberanyag, amely ezt a társadalmat alkotja. Ez ugyan nagyon banális tételnek látszik, azonban a tények azt mutatják, hogy ez az igazság nem lebeg olyan tisztán az emberek szeme előtt, mint arra szükség volna. Az emberanyag minőségéről, az emberek egészséges vagy beteg voltáról tulajdonképpen évente csak egyszer hallunk: a sorozás táján, amikor is az újságokban olvashatjuk a panaszt, hogy az emberanyag romlik, hogy le kell szállítani a katonamértéket és hogy sok a beteg, degenerált ember. Magától értedődik, hogy ami a katonai szolgálat szempontjából áll, az áll az egész kultúrára is. Nemcsak a katonaságnak van szüksége egészséges emberekre, hanem általában az egész kultúrának létföltétele, hogy mennél több egészséges és mennél kevesebb beteg ember legyen. Hisz ez természetes dolog, ha csak azt gondoljuk meg, hogy a betegek kultúrmunkát nem végeznek, nem produkálnak semmit, ellenkezőleg, fogyasztanak a mások munkájából, az úgymond csekély kultúrfölöslegből, még pedig vagy ideiglenesen addig, míg betegek és azután esetleg pótolják, vagy pedig állandóan, mert mint látni fogjuk, sok ember egyáltalában nem tud munkát teljesíteni, hanem születésétől fogva alkalmatlan a hasznos tevékenységre. A társadalomra kétségkívül nem közömbös az egészséges és beteg emberek arányszáma, nem mindegy, hogy egy-egy épkézláb embernek a saját eltartásán kívül hány nyomorult embertársáról kell

*Szerző előadta a *Társadalomtudományi Társaság*-nak f. évi február hó 1. ülésén.

még gondoskodnia. Csak egyetlen pillantást vessünk arra, hogy napjainkban milyen arányban szerepelnek a betegek, a dologtalanok, csak egyetlen statisztikai adatot nézzünk meg épen az egészségesebb városok közül való Basalból. Ott minden hatodik halálozást a tuberkulózis okozza, minden tizediket a rák, minden kilencediket az iszákosság, a gyermekek fele angolkóros, az iskolás gyermekek között száz közül alig akad egy-kettő, akinek ne volnának rossz fogai, a fiatalemberek fele alkalmatlan a katonai szolgálatra, az asszonyok 80%-a képtelen szoptatni gyermekeit.* Ilyenek és még rosszabbak az arányszámok más nagy városokban is. Magyarországon évente az összes halálozások közül ca. 60.000 esik a tuberkulózis rovására.

Ha e mellett elgondoljuk, hogy mily mértékben terjed az elmebetegek száma, ha látjuk, hogy az elmeógyógyintézetek mily kevéssé tudják befogadni a rájuk szorulókat, — Magyarországon ca. 30.000 elmebeteg jár szabadon — szaporodik az öngyilkosságok száma, (Ausztriában egy millió lakosra esett 1870-ben 71, ma esik 164 öngyilkosság); Ijesztően nő a gyermek öngyilkosságok száma — Parisban 1850-ben ezer öngyilkos közül egy gyermek volt, ma egy van 300 közül: — akkor kétségtelen, hogy az emberanyag egészsége nem áll azon a fokon, ahol lennie kellene a kultúra érdekében. Már pedig a kultúrát az emberek teremtik meg, úgy, hogy az egész kultúra-épületünk összedőlhet azon, hogy tönkre megy az emberanyag, amelyen a kultúra felépült. Egyetlen betegség behurcolása tönkre tehet kultúrákat. A malária krónikus formájában az embereket apatikussá, restté és dologkerülővé teszi s egyes szigetek virágzó kultúrája tönkrement azóta, hogy a maláriát behurcolták.

Természetes dolog, hogy ugyanilyen módon bármely kultúra tönkre mehet, ha az emberanyag megromlik. A társadalom szempontjából nagyon fontos probléma tehát azon tényezőknek a vizsgálata, amelyek elősegítik alkalmas embereknek a keletkezését és a kultúra szempontjából alkalmatlan embereknek a kiküszöbölését.

Itt tulajdonképpen a ható okoknak két külön csoportjával találkozunk. Az egyik csoport azokból a körülményekből tevődik össze, amelyeket külső életkörülményeknek szoktunk nevezni, ide tartozik tehát az osztályhelyzet, nevelés etc. Az okok másik csoportja pedig származik magából az emberből, az ő egészséges

* Bunge: *Die Quellen der Degeneration*, Basel 1910.

vagy beteg voltából, azokból a tulajdonságokból, amelyeket veleszületett tulajdonságoknak szoktunk nevezni. Tehát a nevelés és a körülmények, amelyekbe született és az öröklött tulajdonságok melyeket az előző generációtól készen kapott. És mivel látni fogjuk, hogy az embert tulajdonképpen kisebb mértékben határozzák meg az őt körülvevő körülmények, de sokkal fontosabb befolyással vannak a veleszületett tulajdonságok, természetes, hogy *ceteris paribus*, nagyobb részt nyer az ember helyzetének meghatározásában az átöröklés, mint a körülmények.

Most egyelőre csak azt kell bebizonyítani, hogy bizonyos testi és szellemi tulajdonságok csakugyan nem a körülmények eredményei, hanem azok öröklődnek. Mindenki tudja, hogy a gyermekek jobban hasonlítanak szüleikhez, mint idegenekhez, vagyis a hasonlóságnak nagyobb foka van meg szülő és gyermek közt, mint a gyermek és egy véletlenül kiválasztott idegen ember közt. Ez megint közhely, de olyan, amelyből szintén nem szokták levonni a kellő tanulságokat. Épen azért pontosabban meg kell vizsgálni, hogyan és mily módon öröklődnek ezek a tulajdonságok. Erről azonban csak röviden fogok beszélni, a részletek már a biometrika körébe tartoznak. A testi tulajdonságok öröklését könnyű vizsgálni mérések útján, és be lehetett bizonyítani a mérhető vagy qualitative vizsgálható testi tulajdonságok öröklését. Szülők és gyermekek között a termet, a végtagok hosszúsága, az egészség, fej alkata, szem színe stb. mind öröklődő tulajdonságok. Az átöröklés azonban nem csak testi tulajdonságokra vonatkozik, hanem a szellemiekre is. Itt többféle úton lehetett haladni. Pl. összehasonlították a szülők és gyermekek iskolai bizonyítványát ugyanazon osztályból, ugyanazon korból. Azért fontos ez, mert nem szabad gyermekeket felnőttekkel összemérni. Igaz ugyan, hogy az iskolázás mai rendszere mellett a bizonyítvány nem lehet a képességek abszolút fokmérője, de valamelyes irányítást még is ad. Azt tapasztaljuk az összehasonlításból, hogy öröklődik a temperamentum, lelkiismeretesség, intelligencia, kézírás etc. legalább oly mértékben, mint a testi tulajdonságok.

Ezekután természetes, hogy átöröklődnek azután olyan különböző tulajdonságok is, amelyek folytán az utódok hasznos kultúrmunkát nem tudnak végezni, átöröklődnek elsősorban betegségek, erre való hajlandóságok; meg lehetett állapítani süketnémaságra, elmebetegségekre, a tüdővészre, a büntettekre való hajlandóság örökölhető voltát. Számos más kisebb jelentőségű

dologról is bebizonyult, hogy szintén átöröklődik. Így pl. a vérzékenység (*haemophilia*), a torzképződések, pl. a hatujjúság; újabban sikerült bebizonyítani a cukorbetegségekre való hajlamoság örökletes voltát is. Különösen fontos azonban az, hogy átöröklődnek az elmebajok, idegességek, a tüdővész és a bűnözésre való hajlandóság.*

Evvel szemben átöröklődnek a kiválóságok bizonyos fajtái is. Ismerünk családokat, melyekben a kiváló neveknek egész sorát találjuk. Így pl. a Darwin, Feuerbach, Holbein, Bach család. Galton bebizonyította,** hogy a családi kiválóságok örökletesek, még ha eltekintünk is a családi helyzet okozta irányító hatástól. Kétségtelen tehát, hogy a társadalom szempontjából kiváló tulajdonságok is örököltetnek. Tehát az emberi társadalomban is meg van a nyersanyag a kiválasztásra, amely kiválasztáson az egész természetben a fejlődés, az evolúció alapul. Az emberek között is vannak különbségek, amelyek átöröklődnek, itt is lehet tehát természetes vagy mesterséges kiválasztással eredményt elérni.

A kiválasztás a természetben nagyon fontos szerepet játszik. Tudjuk, hogy a fejlődés azon alapul, hogy a természetben vannak alkalmas és alkalmatlan egyének, és hogy nagy túlszaporodás van, nincsen mindenki számára elegendő táplálék, így tehát a természetben küzdelem folyik a megélhetésért és ebben a harcban életben maradnak az alkalmasak, a jók, az egészségesek, elpusztulnak az alkalmatlanok, a rosszak. Az állatországban ennek a kiválasztásnak első sorban a negatív oldalát látjuk. Világos, hogy a szabad természetben testileg degenerált, nyomorék állatok nem tudnak életben maradni és így nem is szaporíthatják a degeneráltakat.

Kétségtelen dolog, hogy a kiválasztással nemcsak a szabad természetben látunk jó eredményt. Az ember ősidőktől fogva az állat- és növénytenyésztést is arra építette fel, hogy a létért való küzdelem tisztító hatása alól kivont házi állatokat és ter-

* David Heron: *A first study of the statistics of insanity and the inheritance of the insane diathesis*. London, 1907.

The Treasury of human inheritance. Fr. Galton Laboratory for National Eugenics. Part I. and II. London, 1909.

K. Pearson: *The Scope and Importance to the State of the Science of National Eugenics*. II. d. Edit. London, 1909. Németül megjelent: *Archiv für Rassen und Gesellschaft-Biologie*, 1908.

** Fr. Galton: *Genie und Vererbung*. Leipzig, 1910.

mesztett növényeket mesterséges kiválasztásnak vetette alá. Ennek a lehetőségét már régen ismeri a kertész, mikor a legjobb ágról olt tovább és az állattenyésztő, amikor a legszebb párt választja ki szaporításra. Bizonyos tehát, hogy ezzel a kiválasztással jó eredményeket lehet elérni. Azonban — és itt egy elméleti kérdés bizonyítására kell rátérni — a tapasztalat azt is bizonyította, hogy a kiválasztásnak a javító hatása csak bizonyos határig tart. A fák nem nőnek az édig, nem sikerül bizonyos tulajdonságokat ily módon végletekig fejleszteni, még pedig azért nem, mert a tulajdonságok egyéni variációi, a fluktuációk nem öröklődnek. Azok a különbségek, amelyek ugyanazon faj egyes egyénei között mutatkoznak, részben a környezet különböző hatásából erednek, és ezek a tisztára egyéni fluktuációk nem öröklődnek, másrészt azonban abból származnak, hogy minden faj (*populáció*) számtalan törzs keverékéből áll (*stocks, reine Linien*), amely törzsek egymástól különböznek, s ezek a különbségek természetesen örökletesek. Ilyen törzsek keverékéből áll elő az a tömeg, amely előttünk mint homogén faj jelenik meg. Ha ezek közül válogatunk és evvel változtatjuk a fajt, ez nem azt jelenti, hogy az egyéni variációk különbözőségei átöröklődnek és azok használnak fel a tulajdonságok javítására, hanem tulajdonképpen csak ezen különböző törzsek közül válogatjuk ki azokat, amelyeken pl. jobb vagy nagyobb gyümölcs terem, és ezeket izoláljuk a nagy tömegből.

De mihelyt ezt az izolációt bizonyos fokig végrehajtjuk, gondosan kizárva mindig a más törzsekkel való kereszteződést, (pl. növényeknél, amelyek önmagukat porozzák be) és ily módon tiszta törzset kapunk, ebben is lesznek variációk, azonban ezeknek a változatoknak szelekciós értéke többé nincsen, a kiválasztás itt tovább magasabb eredményeket el nem érhet. Ezt a szempontot azért kellett precizírozni, mert a kiválasztástól az emberi társadalomban sem várhatjuk, hogy teljesen új tulajdonságokat teremtsen. A kiválasztás itt is elsősorban a pusztító szerepét játssza.

Az új tulajdonságok létrejötte más utakon történik, így pl. a mutáció, a keresztezések, új tulajdonságokat hozhatnak létre, amelyek örökölhetők is. Nagyon fontos szerepet játszik a keresztezés. A szülők tulajdonságai az utódokban vagy összeolvadnak, vagy a későbbi nemzedékben ismét széthasadnak, Pl. a mulattokban, a szülőknek színre vonatkozó tulajdonságai összeolvadtak és így egy új tulajdonságot, új fajtát hoztak létre.

A legtöbb tulajdonság azonban nem így viselkedik. Bizonyos keveredést mutatnak, esetleg az egyik tulajdonság elnyomja a másikat, de azután utólag szétválhatnak. (Mendel-féle törvény.) így pl. van egy tyúk-fajta (andalúziai), amely kék színű. Ezek fekete kakastól és fehér feketepettyes tyúktól származnak. De a kék tyúk és kék kakas utódaiban a kék szín az utódok felében ismét felbomlik fehérre és feketére. Vagyis ezeket a kék tyúkokat nem lehet tiszta fajtenyésztésre felhasználni, mert a tulajdonságok nem keverednek teljesen össze, hanem az eredeti tulajdonságok a csírasejtben megmaradnak a saját értékükben. így jöhetnek létre olyan tulajdonságok, melyeket az elődökben nem találunk: ez lehet a magyarázata sok, atavizmus név alatt ismert jelenségnek.*

Ha az átöröklésnek itt nagyon röviden jelzett törvényeit az emberiség szempontjából vizsgáljuk, azt látjuk, hogy a kiválasztással az emberi társadalomban mindazonáltal nagy eredményeket lehetne elérni, mert az emberi társadalomban olyan nagy a keveredés, hogy belátható időn belül tiszta törzseket izolálni nem sikerül, már csak azért sem, mert az ember keletkezéséhez két egyén szükséges s ez a két egyén pedig két különböző törzset reprezentál, vagyis mindig történik kereszteződés. A gyakorlat szempontjából tehát a kiválasztás az emberi társadalomban nagyon fontos segédeszköz, annál is inkább, mert azokon a tulajdonságokon, amelyeket átörökléssel szereztünk, a következő nemzedék szempontjából nem tudunk változtatni. Az előbbiekből az következik, hogy az egyéni életnek körülményei nagyon sokféle változást idézhetnek elő az egyénben; a táplálkozás, a házi környezet, vagy a nevelés befolyása jelentékeny lehet az egyénre, de mindezek nem változtathatják meg a csíraplazmát, az átöröklésre semmiféle különös hatással nem lehetnek. Ha a dolgot meggondoljuk, ez voltaképpen nagy szerencse: nagyon szomorú képet kellene a jövőről lefesteni, ha a helytelen nevelési és tanítási rendszerek maradandó elváltozást okoznának. Szerencsére az utódok szervezete nem fogja megérezni, hogy a mi iskoláink olyan rosszak voltak.

Magától értetődik azonban, hogy az eugenetika azért nem hanyagolhatja el ezeknek a körülményeknek a vizsgálatát sem. Mert hiszen mindazok a tényezők, amelyek körülveszik az embert,

* W. Johannsen: *Elemente der exakten Erblichkeitslehre*. Jena, 1909.

Fr. Galton: *Natural Inheritance*. London, 1889.

Doncaster: *Heredity in the Light of Recent Research*. Cambridge, 1910.

meghatározzák egyrészt az értékét is és kétségtelen, hogy egy közepes ember, aki az átöröklés révén közepes képességekkel bír, ha jól van nevelve és megfelelő körülmények között nőtt fel, sokszorta hasznosabb, mint a műveletlen, és tudatlan zseni. A nevelésnek és körülményeknek az értékét az eugenetika nem tagadja, azok a ma élő emberekre igen fontosak. Azonban hangsúlyozni kell, nem hatnak a következő nemzedékre, úgy hogy tehát lehet, hogy egy hosszú életű embertörzs egyes tagjainak az életét valamely kedvezőtlen külső körülmény meg- rövidíti, talán több nemzedéken keresztül is, azonban későbbi utódok kedvező körülmények közt a magasabb életkort fogják elérni. A jövőre vonatkozólag, a mai körülményeknek, a társadalom mai berendezésének, különösebb hatást tulajdonítani az emberre nem lehet. Ennélfogva fontosságot és súlyt kell helyeznünk arra, hogy a kiválasztás valamely formában létrejöjjön, mert az emberi faj javítását csak így tudjuk elképzelni.

Tudjuk, hogyha a kiválasztást valamely fajban megszüntetjük, vagyis általános keveredés (*panmixis*) áll be, akkor ez lefokozza a fejlődésnek azt a színvonalát, amelyet a faj már elért. Az emberi társadalomban azonban hiányzik az a kiválasztás, amely a fejlődést garantálja. Az emberi társadalomban nincs vagy csak nagyon kis mértékben van meg a természetes kiválasztás a létért való küzdelem hatása alatt, mióta az ember kulturfelesleget tud termelni és ezt a felesleget arra használja fel, hogy a létért való küzdelem elesettjeit felsegítse. Az emberi társadalomban sokféle berendezés szolgál arra, hogy ezek a nyomorultak el ne pusztuljanak, hanem hogy ezeket fölneveljék, a társadalom „hasznos” tagjaivá tegyék. Ezek a berendezések a létért való küzdelem tisztító hatását lehetetlenné teszik. így pl. az osztálytagozódás kizárja azt, hogy az egyes osztályok tagjai közt a létért küzdelem fejlődhessék ki, ez a küzdelem csak az egyes osztályok keretein belül, annak tagjai közt folyik le. Az Eulenburg-féle ankét szerint a német egyetemek docensei között egyetlen volt, akinek a szülei a munkásosztályból kerültek ki.* Nem azért, mintha a munkások között nem lenne számos, kellő intelligenciával bíró ember, hanem azért, mert ezen a ponton küzdelemben nem is bocsátkozhatnak a munkásosztály tagjai. Ez az adat persze csak illusztrálásul szolgál, hiszen oly kevés docens van, hogy a dolog nem olyan fontos, de így van

* Erich Becher: *Der Darwinismus und die soziale Ethik*. Leipzig, 1909.

minden téren, a létért való küzdelemnek két osztály tagjai között még a lehetősége is ki van zárva.

Ahol meg az egyes osztályokon belül ilyen küzdelem folyik is, nem mindig azok lesznek a győztesek, akiknek a társadalom szempontjából a legtöbb egészséges tulajdonságuk van; a sikert nem mindig a magasrendű tulajdonságok biztosítják. A pénzszerezés, a siker előfeltétele között a tág lelkiismeret és jó könyök nagyobb szerepet játszanak.

A magasabb rendű állatok között van a kiválasztásnak még egy formája, az ivari kiválasztás. A hímek küzdenek a nőstényért, a győztes jobban fog szaporodni; a nőstények válogatnak, előnyben részesítik a szebb tollazatú, vagy jobban éneklő hímeket. Az emberi társadalomban még ez a vértelen kiválasztás sem maradt meg, csak rá kell mutatni a pénz- és érdekházasságokra, az osztály- és kaszt különbségekre, mint házassági akadályokra stb.

A természetes kiválasztás hatásának csökkenését exakt tudományos vizsgálatokkal is meg lehetett állapítani. A metódusra Pearson jött rá, amikor a magas életkor átöröklődését vizsgálta. Ha az életkor csak a konstitúciótól függ, akkor annak olyan mértékben kellene öröklődnie, mint más testi tulajdonságoknak. A vizsgálat ellenben azt bizonyította, hogy az életkor kisebb mértékben öröklődik, mint kellene, aminek nem lehet más oka, minthogy a haláleseteknek egy része korábban következik be, véletlen, nem szelektív körülmények következtében, aminők például a foglalkozásból származó betegségek, infekciók vagy katasztrófák, háború stb. A számítások alapján kiderült, hogy a haláleseteknek csak 55—75%-át lehet a kiválasztás rovására írni.

Ha pedig az emberi társadalomban a kiválasztás szerepe ilyen korlátozott, akkor a faj további sorsa fölött az fog dönteni, hogy vajon kik szaporodnak inkább, az alkalmasak-e vagy az alkalmatlanok? Bizonyos az, hogy mai berendezkedésünk mellett a degeneráltak elég magas életkort érhetnek el, van elég alkalmuk a szaporodásra. A higiéne nagyrészt odatörekszik, hogy a gyöngék életét meghosszabbítsa és ezért emelkedik lassankint az átlagos életkor. A degeneráltak családjai gyakran még az átlagosnál is nagyobbak, ellenben mind jobban kisebbedik a gyermekek száma éppen a legegészségesebb, legalkalmasabb családokban, amint az a következő táblázatból kiviláglik.*

* Pearson i. m.

Termékenység beteg és egészséges családokban:

Beteges családok	A család nagysága
Süketnémák	6·2
Elmebetegek	6·0
Degeneráltak	6·1
Lelki defektusokkal	7·0
Büntettek	6·0

Normális családok	A család nagysága
Intellektuellek	4·7
Munkásosztály (Dánia)	5·3
„ (London)	5·1
Egyetemet végzettek (Amerika)	2·1
„ „ (Anglia)	1·5

Kétségtelen tehát, hogy az emberi társadalomban a természetes kiválasztás hatása nagyrészt megszűntnek tekinthető és az alkalmatlanok szaporodása felülmúlja az alkalmatlanokét, ami Heron szerint különösen a nagyvárosi életet jellemzi.

Emellett azonban az emberi társadalom, amikor megszűntette a természetes kiválasztás tisztító hatását, nem gondoskodott helyett mesterséges kiválasztásról sem. Pedig ennek a szükséges voltát már nagyon régen hangoztatták. Már Darwin idézi a görög költőnek, Theognisnak (Kr. e. 500 körül) elégiáját, amelyben szemére hányja kortársainak, hogy bezzeg az állattenyésztésnél kiválasztják az egészséges és hibátlan törzset, a házasságnál ellenben minden a pénzen fordul meg, az elfajult gazdag megszerezheti magának a legjobb törzs gyermekét és így degenerált keverékek keletkeznek. Plato is a tenyésztés eredményeire hivatkozik és követeli, hogy az uralkodó gondoskodjék az állam tisztogatásáról. Minden tisztítás, még a legenyhébb is, fájdalmas, mint az orvosi kúrák. Legenyhébb mód, hogy az alkalmatlanokat el kell jó messzire távolítani és ezt az eljárást „szépitgetve” kolonizálásnak lehetne nevezni. Plato már tudatos harcosa volt az eugenetikának.

A mesterséges kiválasztás valóban gyakorlatban is volt különféle társadalmakban. Montesquieu írja (*De l'esprit des lois*), hogy a samniták összegyűjtötték a fiatalokat és megbírálták őket. Akit legjobbnak ítélték, az tetszése szerint választhatott magának feleséget; aki utána a legtöbb szavazatot kapta, az következett utána a választásban is és így tovább. A bírálathoz csak a jó tulajdonságokat és a hazának tett szolgálatokat vették tekintetbe. Ez a pozitív, tenyésztő kiválasztás példája. A negatív kiválasztást, a gyöngék eliminációját, sok helyen gyakorolták, Spárta példája általánosan ismeretes. A régi germánokról írják, hogy az újszülöttet az apa elé helyezték és neki joga volt döntenie afölött, hogy életben maradjon-e. Ez is faj-higienikus berendezés volt, az akkori primitív kultúrában még nem volt felesleg, amit a csenevészektől eltartására lehetett volna fordítani. Az olyan társadalmakban, ahol még ma is csak épen annyi élelmet tudnak megszerezni, amennyi az illetőnek szükséges, kénytelenek gyakorolni az alkalmatlanok az eliminálását, így pl. az eszkimók a nyomorék csecsemőket kiteszik a jégre.

Nagyon jól tudjuk, hogy a mai társadalomban egyik irányban sem történik eliminálás. Amit ma az alkalmatlanokkal teszünk, ép ellenkezője annak, mint amit a kiválasztás szempontjából követelni kellene. Ma tudjuk azt, hogy az elmebetegségek örökölhetők és ez a társadalom az elmebetegeknek csak kis százalékát helyezi el zárt intézetekben, ott gyógyítja őket és ha „meggyógyultak,” akkor ismét szabadon eresztik. Ez a gyógyítás nagyon hasznos lehet az egyén szempontjából, esetleg újra munkás tagja lesz az illető a társadalomnak. De a csirapazmát gyógyítani, az öröklést javítani nem lehet, és minél hosszabb időn át tartjuk életben az elmebetegeket, annál jobban ártunk a jövő generációnak, mert annál több idejük van szaporodni. Mit csinálunk a büntettekkel? Tudjuk, hogy a büntettek legnagyobb része született bűnös. Látjuk, hogy a börtönökben a visszaesések átlaga tizet tesz ki. Ezeket a büntetteket igyekszünk javítani, nevelni, ami az egyéneknek ismét hasznos lehet, a lelkiismeretét felébreszti, de nem tudjuk megjavítani az átöröklés minőségét; minél többször eresztjük szabadon, minél higienikusabb a börtön, annál tovább élnek, tehát több alkalmuk lesz fajukat szaporítani. Ugyanígy vagyunk a tuberkulotikusokkal; a mi tuberkulózis-szanatóriumaink nagyon üdvösek lehetnek az egyénre nézve, a jó levegő és a jó táplálás kigyógyíthatják a tüdővészest, de nem javíthatja az átöröklés

minőségét és minél tovább él ez az egyén, annál több tudósvészre hajlamosnak fog életet adni.*

Vannak azután a társadalomban egyes törzsek, családok, melyek a degenerációnak nem egyes jeleit, hanem egész tömegét mutatják be; úgy látszik, a degeneráció különféle formái kölcsönös viszonyban vannak. A szülő iszákosságra való hajlamából a gyermek epilepsziássá, elmebeteggé etc. lesz. Ilyen terhelt családoknak a vizsgálata elrettentő képet ad. Ilyen a *Familie Zero*** vagy L. Dugdale esete,*** aki úgy lett figyelmessé egy családra, hogy hat tagját találta egyszerre ugyanabban a fogházban. A család feje egy 1740-ben született iszákos asszony, akinek 75 esztendő lefolyása alatt 834 közvetlen leszármazottja volt. Ezek közül 709-nek a sorsát sikerült kikutatni. Ezek közül volt: prostituált 181, koldus és csavargó 142, szegényházakban élt 64, büntetett 76, ezek között 7 gyilkos. Összesen 116 esztendőt ültek börtönben, 734 esztendei nyilvános támogatásban részesültek és az államnak a börtönköltésekben, támogatásban és közvetlen kárban 6 millió korona kárt okoztak. Az ötödik nemzedékben valamennyi nő prostituált, valamennyi férfi büntetett volt. Ennél fényesebben aligha lehetne illusztrálni a mi egész börtönrendszerünknek a tehetetlenségét.

Vagy vessünk csak egy pillantást a jótékonyosságra. A köz- és magán-jótékonyosság hatalmas szervezetekkel és óriási összegekkel siet a testi és szellemi nyomorékok védelmére. Bajorországban csak a községi szegénysegély 1875-be ca. 5 millió márka volt, 1905-ben már 10 millió. Angliában 1875-ben 12,5 millió £ 1905-ben már huszonnyolc millió £. Ha egy egészséges családban hat vagy nyolc egészséges gyermek van, akár éhen pusztulhatnak, de egy néhány nyomorék gyermek úgy megindítja a jószívűek sajnálkozását, hogy belőlük megélhet az egész család és így a jótékonyosság eredményeképp mind bővebben buzog a degeneráció forrása. Nagyon is beleértük magunkat a nyomorultak fölötti keresztényi sajnálkozásba és elfeledtük a szépnek és egészségesnek pogány szeretetét! Ezekkel azonban még nem mutattunk rá a fajromlás összes

* Vannak, akik azt állítják, hogy nem öröklődik ilyen hajlam, hanem a szülők inficiálják a gyermeket, de ha így is van a dolog, az infekciót megakadályozni nem tudjuk és így fenn kell tartani a követelést, hogy a tudóvszéseknek ne legyenek gyermekeik.

** J. Jörger: *Die Familie Zero*. Arch. f. Rassen- und Ges.-Biologie, 1905.

*** E. Becher i. m.

forrásaira: sok okot lehetne még felsorolni és valószínűleg még több van, amit egyáltalában nem ismerünk. Csak még egyet kell kiemelni, mert különösen fontos helyet foglal el azért, mert ennek a segítségével a degenerációt be lehet hurcolni a legegészségesebb család-törzsekbe is. A legtöbb társadalomban vannak ilyen csíramérgek, a mi szempontunkból azonban csak a nálunk elterjedt alkohol fontos. A szeszes italok élvezete tudvalevőleg megrontja azoknak a szervezetét, akik ezzel élnek, első sorban megrontja a csírasejteket, úgy hogy még azoknál is, akiknek látszólag nem árt, leszállítja az utódok színvonalát és a legkülönbözőbb degenerációs tüneteket váltja ki a gyermekekben.* Nézzük meg a következő összeállítást:

Az atya szeszfogyasztása	Az esetek száma	Tuberkulozis 0/0-a a gyermekeknél	Ideg és elmebajok 0/0-a a gyermekeknél
Nem szokásos ívó	329	6.4	4.3
Szokásos mértékletes	330	9.4	7.6
Szokásos mértéktelen	117	17.1	11.1
Iszákos	99	24.2	22.2

Ebben a táblázatban csak egészséges szülők szerepelnek, úgy hogy ez a tiszta alkoholhatást mutatja be. Látjuk, hogy a szeszes italok káros hatása az utódokra már a mértékletes szeszfogyasztás mellett is megkezdődik. Emellett kétségtelen, hogy ezek a számok, különösen az elmebetegségekre vonatkozólag, a valósággal jóval alacsonyabbak, mert az öröklött elmebetegségek rendszerint csak a felnőtt korban törnek ki, a vizsgált utódok nagyrésze pedig még gyermek volt. Degenerációs tünet a szoptatási képtelenség is, amely ha egészséges családokban fellép, az atya alkoholfogyasztásában leli magyarázatát.

Hivatkozni szoktak az alkohol kiválasztó hatására is. Már maga az iszákosságra való hajlam is degenerációs tünet, rendszerint egyéb elfajulásokkal van kapcsolatban és a szesz csak gyorsítja ezeknek pusztulását. A szesz azonban nem hat elég gyorsan, a legsúlyosabban iszákos embernek is van ideje elég csenevész utódot hagyni hátra, ezenkívül pedig nemcsak az iszákosság káros, hanem, mint a fenti táblázatból kiderül, már

* Bunge: i. m.

T. Laitinen: *Alkohol und Vererbung*.

M. Legrain: *Hérédité et alcoolisme*. Paris. 1889.

a mérsékelt alkoholfogyasztás is, ami pedig az illetőket esetleg egyáltalán nem eliminálja a természetesnél korábban.

A társadalom persze megint a szokásos recept szerint jár el: a súlyos *delirium tremens* eseteket elmegyógyintézetekben leszoktatja az alkoholoról és elbocsátja, hogy a meg nem gyógyítható csíraomlását hadd adják tovább a következő nemzedéknek. De ami még fontosabb, a társadalom a pénzügyi egyensúlyát a szeszfogyasztásra építi fel s a budget realitását a degeneráltak egyre növekvő számával váltja meg, akikre azután a fölösleget megint el is kell költenie.

Az a kép, amit az emberi társadalom állapotáról eddig festettünk, már elég sötét, de még szomorúbb lesz, ha megvizsgáljuk, milyen hatással van a születések számának csökkenése, amely úgyszólván kivétel nélkül mindenütt jelentkezik, együtt jár a vagyonosodással, felvilágosodással és a fogamzás elleni szerek terjedésével. Malthus állította fel a tételt, hogy a népesség szaporodási tendenciája nagyobb, mint az eltartására szükséges tápszerek szaporodása és ezért a neo-malthusianusok szerint a társadalom érdekében van a gyermekek számának korlátozása. Valószínű, hogy a gyermekek számának csökkenése valamely általános törvényszerűség eredménye és nem a neo-malthusianus propaganda hatása, de a faj szempontjából mindenképpen nagy veszedelmet rejt magában.

Első sorban bizonyára a legintelligensebbek lesznek azok, akik belátják, hogy saját maguk és gyermekeik szempontjából is a kevés gyermekrendszernek, az egyikének nagy előnyei vannak, úgy hogy a szaporaság csökkenését éppen a legjobbaknál találjuk meg leghamarabb, míg a degeneráltak minden lelkiismereti furdalás nélkül, korlátlanul szaporodnak, amint azt a fentebb közölt táblázat is bizonyítja. De ettől el is tekintve, nem mindegy az, hogy sok gyermek közül sok pusztul-e el, vagy pedig kevés csecsemő születik, de valamennyit életben tartja az orvostudomány az összes raffinementok igénybe vételével, mert így már a kiválasztásnak egyáltalában nem lesz többé anyaga, már pedig a csecsemő halálzásának legalább egy része kétségtelenül szelektív természetű.

És még egy nagyon fontos tételt kell szem előtt tartani, amikor az eugenetika oly határozottan állást foglal a neo-malthusianusokkal szemben, azt t. i., hogy az első-, másod- és harmadszülöttek is aránylag gyöngébbek, mint a többiek, hajlamosabbak az elmebetegségekre, tuberkulózisra, büntettekre és általában a

degenerációra.* Ha ismerjük mindezeknek az eseteknek az arányszámát a népességhez viszonyítva, ha ismerjük a népességben az első-, másod- stb. szülöttek arányszámát, a következő táblázatot állíthatjuk fel:

Az abnormis utódok gyakorisága a születési sorrend szerint

Hanyad szülött	Tuberkulózis			Elmebetegek			Bűnösök (megközelítőleg)		
	Megfigyelt	Várt	Különb-ség	Megfigyelt	Várt	Különb-ség	Megfigyelt	Várt	Különb-ség
1	113	67·1	+ 45·9	108	77·3	+ 30·7	120	58	+ 62
2	79	64·4	+ 14·6	80	74·8	+ 5·2	78	55	+ 23
3	41	58·5	- 17·5	78	71·4	+ 6·6	54	53	+ 1
4	52	50·9	+ 1·1	71	61·1	+ 9·9	39	46	- 7
5	39	43·5	- 4·5	41	53·7	- 12·7	24	41	- 17
6	18	32·6	- 14·6	33	41·9	- 8·9	19	32	- 13
7	18	22·2	- 4·2	19	32·9	- 13·9	17	25	- 8
8	9	15·1	- 6·1	14	22·8	- 8·8	8	19	- 11
9	3	10·0	- 7·0	13	13·5	- 0·5	10	15	- 5
10	3	3·2	- 3·2	5	8·6	- 3·6	4	12	- 8
11	3	3·7	- 0·7	3	5·4	- 2·4	2	9	- 7
12	1	2·6	- 1·6	2	3·4	- 1·4	3	6	- 3
12-től	2	2·7	- 0·7	1	1·2	- 0·2	5	13	- 8

Nagyon feltűnő az elsőszülöttek rosszabb minősége. Ennek az okairól még nagyon keveset tudunk, nagyon valószínű, hogy biológiai törvényszerűséggel állunk szemben, amiből megint az következik, hogy káros a fajra a születések számának megszorítása, mert így aránylag nagyobb százalékot fognak képviselni az elsőszülöttek és nem jönnek a világra épen a legértékesebb harmadik és i. t. gyermekek. Szóval a malthusiánusok kvantitatív eliminációja helyett mindenképen kvalitatív szelekcióra volna szükség.

Végül vonjuk le néhány szóval az eddig előadottakból a jövőre vonatkozó következtetéseket, inkább csak azért, mert ez után a sötét kép után vigasztalásul csak az szolgálhat, hogy nem vagyunk teljesen tehetetlenek az elfajulás egyre növekvő áradatával szemben.

Elsősorban ki kell dolgozni az eugenetika tudományát, vizsgálni az átöröklés törvényeit, összegyűjteni jó és rossz

* Pearson: i. m;

J. Orschansky; *Die Vererbung im gesunden und krankhaften Zustande* etc. Stuttgart 1903

D. Heron: i. m.

családfákat a Galton-féle eugenikai laboratórium mintájára és így megteremteni a kellő elméleti alapot a gyakorlati kivitelhez. Ezeknek az adatoknak az alapján azután át kell formálni gondolkozásunkat, hogy a gyakorlati társadalompolitikában mindenütt meglássuk és érvényesíteni tudjuk a biológiai szempontokat. Nem elegendő csak a gazdasági szempontokkal és külső körülményekkel törődni, csak a nevelést és egyéni higiéniát javítani, hanem előrelátóan gondolni kell a következő nemzedékre is.

Már ma is sok olyan intézményünk van, amelyeknek a megalkotásánál még ezek a biológiai szempontok nem szerepeltek és amelyek ennél fogva jelen formájukban kárt is okoznak. Ilyenek pl. az adóelengedések és fizetésjavítások a gyermekek száma szerint. Ezekben a kedvezményekben csak egészséges családokat kellene részesíteni, mert különben a degeneráltak tenyésztését segítik elő, láttuk, hogy az alkalmatlanok családjában nagyobb a gyermekek száma. A szociális helyzet javításával oda kellene törekedni, hogy éppen a legjobbak ne legyenek kénytelenek az egygyermek-rendszerre térni. A gyermekvédelem terén mindig elsősorban az egészséges gyermek védelméről kellene gondoskodni, a „Nyomorék gyermekek otthona” mellett sokkal szebb palota álljon az egészséges gyermekek otthonául. Helyes mederbe kell terelni a jótékonyt: a jószívű, válogatás és meggondolás nélkül adakozó vétkezik a társadalom ellen.

Új dolgokat is lehetne csinálni. Elsősorban ki kellene a szaporodásból rekeszteni a legrosszabbakat, a szélső eseteket, akikről már ma is tudjuk, hogy a csíraplazmájuk degenerált és aránytalanul sok degenerált utódot fognak hátra hagyni. Természetes, hogy az erkölcsi érzés mai fejlettsége mellett nem lehet visszaállítani a tarpéji sziklát, de erre szükség sincsen. Van már annyi kulturfőlöslegünk, hogy mindenki életben maradhat, de a kegyelemnek az a feltétele, hogy ne hagyjanak hátra utódokat. Az olyan esetekben, amikor ennek a követelménynek a betartását nem lehet az illető egyén lelkiismeretére bízni, meg kell szüntetni a nemző képességet orvosi beavatkozással. Úgy látszik, a Röntgen sugarakban már ma is olyan eszköz van birtokunkban, amelynek segítségével ezt a célt elérhetjük anélkül, hogy ez az egyénre bárminő hátrányos vagy kellemetlen következménnyel járna. De ha ez nem is válik be, az orvosi tudomány számára ez a probléma bizonyára nem megoldhatatlan.

Fontosságánál fogva első sorban kellett volna említenem

a csíra-mérgek kiküszöbölését, mert evvel a degeneráció egyik legerősebb forrását zárjuk el és mert ezt keresztül lehet vinni még a mai társadalomban az egyéni absztinencia, majd a lokálvéto és prohibíció útján, amint azt már eddig is sok példa igazolja. Ha megreformáltuk a házasság intézményét, ha megtörtént még számos egyéb magától értetődő beavatkozás, akkor tovább mehetünk egy lépéssel a legjobbak kiválasztásával az alkalmas családoknak új, biológiai arisztokráciáját kell majd megteremteni. Ez azonban már utópia, ennyire még gondolatban se mehetünk el. Igaz, hogy az egész eugenetika ma még utópia, de talán nem olyan távoli, hiszen valamikor minden utópia volt és így remélhetjük, hogy a következő nemzedék már csudálkozni fog azon, hogy szüleiknek oly távoleső utópiának tűnt fel az ember-tenyésztés gondolata.

