

# TEHETSÉG ÉS EUGENIKA

A TEHETSÉG BIOLÓGIAI, PSZICHOLÓGIAI  
ÉS SZOCIOLÓGIAI VIZSGÁLATA

ÍRTA

DR. SOMOGYI JÓZSEF

FŐISKOLAI TANÁR, EGYETEMI MAGÁNTANÁR

B U D A P E S T i 934  
EGGENBERGER-FÉLE KÖNYVKERESKEDÉS  
(RÉNYI KÁROLY)

Minden jog fenntartva

Felelős kiadó: dr. Somogyi József

NYOMATOTT AZ „ÁPRÁD”,-NYOMDÁBAN, SZEGED, TISZTIPAVILLON. T. 33-70.  
Nyomdáért felel: SZITTNER JÁNOS

PAULER ÁKOS  
EMLÉKÉNEK

## ELŐSZÓ

Könyvem egy messze szétágazó, sokféle vonatkozású” probléma-komplexumot iparkodik megvilágítani, ami csak sokoldalú vizsgálódással lehetséges. Vizsgálódásaim általában filozófiai beállítottságúak és az egész könyv a *filozófiai antropológiának*, a bölcséleti emberismeretnek egy jelentékeny, alapvető fejezete. Itt azonban nem az a filozófia szerepel, mely a szaktudományoknak hátat fordítva szövögeti a maga fogalomrendszerét, hanem az eredeti értelemben vett bölcsélet, mely a valósággal és a szaktudományokkal élő kapcsolatot tartva iparkodik az egyes ismereteket a végsőkig megalapozni és egymással szerves kapcsolatba hozni.

Az itt tárgyalt problémák legnagyobb része már több, mint egy évtizede foglalkoztat, amióta E. *Fischernek*, a kiváló freiburgi (jelenleg berlini) antropológusnak, majd F. *Lenznek*, a nagynevű müncheni fajbiológusnak előadásait kezdtem hallgatni. Ezek indítottak rendszeres orvostudományi tanulmányokra, valamint az egyes kérdések pszichológiai és filozófiai vonatkozású vizsgálatára.

Azóta e problémák nagyon is a közérdeklődés előterébe jutottak és messze túlnöve az egyes szaktudományok keretein világnézeti kérdésekké fejlődtek, sőt gyakorlati aktualitást nyertek. Már a napisajtó hasábjain is gyakran foglalkoznak velük, olykor igen ellentétes megvilágításban. Így elérkezettnek láttam az időt, hogy saját tanulmányaim közlésével magam is némileg hozzájáruljak e nagyjelentőségű problémák tisztázásához. Természetesen távolról sem igénylem azt az érdemet, hogy e nehéz kérdések jelen könyvemben végső és tökéletes megoldást nyertek. Sőt sok helyen éppen csak arra szorítkoztam, hogy a homályos pontokat kimutassam és az eddigi vizsgálódások elégtelenségét kidomborítsam. Egyes alapvető részleteket, főleg az átöröklés bonyolult mibenlétét szükségesnek láttam tüzetesebben megvilágítani, mivel ezek kellő ismeretének hiánya sok félreértést és meddő vitát idézhet fel a további problémák terén is. Olykor viszont kénytelen voltam egyes részleteket mellőzni, vagy kelleténél tömörebben fogalmazni, mivel érthető okok határt szabnak könyvem terjedelmének. A főbb problémák történeti áttekintését is vázoltam, ami elősegítheti a mai tudományos álláspont megértését.

Fejtegetéseim során nem kerültem meg a legkényesebb problémákat sem, amelyek körül szenvedélyes viták folynak és a vélemények bizonyára még hosszú ideig erősen megoszlanak. Iparkodtam mindenütt teljes lelkiismeretességgel, *sine ira et studio* megállapítani azt, amit gyarló emberi értelmem a leghelyesebbnek talál. Hogy valóban eltaláltam-e az objektív igazságot, azok ítéletére bizom, akik hasonló elfogulatlansággal és lelkiismeretességgel tanulmányozták e kérdéseket.

E könyvemet a nemrég elhunyt *Pauler Ákos* emlékének szenteltem. Másfél évtizeden át a legszorosabb szellemi kötelek fűztek hozzá, mint mesteremhez és az ő nemes egyéniségének hatása mindenkor egyik legfőbb ihletője marad tudományos munkásságomnak. Legyen e könyv is az iránta érzett hálám, tiszteletem és soha meg nem szűnő szeretetem csekély megnyilvánulása.

Végül köszönetemet fejezem ki *Hortobágyi Tibor* oki. polg. isk. tanár úrnak, volt tanítványomnak, aki az ábrák elkészítésében és egyéb technikai munkában nagy segítségemre volt.

Szeged, 1934 szeptember havában.

SOMOGYI JÓZSEF

# BEVEZETÉS

## AZ EMBERI EGYENLŐSÉG PROBLÉMÁJA

A demokrácia korát éljük. Olyan kort, mely elvileg minden embernek egyenlő jogot ad az érvényesüléshez, képességeinek teljes kifejtéséhez, a saját és a közösség sorsának irányításához. A rendi, születési, vagyoni kiváltságok helyett az *egyenlőségre törekvés* jellemzi napjainkat. Életmódunkban, szokásainkban, neveltetésünk és iskolázásunk terén, sőt elveink, világnézetünk szempontjából is mindjobban uniformizálódunk, a *kollektív ember* típusa hatalmas arányokban terjed. Az egyén és egyén közötti különbség nivellálásával természetesen együtt jár a társadalmi osztályok és emberfajok egyenlőségi törekvése, a faji, nemzetiségi, társadalmi válaszfalak ledöntése is.

Ámde mintha ebbe az egyenlősítő törekvésbe disszonáns mozzanatok is vegyülnének. Az uniformizált tömegekkel szemben ott vannak a „vezérek”, kik szinte emberfeletti lényekként fanatizálnak milliókat, kikre a szürke tömegember félisteneknek járó tisztelettel tekint. Azt a kiváltságos helyzetet, melyet eddig a vezető osztályok tagjai uraltak, most szinte akkumulálva képviselik egyes nagyságok. A tekintélyek elvakult, kritikátlan követése, a hőskultusz talán nagyobb mint valaha. A kollektív tömegek mindjobban érzik, hogy az emberiség igazi mozgatói, a fejlődés irányítói mégis csak az egyes kiváltságos egyének. Még az orosz bolsevizmus is, mely az egyént csak egy számnak, bármely más egyénnel teljesen pótolható tényezőnek tekinti, szinte vallásos kultusszal bálványoz egyes démoni hatalommal felruházott vezéreket. Az egy sablonra erőszakolt személytelen tömegek Leninre, a bolsevizmus óriási szuggesztív erejű és páratlan szervező képességű megteremtőjére minden elképzelhető hódolattal tekintenek. Hatalmas mauzóleumát, hol bebalzsamozott holttestét szent ereklyeként őrzik, zarándokhellyé avatják, agyvelejét külön ereklyetartóba foglalják.<sup>1</sup> Mily ellentmondás ez az egyéni különbségeket a legkegyetlenebb erőszakkal uniformizáló egyenlőség-dogmával szemben!

<sup>1</sup> V. ö. Kornis Gyula: Az államférfi, Budapest, Franklin 1933. I. köt. 6. k, 1,

Ugyanígy az *internacionalizmus* és faji *liberalizmus* ellentétjeként a szélsőséges *nacionalizmus* és a fajok elkülönülése eddig sohasem ismert feszültségekig fokozódott. Társadalmi téren is új válaszfalak emelkednek, a régi vezető osztályokat újak váltják fel. A bolsevizmus egyszerűen kicseréli az eddigi néposztályokat. Az előbb még elnyomottak diktatúrája alá kényszeríti a régebben uralkodó osztályoknak páriák sorsára jutott tagjait. Másutt mindnagyobb mozgalom alakul ki az egyéni rátermettség felkutatása, szelekciója érdekében, hogy ennek alapján alakítsák ki az új korszak vezető rétegeit. Sőt a még meg nem születetteket is már előre szelektálni törekednek, előre megszabják, hogy ki születhessen meg és kinek váljék még létrejötte is lehetetlenné. Egy új, tökéletesebb ember-típus kitenyésztésétől várják a szabadulást az egész emberiség tehetetlen vergődéséből.

Az egyenlőség és az egyéni különbségek kiegyensúlyozatlan küzdelmét mutatja korunk képe. De ez a helyzet nem egészen új keletű. Hol a mély rétegekben lappangó parázsként, hol akut válságot jelentő forradalmi láng képében végigvonul úgyszólván az emberiség egész történetén. A legrégebb idők óta kísért az egyenlőség eszméje, mely nem akar tudni az egyénekké világra hozott kiküszöbölhetetlen, szükségképeni különbségekről és minden embert születésénél fogva egyenlőnek nyilvánít. Minden korban megvolt az a felfogás, hogy bárkiből egyformán lehet minden és ez csupán akaratán, vagy a külső körülményeken múlik. Főleg a francia forradalom óta vált az egyenlőség világmozgató jelszóvá, aminek megvalósítását sokszor vérrel, vassal, nyaktilóval és akasztófával is rá akarták erőszakolni a tömegekre.

De ugyanígy ősidők óta él az emberiségben az ösztönszerű megkülönböztetés egyének, fajok, társadalmi osztályok között. Hiszen ez a legfőbb alapja a társadalmi együttlét egyik legfontosabb biztosítékának, a tekintélynek is. Egy-egy nagy hadvezér, államférfi, tudományos kiválóság éppen azért részesült mindig megkülönböztetett tekintélyben és tiszteletben, mert bennük valami magasabbrendű, másokéval nem helyettesíthető lelki adottságokat láttak. Épp ilyen ösztönszerű megkülönböztetést élveztek nemcsak egyének, hanem fajok, társadalmi osztályok is, a papok és katonák rendje, a nemesség és az uralkodó családok, avagy a fehér ember a színes fajokkal szemben. Sőt egyes népeknél a társadalmi osztá-

lyok a legmerevebben elkülönített kasztok hierarchiájában szervezkedtek.

Nem természetellenes, nem önkényesen erőszakolt-e azonban ez a ki nem egyenlíthető, eredendő különbségtétel ember és ember között? Vagy nem éppen azzal követünk-e el erőszakot az emberi természetén, ha minden emberi egy anyagból gyúrt, egy sablonra öntött masszaként kezelünk és így egyenlővé kényszerítünk olyant, ami természettől fogva különbözik? Hol itt a helyes középút e két szélsőséges felfogás között? Mi a természettől adott és tudományosan igazolható alapja az emberi egyenlőségnek és különbségnek?

Az egyenlőség igen homályos, többértelmű, differenciálatlan fogalom.<sup>1</sup> Bizonyos értelemben, bizonyos téren az egyenlőség valóban teljes mértékben, a természetjog alapján megillet minden embert, míg más értelemben, más szempontból éppen az egyenlőség volna a legnagyobb igazságtalanság, a legtermészetellenesebb állapot. Minden embert kétségtelenül egyenlőképpen megilletnek mindazok a lényeges jogok és kötelességek, amelyek az emberhez mint emberhez az egyforma, közös emberi természet alapján szükségképpen tartoznak. Így pl. mindenkinek csupán mint embernek egyformán joga van az élethez, a személyes szabadsághoz, a becsülethez. Ámde az emberben nem csupán az egyenlő, közös emberi természet van, hanem vannak különböző egyéni hajlamok, tulajdonságok is. Már most nem indokolnak-e ezek a mélyreható egyéni különbségek lényeges különbségeket a jogok és kötelességek terén is? Vajjon a gyengeelméjű, hitvány naplopók épúgy igényelhetnek-e vezetőszerepet a társadalomban, mint a tehetséges, szorgalmas, becsületes egyének? Erre bizonyosan még az egyenlőség eszméjének legfanatikusabb rajongói sem mernének igennel válaszolni. Itt legfeljebb az a további kérdés merülhet fel, hogy vajjon a különböző egyéni tehetségek, hajlamok, diszpozíciók valóban a természettől adott, kiküszöbölhetetlen különbségek-e, avagy csupán az egyéni akarat, a társadalmi helyzet, a környezethatás tesz alapvető különbséget ember és ember között?

Problémánk nem éppen könnyű és a vele kapcsolatos kérdések beható tárgyalása a tudományok legváltozatosabb köreit érinti.

<sup>1</sup> V. ö. Dékány I.: A társadalomfilozófia alapfogalmai. Magy. Tud. Akadémia, Budapest 1933. 168. kk. 1.



Filozófiai vizsgálódások, pszichológiai, etikai és metafizikai fejtegetések mellett ki kell térnünk az antropológia egyes részeire, alapvető biológiai problémákra és nem mellőzhetjük a pedagógia, szociológia és a kultúrpolitika szempontjait sem. Megnehezíti e vizsgálódásokat, hogy minden egyént saját személyében is több oldalról érintő kérdésekkel, a gyakorlati életbe mélyen belevágó vitákkal, aktuális világnézeti és társadalmi problémákkal is kénytelenek vagyunk foglalkozni. Ezek körül pedig elkeseredett küzdelmek folynak, ahol lépten-nyomon számolnunk kell előítéletekkel, elfogultsággal, a szenvedélyek zavaró befolyásával, a kellő objektivitás hiányával. Éppen azért fejtegetéseinknél mindvégig nagy szűkség van a filozófia elvi magaslataira, józan kritikára és teljes elfogulatlanságra.

E sokfelé szétágazó vizsgálódásokat, melyek problémáinkat a végső metafizikai alapoktól a legbonyolultabb szociológiai összefüggésekig igyekeznek feltárni, három részre osztottuk. Összekötő kapocs közöttük az emberi egyéniség végső alapjait jelentő diszpozíció, a tehetség, amit e szó tágabb értelmében veszünk. E tehetség eredetét, létrejöttét és pszichofiziológiai kapcsolatait vizsgáljuk biológiai vonatkozású fejtegetéseinkben, részletes mibenlétét és főbb sajátosságait könyvünk pszichológiai részében, társadalmi jelentőségét pedig szociológiai vonatkozású tanulmányainkban.

**ELSŐ RÉSZ**  
**A TEHETSÉG BIOLÓGIÁJA**

## ELSŐ FEJEZET

# TEHETSÉG ÉS ÁTÖRÖKLÉS

## I

### AZ ÁTÖRÖKLÉSTAN ALAPVONALA!

#### 1. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

*Mi a kezdet, a létrejövés, az élet eredése?* E sejtelmes, misztikus problémák a legrégebb idők óta foglalkoztatják az emberi gondolkodást. Hiszen e kérdések éppolyan fontosak és titokzatosak, mint a vég, az elmúlás, a halál problémája és a nyugodt elmúláshoz vezető boldog élet egyik legfőbb biztosítéka a jól sikerült kezdet, a szerencsés létrejövétel.

Nem csodálható, hogy a létrejövétel misztériuma körül számtalan téves, bizarr, babonás elmélet is keletkezett. Az ugyan mindenkor nyilvánvalónak látszott, hogy a faji sajátosságokat mindenki születésénél fogva magával hozza a világra. Amint a búzaszemből csak búza nőhet, a tyúktojásból csak csirke fejlődhetik, épúgy embertől is csak ember jöhet a világra. Már sokkal nehezebb volt az egyéni sajátosságok származásának kérdése. Vajjon mindnyájan egyforma adottságokkal, ugyanazon alaptermészettel kezdjük-e életünket, vagy pedig az egyes emberek már születésüknél fogva olyan hajlamokat hoznak a világra, melyek egyénileg határozzák meg egész további életüket? És ha vannak ilyen kezdettől fogva meglevő egyéni hajlamaink, vajjon honnan származnak ezek? Magyarázhatók-e természeti tényezőkkel, vagy a csillagok állásához, természetfölötti hatalmak beavatkozásához kell folyamodnunk, avagy a pusztá véletlen az eredetük?

Hogy *testileg* kezdettől fogva különböző egyéni hajlamokkal rendelkezünk, ez behatóbb tudományos vizsgálódás nélkül is könnyen felismerhető. Az is nyilvánvaló, hogy külső, testi sajátóságainkban oly feltűnően hasonlítunk elődeinkhez, ami nem lehet pusztán véletlen műve. Ezért már a legrégebb idők óta szinte általánosan elismert tény, hogy a külső, testi sajátosságok a többi élőlényekkel, növényekkel, állatokkal megegyezően az embernél is

valami módon a nemzés útján az elődökről az utódokra átszár-  
maznak.

Már sokkal jobban megoszlottak minden korban a vélemények *a lelki átöröklésre nézve*, vagyis azon kérdés körül, hogy vajjon egyénileg különböző lelki hajlamokat is öröklünk-e elődeinktől, avagy egész lelki alkatunk egyedül az akarat, gyakorlás, nevelés és egyéb külső hatások eredménye. Hiszen a lelki tulajdonságok nem is annyira feltűnőek és kétségtelenek, mint a testi sajátságok. Mégis találunk már a legrégebb kultúrnépeknél olyan törvényeket és szokásokat, melyek mind a testi, mind a lelki átöröklésnek legalább homályos felismerésére engednek következtetni. Ez lehetett egyik magyarázata pl. már az ókori népeknél megtalálható egyes házassági törvényeknek, valamint az egyiptomi fáraók hosszú generációkon át folytatott testvérházasságának is. Ilyen törvények és szokások a született adottságoknak, a fajnak, a vérnek, a tehetségnek, a szellemi kiválóságnak degenerálódását iparkodtak többé-kevésbé tudatosan megakadályozni.

A nagy görög bölcs, *Platon* már világosan felismerte a testi és a lelki átöröklés rendkívül nagy jelentőségét. Ezért az *eugenika*, vagyis a fajnak az átöröklés alapján való nemesítése társadalom-bölcséletének egyik vezérgondolata. Platon nem kíván ugyan határozott törvényt a házasság szabályozására, de az állam vezetőinek gondjává teszi, hogy iparkodjanak a házasságok alakulását ügyesen oly irányba terelni, ami a legderekből utódok születésére nézve legkedvezőbb. E célból kívánatos, hogy a legderekből férfiak és a legderekből nők hozzanak létre utódokat, továbbá, hogy az ellentétes jelleműek keveredjenek, mert különben az egyes jellemek generációkon át veszedelmes szélsőségekig fokozódnak. A házasságot pedig Platon állami felügyelet alá kívánja helyezni (Politikos, Nomoi).

*Aristoteles* is elismeri, hogy egyes jellemvonásaink velünk születnek. „Úgy látszik - mondja (*Ethica Nicomachea*, VI. 13), - hogy az egyes erények minden emberben valami módon természetétől megvannak és mindjárt születésünknel fogva igazságságra, mértékletességre, bátorságra és a többi erényekre hajlók vagyunk”. Az utódok létrehozásánál a férfi a formaadó, megjelképező, átörökítő tényező, a nő pedig csak passzív formabefogadó.

A római gondolkodóknál is nem egyszer találkozunk a velünk született, örökölt hajlamok jelentőségének hangsúlyozásával. „Natu-

rani expellas furca, tamen usque recurret” - mondja *Horatius* „Non ex quovis ligno fit Mercurius” - figyelmeztet egy másik latin közmondás. *Quintilianus*, a rómaiak nagy pedagógiai elmélkedője szintén kiemeli, hogy a született hajlamokat a tanítónak tanulmányoznia és azokhoz alkalmazkodnia kell, mert a természet ellen nem cselekedhetünk. A *Szentírás* is több helyen hivatkozik az isteni adományként világrahozott különböző tehetségeinkre.

Ámde minden korban még elterjedtebb volt az a vélemény, hogy bárkiből úgyszólván minden lehet és a velünk született, örökölt hajlamok helyett inkább a nevelés, a környezethatás mindenhatóságát hangsúlyozták. A közvélemény mindenkor erősen hajlott ama felfogáshoz, hogy a tehetség csak szorgalom, kitartás, akaraterő. Főleg a renaissance korában erősödött az a meggyőződés, hogy az emberek születésüknél fogva teljesen egyenlő, mindenre egyformán determinált, illetve még meghatározatlan lények és csak a környezet, a nevelés alakítja őket különbözőekké. *Erasmus* (1466-1536) mondja: „Az ember nem születik, hanem képezetik. - A született természet sokat tesz, de hatékony oktatással felülmúlhatjuk. - A természet, midőn neked gyermeket adott, csak nyers tömeget adott át; a te dolgod, hogy e hajlékony és mindenre alkalmas anyagnak a legjobb formát adjad. Ha elhanyagolod, bestiát kapsz, ha gondos vagy, úgyszólván Istent.” Voltak ugyan ebben a korban is pedagógusok, akik elismerték, hogy a nevelés eredményét, az egyén kialakulását a nevelésen kívül egyéb, veleszületett tényezők is erősen befolyásolják. Különösen *Vives* (1492-1540) hangsúlyozta a gyermek veleszületett egyéniségének, hajlamainak nagy fontosságát. Ő az első pedagógiai író, aki a gyermek tehetségeinek tervszerű megvizsgálását követeli. Az emberiség boldogulása szerinte azon múlik, hogy a gyermekeket hajlamaiknak megfelelő irányban képezzük-e. A legnagyobb bajok ugyanis abból származnak, hogy az emberek nem azt tanulják, amire őket természetük szánta és nem azt végzik, amire tehetségüknél fogva alkalmasak. Ezért ajánlja *Vives*, hogy a gyermekeket először csak feltételesan vegyék fel az iskolába és csak néhány hónap múlva, tehetségük kipróbálása után véglegesen.<sup>1</sup> E bölcs megállapítás azonban akkor nem részesült kellő méltánylásban.

<sup>1</sup> V. ö. Finánczy E.: A renaissancekori nevelés története, Homyánszky, Budapest 1919. 156. k. 1,

A felvilágosodás korának, a XVII. és XVIII. századnak is az volt egyik alapeszméje, hogy az emberek születésüknél fogva teljesen egyenlők. Ebből keletkezett a szélsőséges demokrácia eszméje, a forradalmi egyenlőség gondolata, valamint a nevelés mindenhatóságába vetett fanatikus meggyőződés. E kor gondolkodói, pedagógusai, államférfiai a nevelés megreformálásától várták az egész emberi nem gyökeres megújódását. *Locke* (1632-1704) írja: „Gondolom, állíthatjuk, hogy tíz ember közül kilenc azzá, ami – jó vagy rossz, a társadalomra hasznos vagy káros – a kapott nevelés által lett.” *Leibniz* (1646-1716) így vélekedik: „A nevelés mindent legyőz. Adjátok nekünk a nevelést és mi nem is egy évszázad alatt megváltoztatjuk Európa jellemét.” Hasonlóképpen *Helvetius* (1715-1771): „A szellemi különbség egy ismert ok hatása és ez az ok a neveiúi különbsége. – A nevelés számára semmi S2m lehetetlen; ez a medvét táncolásra készíti”,<sup>1</sup> *Kant* (1724-1804) is egész rajongással nyilatkozik a nevelés mindenhatóságáról: „Az ember semmi más, mint amivé a nevelés által lett. Az educatióban rejlik az emberi természet tökéletességének nagy titka. Valóban megkapó elképzelni is, hogy az emberi természet a nevelés által mindig jobba fejlődik. Ez nyitja meg nekünk a kilátást egy jövendő boldogabb emberi nem felé\*”<sup>2</sup>

Ugyancsak a nevelésben látták minden szellemi különbség egyedüli alapját a kor nagy pedagógusai, mint Basedow, Salzmann, Pestalozzi. Az volt a közmegegyőződés, hogy csak megfelelő eszközökről, módszerekről kell gondoskodni és bárki bármivé nevelhető, az egész emberiség gyökeresen megjavítható. Ezért rendkívül nagy volt az érdeklődés a nevelés iránt a kormányköröktől kezdve a legszélesebb néprétegekig és hatalmas mozgalmak indultak meg a közoktatásügy megreformálására.<sup>3</sup>

Ámde ez a nevelés iránti optimizmus hamarosan, már a XIX. században az ellenkező végletbe, a szélsőséges pesszimizmusba kezdett átsapni. Egyrészt ugyanis a nevelés hatalmába vetett túlzó remények nem váltak be, másrészt a bölcselek és természettudó-

<sup>1</sup> Helvetius: Vom Menschen. Übersetz von G. A. Lindner. Wien 1877. 50., 129. 1.

<sup>2</sup> Kant: Über Pädagogik. Herausgeg. v. Th. Vogt. Langensalza 1878. 7. §

<sup>3</sup> V. ö. P. Barth: Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre. J. A. Barth, Leipzig 1923. 9-10. kiad, 18. kk. 1.

sok kezdték mindjobbán hangoztatni az átöröklés fatalisztikus jelentőségét. Már *Goethe* (1749-1832) is több helyen kiemeli az átöröklésnek, a velünk született hajlamoknak egész életre kiható jelentőségét. A *Hermann und Dorothea*-ban így szól:

Wir können die Kinder nach unserem Sinne nicht formen,  
So wie Gott sie uns gab, so muss man sie haben und lieben.

Egy másik költeményében saját szellemi örökségét jellemzi (1. alább).

A bölcselek részéről első sorban *Schopenhauer* (1788-1860) igyekezett kimutatni, hogy a nemzékör nemcsak a faji sajátosságok származnak át a szülőktől az utódokra, hanem az egyén testi és lelki hajlamai is. Egész egyéni jellemünk velünk született. Nem mesterséges alkotás vagy a véletlen eredménye, hanem a természet adománya. Megnyilvánul már a gyermekben és ugyanaz marad aggastyán korában is. Ezért két gyermek ugyanazon környezet és nevelés mellett is egészen más jellemet mutat. Erényeink és bűneink tehát velünk születtek.<sup>1</sup>

*Schopenhauer* behatóan foglalkozik azzal a kérdéssel is, hogy a velünk született szellemi örökségből mi származik az apától és mi az anyától. Úgy találja, hogy az apától mint *sexus potior*-tól öröklődik az alapvető rész, a lényeg, az akarat, ami *Schopenhauer* metafizikájában minden dolog végső mivolta. Az anyától a *sexus sequior*-tól csak a másodlagos, a járulékos rész, az értelem öröklődik. Tehát a morális jellem, hajlam az apától, az értelem foka és minősége pedig az anyjától származik.

*Schopenhauer* ezt az elméletét egy sereg történeti példán igyekszik bizonyítani. Néróban a *Claudius* nemzetség kegyetlen jelleme nyilvánul meg, bár korának egyik legkiválóbb pedagógusa, *Seneca* nevelte. *Cesare Borgia* apjának, VI. *Sándor* pápának szörnyű hasonmása. Viszont *Kimon Miltiades*nek, *Hannibal Hamilcar*nak volt méltó fia. Hasonlóképen a *Scipio*-nemzetség egész sereg kiváló hazafit adott. Ahol a történeti tények nem egyeznek az elmélettel, mint a szelíd *Marcus Aurelius* és kegyetlen fia *Commodus* esetén, ott *Schopenhauer* a „*pater semper incertus*” elvével iparkodik az ellentmondást megkerülni, vagyis a természetes és a törvényes apa azonosságát vonja kétségbe. Hogy az értelmi tehet-

<sup>1</sup> *Schopenhauer*: *Sämtliche Werke*. Herausgeg. v. E. Grisebach. Reclam, Leipzig, III. köt. 3. kiad. 432. k. 1.

ségek csak az anyától öröklődhetnek, ennek igazolására felemlíti Schopenhauer azokat a nagytehetségű férfiakat, kiknek fiai egész átlagtehetségek lettek. Viszont a nagytehetségű férfiaknak hasonlóan kiváló tehetségű anyáit azért nem sikerül kimutatnunk, mert kevés alkalom van arra, hogy az anyák értelmi tehetsége nyilvánosan ismertté váljék. Rendszerint csak az illető férfiak megemlékezéseiből tudunk meg valamit anyjuk értelmi kiválóságáról, mint Cardanus, Rousseau, Hume, Kant, Goethe stb. esetében.<sup>1</sup> Ez a többféle, ellenőrizhetetlen kibúvókkal megtoldott elmélet ingatag volta melleit is igen tetszetősnek mutatkozott.

A természettudományok részéről *Lamarck* (1744-1828) elmélete irányítja a figyelmet az átöröklésre, amit ő használ fel először a fajok keletkezésének magyarázatára. A XIX. századig ugyanis az volt a felfogás, hogy az élőlények egyes fajai a teremtés óta változatlanul ugyanazok. Még Linné is a XVIII. században ezt vallja: „tot sunt species, quot ab initio creavit infinitum ens.” Cuvier (1769-1832) a XIX. század elején ismételten bekövetkező világcataklizmákkal és rájuk következő újabb teremtésekkel magyarázza az egyes geológiai korszakok növény- és állatfajainak lényeges különbségeit. Lamarck azonban a *Philosophie Zoologique* (1809) c. munkájában már szakít a régi, merev fajfogalommal, a fajok változatlanságának alaptételével. A fajoknak csak relatív állandóságot tulajdonít és felállítja a fajok állandó fejlődésének, fokozatos átalakulásának elméletét. Új környezet és az azzal járó új szükségletek az élőlényektől új tevékenységet igényelnek, ezáltal egyes szervek jobban igénybe vétetnek, jobban kifejlődnek, tökéletesednek, mások pedig használatlanok maradnak, elkorcsosulnak, visszafejlődnek. E módosulás egy-egy egyénnél csak kicsiny méretű, de az utódok ezt öröklik és saját módosulásaikkal tetézve továbbörökítik. Így generációk folyamán a módosulások felhalmozódva egészen új fajokhoz vezethetnek. A lamarckizmus alaptétele tehát az *egyén szerzett tulajdonságainak örökölhetősége*.

Ezt a fejlődéselméletet bizonyos módosítással tovább vezette és közismertté tette *Darwin* (1809-1882), akinek *A fajok eredete* (The Origin of Species etc. 1859) c. munkája a múlt század egyik legnagyobb szellemi mozgalmát indította meg. Darwin szerint az ugyanazon fajhoz tartozó egyedek sem teljesen egyenlők, hanem bizonyos

<sup>1</sup> Schopenhauer; I. m. II. köt. 607. kk. 1.



különbségeket, egyéni variációkat mutatnak, melyek keletkezése már tovább nem magyarázható. Ezek között az egyéni véletlen eltérések között vannak olyanok, melyek a létfeltételeknek jobban megfelelnek, a létért való küzdelemben előnyt jelentenek. Az ilyen tulajdonságokkal rendelkező egyének tehát inkább fennmaradnak, míg a gyengébbek, tökéletlenebbek könnyebben elpusztulnak. Ezt a természetes kiválasztást támogatja a nemi kiválasztás is. A párosodásnál ugyanis szintén az erősebb egyedek kiszorítják a gyengébbeket. Az egyéni kiválóságok pedig az utódokra átöröklődnek és folytonos kiválasztódás útján állandóan fokozódnak. Így hosszú idő alatt a tökéletlen ősfarmából mind tökéletesebb fajok jönnek létre, amivel magyarázatot nyer az összes fajok kialakulása, darwinizmus alapelve tehát a szinte *mechanisztikus kiválasztódás*. E kétségtelenül zseniális elmélet sok értékes és termékenyítő gondolatokat tartalmaz, amik számos tudomány területén, sőt a világnézet terén is erősen éreztették hatásukat. Nem tagadható azonban, hogy ezen elméletnek számos nehézsége, homályos pontja is van, amire hamarosan rámutattak.

Az egész elmélet inkább csak értelmi spekuláción, mint az exakt tudományok értelmében vett tapasztalati bizonyítékokon alapul, sok benne a bizonytalan hipotézis és a csupán valószínűségi érvelés, aminek az ellenkezője is könnyen lehetséges. Az átmeneti alakok, melyek döntő bizonyítékok lehetnének, még igen hiányosak és inkább csak hipotetikus jellegűek. Bizonyos fajok egymásutánja sem kétségtelen bizonyítéka egymásból való eredésüknek és e tekintetben könnyen eshetünk a „post hoc ergo propter hoc” néven ismert következtetési hibába. Epígy óvatosságot kíván az egyén és a faj kifejlődése, az ontogenesis és a phylogenesis között mutatkozó megegyezés magyarázata is. Az analógia még nem genealógia, a hasonlóság nem mindig rokonság. Ugyanígy csupán hipotézisnek tekinthetjük a természetes és a nemi kiválasztás elméletét is. A háziállatok között mesterségesen kitenyészített fajtáknál, ahol tervszerű beavatkozással nagy mértékben megrövidíthetjük azt az időt, amire a természetnek egyébként szüksége volna, nem sikerült a faji átlagtól lényegesen eltérő, egészen új fajokat létrehozni. A természetes állatfajoknál is sok olyan állandósult jegyet találunk, amelyek semmi hasznot eem jelentenek, sőt egyenest károsak lehetnek a létért való küzdelemben, így pl. a mammutnak óriásira megnyúlt, köralakúra visszahajlott agyari már csak terhet jelentettek.

Az elfogulatlan megfigyelés gyakran azt mutatja, hogy éppen az erősebb, tökéletesebb, a létküzdelemre jobban felkészült fajok állandóan pusztulnak, míg a tehetetlen, küzdelemre képtelen fajok olykor hihetetlenül elszaporodnak. Ma is az állatvilág királyai, a

bövény, a sas, az oroszlán minden emberi kímélet ellenére kiveszőben vannak, ellenben a nyúl, az egér, a poloska szinte kiirthatatlan. Már most melyiknek ítéljük a tökéletesség pálmáját? Vajjon a sas vagy a poloska felé vezet-e a tökéletesedés útja? Egyébként is a biológiai tökéletesség igen relatív. Pl. nagy hőmérsékletváltozással vagy valamilyen járvánnyal szemben épen azok az egyedek mutathatnak nagyobb ellenállóképeséget illetve immunitást, amelyek a létküzdelemben más tekintetben alulmaradnának. A véletlen helyzeti előnyök is gyakran sokkal nagyobb mértékben segítik elő a szaporodást, mint az egyéni tökéletességek. A természet általában nagyobb természetes szaporasággal igyekszik pótolni a minőség hiányait, vagyis a minőséget a mennyiséggel iparkodik ellensúlyozni. A természet tehát nagy bölcsen éppen arról gondoskodik, hogy *a fák az égig ne nőjenek*, hogy egyik faj se élvezhessen állandó egyeduralmat. Ebben pedig sokkal mélyebb, titokzatosabb teleológiai berendezettség működik közre, mint a vak mechanisztikus kiválasztás. Egyébként bizonyos értelemben ugyanez a teleológiai elv igazolódik – mint látni fogjuk – az emberi tehetségek, kiválóságok sorsánál is. A világ nagy Démiurgosza nemcsak a legkiválóbb, hanem a leggyámoltalanabb teremtményeiről is gondoskodott.

A darwinizmusnak itt említett és egyéb nehézségeit azonban az elmélet szellemes voltától elkápráztatott tudományos körök kezdetben nem nagyon vették figyelembe. A „darwinisták”, főleg Huxley és Haeckel buzgón terjesztették és népszerűsítették Darwin tanait. A legnagyobb érdeklődést az ember leszármazása, állati eredete keltette, amely problémát Darwin még óvatosan kerülgetett. Ez a szellemi mozgalom nem állt meg a természettudományok határainál, hanem átcsapott számos egyéb tudomány területére, a filozófiai, társadalmi, politikai és vallási elméletek terére is. Az így keletkezett világnézeti harcokban azután az értelem kritikáját gyakran elhomályosították a szenvedélyek. Megalapozatlan előítéleteket, elhamarkodott következtetéseket tetszetős beállításban szilárd dogmákként terjesztettek a legszélesebb körökben. Így azután a leszármazástan és vele együtt az átöröklés elmélete kedvenc tudományos eszmévé lett, amit a legkülönbözőbb téren iparkodtak érvényesíteni. *Lombroso* (1836-1909) a kriminalanthropológiában alkalmazza az átöröklés gondolatát. A bűnözés okának az elődök-

től örökölt bűnöző hajlamot tartja. E hajlam szerinte bizonyos testi degenerációs stigmákban is megnyilvánul (Lombroso-típus). E stigmák alapján Lombroso egy külön emberi varietast, a született gonosztevők típusát igyekszik megállapítani, amely anatómiai, fiziológiai és pszichológiai vonásokban elkülönül a normális emberektől és az atavizmus, vagyis a távoli ősökre visszaütő átöröklés alapján a vad ösztönöktől vezetett ősemberhez hasonlít. A statisztika is ráveti magát az átöröklés hatalmának igazolására. Behatóan vizsgálják a dégénérait családok statisztikai adatait. *Gallon* (1822-1911), Darwin unokája, megveti az eugenika alapjait, mely tudomány az emberi nemet az átöröklés alapján iparkodik az ideális tökéletesség felé emelni. Sőt a *szépirodalomban* is visszhangra talál e divatos elmélet, pl. Ibsen: *Kísértetek*, Th. Storm: *Der Herr Etatsrat*, John Riew; G. Hauptmann: *Vor Sonnenaufgang*; Suderman: *Johannesfeuer*, újabban Popért: *Helmut Harringa*, Rohrbach: *Der Tag des Untermenschen*.<sup>1</sup>

## 2. A MODERN ÁTÖRÖKLÉSTAN.

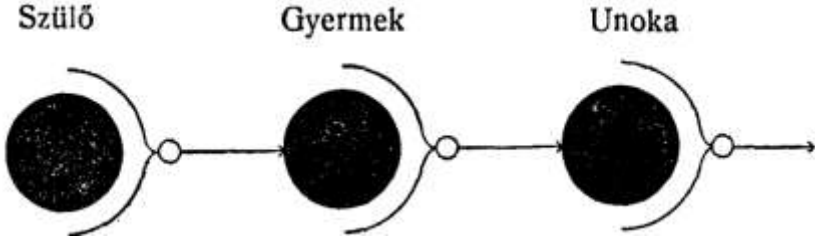
Az átöröklés behatóbb ismerete, menetének törvényszerűségei azonban még hosszú ideig hiányoztak. Az átöröklés magyarázatára vonatkozó számos elmélet közül főleg a *preformáció* tana (Malpighi, Haller, Spallanzani, Leeuwenhoek, Ch. Bonnet stb.) talált hosszú időn át követőkre. Eszerint a csírában már eleve megvan mikroszkopikus kicsinyiségben az egész ember és a fejlődés csupán a méretek megnagyobbodása. Sőt az ilyen parányi szervezet csírájában már magában hordozza egymásba skatulyázva a tőle származó nemzedékek sorozatát is ultramikroszkopikus kicsinyiségben. Egyesek (ovisták) a női, mások (animalkultisták) a férfi ivarsejtekben tételezték fel a jövő nemzedékeknek ilyen egymásba skatulyázott sorozatát.<sup>2</sup>

A XVIII. században a Fr. Wolfftól (*Theoria generationis*, 1759) származó *epigenezis-elmélet* kezd az előbbi helyébe lépni (Spencer, Haeckel stb.). Az epigenezis tana, melynek nyomai már Aristotelesnél megtalálhatók, csupán hajlamokat vesz fel és ezekből magyarázza az individuum kifejlődését.

<sup>1</sup> V. ö. H. Schlemmer: *Vererbungslehre und geisteswissenschaftliche umernent* (G. Just: *Vererbung und Erziehung*). Springer, Berlin 1930. 311.

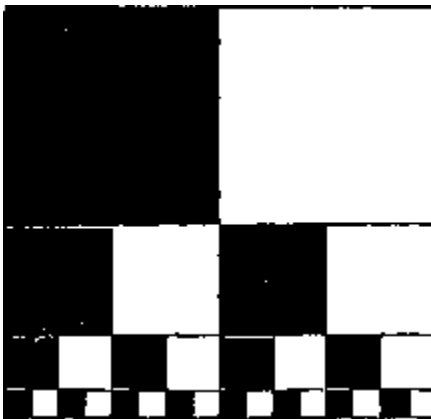
<sup>2</sup> V. ö. Huzella: *Általános biológia*. Budapest 1933. 262. 1.

Darwin még a *pangenezis-elmélet* alapján képzelte el a átöröklést. Ezen elmélet, mely szintén már Aristotelesnél megtalálható (*De generatione animalium*), oly módon magyarázza az átöröklés folyamatát, hogy a test minden része valamilyen kis csírákat hoz létre, amelyek az ivarsejtekben egyesülnek és az utódokra átvitetnek.



1. ábra. Az átöröklés schemája a pangenezis-elmélet szerint (Siemens után).  
A kis fehér körök jelzik az átöröklési anyagot.

Galton is egyszerűen úgy fogta fel az átöröklést, hogy az örökölt hajlamok fele részben az apától, fele részben az anyától, egyenlő  $1/4$  –  $1/8$  részben a négy nagyszülőtől,  $1/8$  –  $1/8$  részben a nyolc dédszülőtől származnak é. i. t. (félvér, negyedvér stb.).



2. ábra. A Galton-féle átöröklésmélet schemája.

Csak amikor már a darwinisták első diadalmára lecsendesedett és a divatos elméletből a legszélsőségebb tudományos és világnézeti következtetéseket is levonták, csak századunk első éveiben kezdtek behatóbban foglalkozni az egész elmélet alapját jelentő kérdésekkel: mi is az átöröklés, milyen törvények szerint megy végbe, mik öröklődnek és milyen mértékben? Lehet-e az átöröklést valamiképpen befolyásolni, irányítani? Mennyi

szerepe van az egyén kialakulásában az örökölt hajlamoknak és mennyi az egyéb tényezőknek? Csak ekkor terelődött a figyelem Mendel Gergely ágostonrendi szerzetesnek már 1866-ban megjelent *Versuche über Pflanzenhybriden* c. munkájára, mely az átöröklés el-

méletében új korszakot nyitott. A kiváló brünni apát nagyfontosságú vizsgálódásai hosszú ideig ismeretlenek maradtak és csak 1900-ban, körülbelül egy időben fedezték fel újra *Correns*, *De Vries* és *Tschermak* a Mendel-féle törvényeket. Azóta pedig állandóan a biológiai kutatások előterében áll az átöröklésnek sokféle vonatkozásban érdekes problémája.

A modern átörökléstan szerint az élő szervezet összes tulajdonságai bizonyos *diszpozíciókból* fejlődnek ki, melyek már az egyed létezésének első pillanatától fogva megvannak a megtermékenyült petesejtben. E diszpozíciók anyagi hordozói pedig a modern biológusok véleménye szerint a sejtek magjainak *kromoszómái*, illetve az ezekben hipotetikusán felvett *gén*ek. Ezek adják együttesen az egyed *genotípusát*, átöröklési jellegét. Az utódokra is az ivarsejtek génjei származtatják át az elődök egyes diszpozícióit. És pedig minden diszpozíció nem egyetlen génen, hanem egy *génpáron* alapul. E génpárok alkotnak egy *átöröklési egységet*. A génpárokból az egyik gén apai, a másik anyai eredetű, tehát minden egyén génjei, illetve kromoszómái felerészben apai, felerészben anyai eredetűek és így mindkét nemnek van jelentősége az átöröklésben.

A szervezet kifejlődése a *sejtek oszlásával* történik. E sejtoszlás közben pedig a sejt minden egyes kromoszómája hosszában megfeleződik, vagyis mindegyik kromoszómából kettő lesz, melyekből egyik az oszlással keletkező egyik fióksejtbe, a másik pedig a másik fióksejtbe jut. Ez biztosítja, hogy a keletkező új sejtek is ugyanazt a kromoszómakészletet tartalmazzák.

Az ivarsejtek utolsó oszlása azonban másként történik. Ennél az u. n. *redukciós oszlásnál* ugyanis a kromoszómaállomány megfeleződik, az egyes átöröklési egységeket alkotó két gén elválik egymástól és egyik gén az egyik fióksejtbe, a másik gén pedig a másikba jut. Az így keletkezett érett ivarsejtben tehát már csak az átöröklési anyag fele van meg. Ezért pl. az embernél minden érett férfi vagy női ivarsejtben csak 24 kromoszóma van, míg testünk minden egyéb sejtje 48 kromoszómát tartalmaz (nagy valószínűség szerint). Hogy azután e redukciós oszlás alkalmával az egyes génpárokból melyik gén melyik sejtbe kerül, az a ki nem számítható véletlenül múlik. És e véletlennek valószínűsége minden génre nézve  $\frac{1}{2}$ .

Elméletileg lehetséges, hogy egy-egy érett ivarsejtbe csak apai vagy csak anyai eredetű gének kerülnek. Tehát az ilyen ivarsejtből létrejövő új egyed Galton elméletével ellentétben (1. 22. 1.) egyik nagyszülőjétől semmiféle örököl. Gyakorlatilag azonban mégis az apai és az anyai eredetű gének keverednek bizonyos arányban és így az életrekelő új egyed is a nagyszülők mindegyikétől örököl különböző arányban valamit. Ezért a nagy átlagot véve megközelítően helyes Galton felfogása.



3. ábra. Az ivarsejtek redukciós oszlásának schemája (Siemens után).

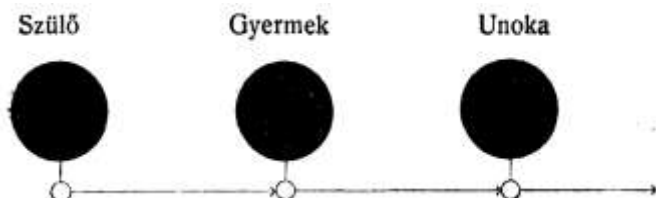
A fél kromoszómaállományt tartalmazó, érett ivarsejt (gameta) további oszlásra már képtelen és hamarosan el is pusztul, hacsak egy másnemű érett ivarsejttel egyesülve kromoszómaállományát ismét ki nem egészíti. Az így megtermékenyült sejt (zygota) újra oszlásnak indul és új egyedde fejlődik. Ebben az új egyedben természetesen csak olyan gének, illetve diszpozíciók lehetnek, melyek már elődeiben megvoltak. Eszerint *az átöröklés ugyanazon gének jelenléte az elődökben és az utódokban* (Johannsen). Mivel pedig az egyed diszpozícióit hordozó gének csak az elődöktől származhatnak, az egyed összes diszpozícióit elődeitől örökli.

A megtermékenyült petesejt oszlása folyamán keletkezett új sejtek már a fejlődés kezdeti szakában két csoportba különülnek el. A sejtek egyik csoportja különböző módon differenciálódik és bizonyos fejlődési folyamat (soma-pálya) után csont-, izom-, idegszövetekké stb. alakul. Ezekből épül fel az új egyed teste (soma), azért ezeket a sejteket *Weismann* nyomán *soma-sejteknek* nevezzük. Ezekkel szemben a sejtek egy másik csoportja differenciálatlan állapotban marad és fejlődése (csírapálya) folyamán ismét érett ivarsejtté alakul. Ezeket a sejteket nevezzük *csírasejteknek*.

A soma-sejtek idővel valamennyien elpusztulnak; az egyén halála a soma-pálya végleges befejezése. A csírasejtek azonban másnemű csírasejttel egyesülve generációról generációra új életre kelhetnek, az egyén halálát az utódokban túlélhetik, tehát mintegy potenciális halhatatlansággal rendelkeznek. A csírapálya szinte az idők végtelenségéig folytatódhat és a generációk beláthatatlan sorát

fűzi megszakítás nélküli, összefüggő egységbe (Weismann: Kontinuität des Keimplasmas).<sup>1</sup>

A csirasejtek az átöröklési anyag hordozói. A csirapálya minden megtermékenyüléskor egy új egyed soma-sejtjeivel veszi körül magát. Az így kialakult test mintegy mulandó hüvelye a csirasejteknek, ezeket óvja, táplálja, megsokszorozódásukat lehetővé teszi. Az ivarsejtek átöröklési anyagát tehát nem a test egyes részei fejlesztik, mint a pangenezis elmélete gondolta, hanem éppen megfordítva, a megtermékenyített petesejtből képződik a test minden sejtje, valamint az összes ivarsejt is a következő generáció számára.



4. ábra. Az átöröklés folyamatának schemája Weismann elmélete alapján (Siemens szerint). A kis fehér körök a csirasejteket jelzik.

Az átöröklési anyag természetesen nem marad generációról generációra változatlan. Hiszen új egyed ivaros szaporodás mellett csak akkor fejlődhet egy ivarsejtből, ha az átöröklési anyagának felét leadja és azt egy másnemű ivarsejt hasonlóan megfeleztett átöröklési anyagával pótolja. Így az elődök átöröklési anyaga fokozatosan kirostálódik, illetve újabb változatokban csoportosul. Ez biztosítja a különböző egyének átöröklési jellegének, genotípusának változatos sokféleségét.

Az egyed megjelenési alakjában, *fenotípusában* csak az fejlődhet ki, ami genotípusában diszpozíciószerűen már megvan, vagyis az egyed fejlődése, kialakulása, fenotípusa első sorban genotípusától függ. E genotípusnak szerepe a fenotípus kialakulásánál könnyen érthető akkor, ha az átöröklési egységeket alkotó génpárokban az apai és az anyai gén homogén, vagyis a fenotípus vala-

<sup>1</sup> A csirapályának relatív függetlenségére mutat Castle és Philips érdekes kísérlete. Egy fehér nőtény tengeri malac ovariuma helyébe egy fekete tengerimalac ovariumát ültették át, majd e nőtényt fehér hímrel párosították. Az utódok a domináns fekete jeletet mutatták. (V. ö. Huzella: Általános biológia, 195. 1.)

mely vonását ugyanazon módon határozza meg. Ilyen eset áll fenn, ha pl. a szem színét mindkét gén kék színűre diszponálja. Ekkor természetesen e közös diszponáltság érvényesül. Az ilyen homogén átöröklési anyagot hordozó egyedeket nevezzük *homozigótáknak*. Olyan egyed, melyben minden átöröklési egység homogén volna, természetesen csak ideális eset, ami a valóságban alig fordulhat elő. Ezért homozigótákról rendszerint csak bizonyos átöröklési egységekre vonatkoztatva szoktunk beszélni.

Lehetséges azonban, hogy valamely génpárban az apai és az anyai eredetű gének heterogének, vagyis mindkettő más módon igyekszik meghatározni a fenotípus valamely vonását. Pl. a szem színét az egyik *gén* kékre, a másik barnára diszponálja. Az ilyen heterogén átöröklési egységeket hordozó egyedeket nevezik *heterozigótáknak*. Ilyen heterogén átöröklési egység a fenotípusban többféleképpen nyilvánulhat meg. Lehet, hogy az egyik átöröklési tényező nagyobb átütő erejű, *domináns* és elnyomja megnyilvánulásában a másikat, a *recesszív*et. Így általában domináns pl. a barna szemszín a kékkel szemben. A recesszív gén a fenotípusban csak akkor nyilvánul meg, ha a párja is recesszív. Más esetekben a megnyilvánuló tulajdonság *középalakot* vesz fel. Pl. egyes virágoknál a piros és a fehér szín eredménye rózsaszín lesz. De az is lehetséges, hogy mindkét tényező *mozaikszerűen* egyszerre érvényesül, pl. a tarka tehénnél. Olykor előfordul az u. n. *dominanciacsere* is, midőn egy ideig az egyik gén érvényesül, majd később a másik gén kezd érvényesülni. Pl. a kezdetben kékszínű szem később megbarnul.

Az átöröklési egységben szereplő két gén azonban sohasem olvad össze, hanem önállóságát megtartva öröklődik tovább. *Tehát a fenotípusban meg nem nyilvánuló recesszív gén épügy öröklődhet, mint a domináns gén és valamelyik utód fenotípusban is megjelenhet.* Az ilyen heterozigóta átöröklési anyag Öröklődési menetét Mendel világította meg növényeken végzett nagyszámú, gondos kísérletei alapján.

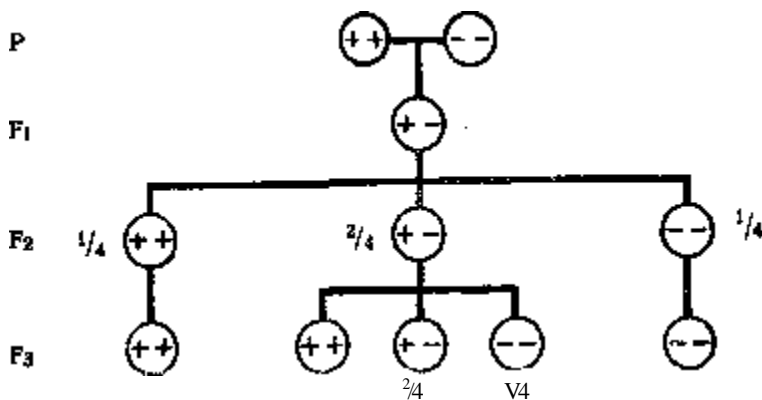
Vizsgálódásainak eredményét a következő példával ismertettjük:

Vegyünk két homozigóta borsófajtát (P), melyek egyébként minden tulajdonságban megegyeznek egymással, csupán nagyságuk tekintetében különböznek, amennyiben az egyik magas növésű, a másik pedig törpe növésű. Homozigóták lévén, az egyik borsófajtában csak magas növést, a másikban csak



törpe növést meghatározó gének vannak. Ha e két borsófajtát egymással keresztezzük, az így keletkezett heterozigóta első nemzedék ( $F_1$ ) minden egyedében a növést meghatározó gnpár heterogén, vagyis az egyik gén magas a másik alacsony növéstre diszponál. Mivel azonban a magas növés domináns a törpe növéssel szemben, az első nemzedék fenotípusa mind egyforma és pedig magas növésű lesz. Ha most ez első nemzedék egyedeit egymás között keresztezzük, akkor az így nyert második nemzedék ( $F_2$ ) nagy szám esetén a valószínűségszámítás szerint a következőképpen alakul. Az egyedek egy negyedénél a magas növés génje ugyanilyen génnel találkozik egy gnpárban. Ezek tehát homozigóta magas növésűek lesznek, vagyis visszaűtnek az ugyanilyen ősrre és egymás között keresztezve minden további utódok szintén magas növésű lesz. Az egyedek egy másik negyedénél a törpe növés génjei találkoznak össze hasonló módon. Ezek tehát a törpe növésű homozigóta ősrre űtnek vissza és egymás között keresztezve csak törpe növésű utódokat adnak. Ellenben a második generáció felénél magas és törpe növés génje kerülnek össze egy gnpárba, tehát épolyan heterozigóta egyedeket kapunk, mint az első nemzedéknél és fenotípusuk ugyancsak a domináns magas növést mutatja. Ezek egymás között keresztezve tovább hasadnak, *mendeleznek*, vagyis utódaik  $1/4-1/4$  részben visszaűtnek a tiszta fajú ősrre.

Ha a magas növés génjét +, a törpe növés génjét pedig -jellel jelöljük, akkor a fent leírt mendelezés menetét schematikusan a következőképp ábrázolhatjuk:

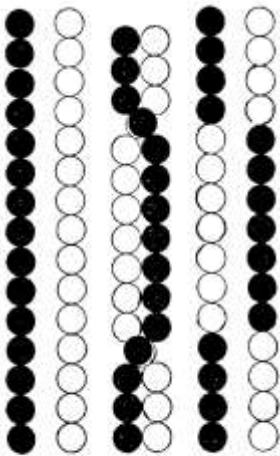


5. ábra. A mendelezés schemája.

Eszerint az *asszimiláció*, vagyis a heterogén apai és anyai gének összeolvadása nem lehetséges. A keverék fajú heterozigoták mendeleznek vagyis utódaikban tiszta fajú homozigóta elődeik átöröklési tényezőire igyekeznek széthasadni.

Ha a keresztezett egyedek nem csak egy, hanem több átöröklési tényezőben is eltérnek egymástól (pl. nagyságban, színben,

alakban stb.), akkor az átöröklés menete is mind bonyolultabb lesz, de legtöbbször visszavezethető az egyszerű mendelezés szabályaira. Sok esetben mégis nehézségekbe ütközik az átöröklés menetének kimutatása. Ennek egyik legfőbb oka, hogy az egyes tulajdonságok kialakulásához nem csupán egyetlen génpár, illetve diszpozíció, hanem a diszpozíciók nagyobb számának találkozása szükséges. Sőt többé-kevésbé minden diszpozíció befolyással van szinte valamennyi diszpozíció kialakulására. Így egyes bonyolultabb hajlamok érvényesülése szinte a szervezet egészének kedvező diszponáltságát igényli. Az élő organizmus ugyanis nem egymástól teljesen független részekből mozaikszerűen kialakult képződmény, hanem annak minden része organikusan összefügg az összes többi résszel. E rendkívül nagyszámú és bonyolult összefüggések tökéletes exakt megállapítása azonban az emberi megismerő képességet felülmúlja.



6. ábra. A kromoszómák átkereszteződésének (crossing over) schemája.

A tapasztalat azt is mutatja, hogy bizonyos sajátságok pl. a kék szem és a szőke haj rendszerint együtt öröklődnek, míg más sajátságok az átöröklés meneténél ilyen szoros kapcsolatot nem mutatnak és csupán olyan gyakorisággal öröklődnek együtt, mint a véletlen alapján várható. Ez annak a feltevésére vezetett, hogy minden egyes gén egy meghatározott kromoszómához tartozik és így az ugyanazon kromoszómához tartozó gének érthető módon együtt is öröklődnek. Amde ez az *összekapcsolódás* bizonyos hajlamok, illetve gének öröklődése között szorosabbnak, mások között viszont lazábbnak mutatkozik. Az erre vonatkozó vizsgálatok, melyeket főleg *Morgan* és iskolája végzett, a következő további feltevésre vezettek. A kromoszómákban az egyes gének láncszerűen szabályosan sorakoznak egymás után, úgyhogy minden egyes gén a kromoszómának egy meghatározott helyére lokalizálható. Az egyes génpárokat tartalmazó kro-

moszómáparok az ivarsejtekben az érési osz-  
lás alkalmával egymáshoz feküdve különböző helyeken *átkereszteződhetnek* (crossing over), vagyis bizonyos távolságokban összetapadva, génsorozataik egy részét kicserélhetik és így válnak szét két különböző érett ivarsejtbe. Azok a kromoszómák, melyek egymáshoz közelebb fekszenek, természetesen nagyobb valószínűséggel maradnak együtt az átkereszteződés után is. Viszont

az egymástól nagyobb távolságban levő gének közé könnyebben esik egy át-keresztveződési pont, aminek következtében az ilyen gének két különböző kromoszómába, illetőleg ivarsejtbe különülnek el egymástól. E szellemes elmélet alapján Morgan valóságos térképet készített a *Drosophila* nevű légy kromoszómáiról, melyeken nagyszámú gén helyét megállapította, ami a tapasztalattal meglepő egyezést mutatott.

A *nemhez kötött átöröklés*, vagyis bizonyos hajlamok átöröklési menetének valamelyik nemmel való szoros kapcsolata szintén azzal magyarázható, hogy a nemi jelleget is egy bizonyos kromoszóma határozza meg, amely egyéb hajlamokat meghatározó géneket is tartalmaz.

Az átöröklés vizsgálata különösen bonyolult az embernél, ki- nek átöröklési anyaga a legösszetettebb, szaporodása a legszabab- babb változatokban történik és a legkülönbélebb, legtermészetelle- nesebb hatásoknak van kitéve. Míg a növényeknél és állatoknál átörökléstani kísérleteket végezhetünk, az embernél ez sem lehet- séges és csupán a véletlen adottságok megfigyelésére szorítkozha- tunk. E megfigyeléseket pedig megnehezíti az a körülmény, hogy egyes generációk az embernél igen nagy időközökben következnek egymás után. Azonkívül egy-egy emberpártól általában csak igen kevés utód származik, már pedig az átöröklésnél mutatkozó tör- vényszerűségek csak a nagy számok esetén mutatkozó átlagra vo- natkozathatók. Ezért az emberi átöröklés vizsgálatánál nagy mér- tékben rászorulunk a növényi, állati és az emberi organizmus bi- zonyos megegyezéséből vont analógiákra.

A modern átöröklési elmélet még sok hipotetikus elemet tar- talmaz és különféle segédelméletekre szorul. Főleg az amúgy is erő- sen hipotetikus jellegű génekkel való magyarázat látszik túlságo- san mechanisztikusnak, mely inkább könnyen szemléltethető volta, mint bizonyíthatósága alapján nyert elismerést. Bár egyelőre nem tudjuk e feltevést sem nyilvánvalóan cáfolni, sem helyette jobbat adni, mégis csak az egyik lehetséges magyarázatnak, de nem az *egyedül* lehetségesnek tekinthetjük. Mindamelltt nem vehető az egész átöröklés elmélet bizonytalan tapogatózásnak, hanem már bizonyos exaktsággal, nagyfokú gyakorlati valószínűséggel is ren- delkezik és gyakorlatilag nagy mértékben alkalmazható a nö- vényi, állati és az emberi átöröklés jelenségeinél, még pedig nem- csak a testi, hanem – mint látni fogjuk – a szellemi hajlamok terén is. Ezek alapján lehetséges többé-kevésbé valószínű prog- nózis az utódok örökölt hajlamaira vonatkozólag.

### 3. ÁTÖRÖKLÉS ÉS KÖRNYEZETHATÁS

Az előbbieket szerint téves az a felfogás, mely az egyed kialakulását csupán a külső hatások, a környezet eredményének tartja. Ámde épílyen téves szélsőség az a nézet is, mely minden tulajdonságot kizárólag az átöröklésből származtat. Összes diszpozícióink átöröklésen alapulnak ugyan, de mindig *csak diszpozíciókat*, csak kifejlesztésére szoruló hajlamokat öröklünk, nem pedig kész, kifejlett tulajdonságokat. Tehát egyrészt igaz, hogy nem teljesen meghatározatlan nyersanyagként jövünk a világra, hanem létünk első percétől kezdve már bizonyos egyéni meghatározottságokkal rendelkezünk és ezért nem lehet mindenki egyformán bármivé. Másrészt azonban az is igaz, hogy az örökölt hajlamok kifejlődéséhez egyéb tényezőkre is szükség van, vagyis az átöröklés nem azt határozza meg, hogy valakinek *mivé kell lennie*, hanem csupán azt, hogy *mivé lehet*.<sup>1</sup> Az örökölt hajlam csak potencialitást jelent, aktualizálásához fejlesztő tényezőkre is rászorulunk. Ennyiben tehát *minden tulajdonság szerzett*, amiként *minden diszpozíció örökölt*. Kedvező fejlesztő tényezők mellett a gyenge diszpozíciók is erősen kialakulhatnak, míg kedvezőtlen fejlesztő hatás az erős diszpozíciókat is fejletlenül hagyja, fejlődésében visszatartja. De ugyanarra a fejlesztő hatásra mindenki egyéni módon reagál, éppen az ő egyéni diszpozícióinak megfelelően. *Tehát minden fejlődés csupán az örökölt diszpozíciók kifejlesztése.*

Matematikai hasonlattal élve, a kifejlett egyén az örökölt hajlamok és a fejlesztő hatások szorzata vagy vektoriális eredője. Minél nagyobb az egyik tényező, annál kisebb lehet a másik tényező ugyanazon eredmény eléréséhez. Ha e tényezők egyike igen kicsiny, gyakorlatilag 0, akkor csak végtelen nagy másik tényező esetén, vagyis gyakorlatilag sohasem jutunk számottevő eredményhez. Viszont, ha az egyik tényező rendkívül nagy, akkor a másik tényező csekély volta mellett is már jelentékeny lehet az eredmény. Tehát erős diszpozíció már csekély fejlesztő hatásra hatalmasan megnyilvánul, míg a gyenge diszpozíciót a legerősebb fejlesztő hatás is alig tudja kibontakozásra serkenteni.

Ilyen fejlesztő tényezők lehetnek *belső* és *külső*. Belső tényezők a pusztán időtartamot igénylő belső érés, idősebbé levés, továbbá a szintén belülről fakadó, önkéntes cselekvés, gyakorlás, alkalmazkodás, illetve a környezet önkéntes változtatása, kiválasztása. Külső tényezők a kívülről jövő hatások, a táplálék, a klíma,

<sup>1</sup> V. ö. G. Just: Vererbung, Umwelt, Erziehung (G. Just: Vererbung und Erziehung c. összefoglaló munkában.) Springer, Berlin 1930. 14. 1.

a nevelés stb. E külső tényezőket szokták közös néven *környezethatásnak* mondani, de gyakran nevezik környezethatásnak az összes fejlesztő tényezőket az örökölt diszpozíciókkal szemben.

Az örökölt diszpozíciók között vannak olyanok, melyek alig függenek külső hatásoktól és bármilyen környezethatás mellett is egyformán vagy csaknem egyformán nyilvánulnak meg a fejlődési folyamat következtében. Ilyen pl. a szem színe. Másrészt vannak olyan hajlamok, melyeknek kialakulása nagy mértékben függ különféle környezethatásoktól. Ilyen pl. a test súlya és különösen a szellemi fejlődés.

Környezethatás befolyásának már az *ivarsejtek* is ki vannak téve mindkét szülői testben. Már ezek fejlődése, alakulása is befolyásolható, mint látni fogjuk, pl. bizonyos mérgekkel. Épígy éri különféle környezethatás az *anyaméhben* is a megtermékenyített petéből kifejlődő és már önálló életet kezdő új egyed. A magzat intrauterinális élete folyamán a placentáris vérkeringés útján az anya véreből nyeri összes táplálékát, fejlődése tehát függ e vérnedv összetételétől, a benne lévő serkentő vagy gátló, esetleg mérgező anyagoktól. És sok egyéb, nagyrészt még ma is kiderítetlen kapcsolat lehetséges az anya és a magzat élete között. Maga a megszületés folyamata is igen nagy jelentőségű környezethatás. Az ekkor szerzett esetleges sérülések, agynyomás, agyvérzés stb. döntő hatással lehetnek az egyén egész testi és szellemi fejlődésére. Az erre következő fejlődés kora a nevelés és egyéb fontos környezethatások sorozata, amiknek jelentőségét a tapasztalat bőven mutatja. A gyermekszoba és az iskola hatása hosszú időre nyomot hagy az egyénen. E hatások nagy mértékben pótolhatják az örökölt hajlamok egyes fogyatékoságait, amit a gyógypedagógia és a javítóintézetek tagadhatatlan sikerei igazolnak. De éppen ez utóbbi intézmények szükségessége igazolja egyúttal az átöröklésnek nehezen leküzdhető jelentőségét is.

Mindmáig sokat vitatott és gyakorlatilag is nagyfontosságú kérdés, hogy a környezethatással szerzett tulajdonságok csupán az egyént, annak fenotípusát módosítják-e, vagy a genotípust is megváltoztatják, tehát az utódokra is átöröklődnek. A *neodarwinisták* Weismannal élükön e kérdésre határozott nemmel felelnek és az átöröklési anyag minden módosulását tisztán keresztezéssel és kiválasztással iparkodnak magyarázni. E felfogást valóban számos tapasztalat is igazolni látszik. Így nem öröklődik az egyes népek-

nél (pl. a zsidóknál) évezredek óta fennálló rituális csonkítás, vagy a koponyának, a lábfejnek a legrégebb idő óta divatos eltorzítása. Nem öröklődik az a sérülés sem, amely minden női elődünk számára kikerülhetetlen volt. Épígy nem öröklődik a járás szerzett képessége sem és azt kénytelen minden egyén újra megtanulni ugyanannyi idő alatt, mint számos generációval előbbi ősei.

Ezzel szemben a *neolamarckisták* Kammerer vezérletével a szerzett tulajdonságok öröklődésének lehetősége mellett harcolnak és egy sereg olyan tényre hivatkoznak, melyek a genotípusnak külső behatással történő módosítását, tehát szerzett tulajdonságok átöröklését látszanak igazolni.<sup>1</sup> Az érvek és ellenérvek részletes ismertetésére itt nem térhetünk ki, csupán néhány olyan környezethatást ismertetünk, melyeknek az átöröklési anyagot módosító hatását maguk a neodarwinisták is többé-kevésbé elismerik.

Ilyen módosító hatása van, legalább is nagy valószínűség szerint, egyes mérgeknek, továbbá a rádium- és röntgen sugaraknak, sőt valószínűleg a klímahatás bizonyos tényezőinek is. Az *alkohol* romboló hatását az átöröklési anyagra állatkísérletekkel többen igazolták, így Stockard tengeri malacokon, Kostitsch fehér patkányokon, Blum Ágnes fehér egereken. Ezek az állatkísérletek önmagukban még nem alkalmazhatók ugyan minden további nélkül az emberre is, mert hiszen ismeretes, hogy az organizmusok különböző fajai az egyes mérgekkel szemben igen különböző érzékenységet mutatnak, sőt a különböző emberi egyének is más és más mértékben reagálnak az alkoholra. A régi bortermelelő vidékek lakói, ahol legalább is a mérsékelt alkoholfogyasztás hosszú nemzedékek óta állandó szokás, nem látszanak határozottan degeneráltabbaknak mint azok a népek, melyeknél az alkoholfogyasztás ismeretlen vágj jóval kisebb mértékű (pl. a mohamedán népek). Tehát mérsékeli alkoholfogyasztás nem látszik veszedelmesnek az átöröklési anyagra. Viszont az egyes alkoholista családok azt mutatják, hogy a mértéktelen alkoholfogyasztásnak az ember átöröklési anyagára is degeneráló hatása van. Az ilyen családokban ugyanis közismerter sok a különféle testi és szellemi degeneráltságban szenvedő utód

Lehet ugyan a fordított okozati viszonyt is feltételezni, t. i., hogy előb következett be valami más okból a degeneráltság és ennek következményeként lépett fel az alkoholizmus. Az alkoholizmus és a degeneráltság bizonyá-

<sup>1</sup> V. ö. Kammerer: Allgemeine Biologie. 1925. 273. kk. 1.

ra kölcsönösen fejlesztik egymást, mégis valószínűbb, hogy az alkoholizmus a megindítója ennek a circulus vitiosusnak, mivel a degenerálódás más okát feltételezhetjük ugyan, de kimutatni legtöbbször nem tudjuk. Hogy azután az alkoholnak mekkora mennyiségénél kezdődik az észrevehetően káros hatás az átöröklési anyagra, az egyelőre még meghatározatlan és valószínűleg egyénekenként igen különböző.

Az *ólom* degeneráló hatását Rennert egyes fazekascsaládokon, Cole pedig házinyulakkal végzett kísérleteken mutatta ki. Hasonlóképpen feltételezhető a degeneráló hatás a *higanyról*, *foszforról*, *nikotinről*, *chininről*, *jódról*, *arzénről*, egyes *abortiv szerekről* stb.<sup>1</sup> A *radiámes röntgensugaraknak* romboló hatását az átöröklési anyagra főleg O. Hertwig<sup>2</sup> igazolta. A hőmérsékletnek, nedvességnek, légnyomásnak, talajminőségnek és egyéb *klímátényezőknek* az átöröklési anyagot módosító hatása is legalább valószínű. Állítólag az Amerikában meghonosodott európai emberek is fokozatosan indianizálódnak, vagyis testalkat, fejforma és egyéb antropológiai jelek tekintetében a benszületett őslakosság típusához kezdenek hasonlítani ezzel az őslakossággal való vérkeveredés nélkül is.<sup>3</sup>

Ezekkel szemben határozottan nem öröklődnek az egyes *fertőző betegségek*. Ezen a téren hosszú ideig téves felfogásra vezetett az a körülmény, hogy az újszülöttek gyakran már a betegségek határozott tüneteivel születnek. E tünetek azonban teljesen magyarázhatók az intrauterinális, vagyis a magzati élet folyamán szerzett fertőzéssel. Ez a fertőzés pedig csak a már fertőzött anyától származhat.

Az anya és a magzat vérpályái nincsenek egymással közvetlen kapcsolatban, hanem a két vérkört vékony hártya választja el egymástól, melyen keresztül diffundálódik a vérnedv és így a baktériumok áthatolását a legtöbb esetben e hártayafal megakadályozza. Súlyos fertőzés esetén azonban az erősen virulens baktériumok mégis átjuthatnak a hártayafal sérülésein a magzati vérpályába és itt is fertőzést idézhetnek elő. De még teljesen ép hártayafalon keresztül is diffundálódhatnak a vérnedvvel együtt a baktériumok mérgei, a toxinok és káros hatást gyakorolhatnak a fejlődő életre.

Különösen áll ez a legszörnyűbb népbetegségnek a *szifilisznek* esetén. Az apától való átöröklés vagy direkt fertőzés már azért is nehezen tartható fenn, mert a szifilisz kórokozója a *Spirochaeta paliida* nagyobb, mint a férfi ivarsejt. Ellenben az apától fertőzött anya vérpályájában a virulens baktérium-

<sup>1</sup> V. ö. Bauer-Fischer-Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre I. köt. 2. kiad. Lehmann, München 1923. 311. k. 1.

<sup>2</sup> Das Werden der Organismen. 2. kiad. Fischer, Jena 1918.

<sup>3</sup> V. ö. Huzella; Általános biológia. Budapest 1933. 251. 1.

mok olyan sérüléseket idézhetnek elő az anyai és magzati vérkeringést elvasztó hártlyafalon, hogy a magzat vérpályáját is ellepik a Spirochaeták és „örökölt” szifilisz, vagyis szifiliszos stigmák mutatkoznak már az újszülöttn, vagy az idő előtt elvetélt magzaton is. De, ha nem is kerül a magzati vérpályába Spirochaeta, bejutnak a Spirochaeta-toxinok és a fejlődő magzat egész életére kiható súlyos testi és szellemi defektusokat okozhatnak. Sőt az is feltehető, hogy e toxinok mérgező hatása a csirasejtek állományát, az átöröklési anyagot is megtámadja és öröklődő degeneráltságot idéz elő. Így sínylik meg hosszú generációk azt a borzalmas nászajándékot, amivel egyes lelkiismeretlen férfiak lepik meg orvul fiatal, mit sem sejtő feleségeiket.

Mindezek a tények még nem döntötték el véglegesen a szerzett tulajdonságok átöröklésének problémáját. A neodarwinisták különböző elméletekkel iparkodnak a fenti tényeket magyarázni. Weismann elmélete alapján, mely a soma-pályát és a csirapályát egymástól elkülöníti, nehezen is volna magyarázható a szerzett tulajdonságok közvetlen átöröklése. Érthetetlen volna, hogy pl. a testnek valamilyen külső hatással történő megcsonkítása vagy eltorzítása miként gyakorolhat a soma-pályától elkülönült és differenciálatlan csirasejtekre olyan módosító hatást, ami az utódoknál ugyanolyan csonkításban vagy torzításban nyilvánul. Ha nem a test különféle részeiben képződik a csirasejtekben levő átöröklési anyag (pangenezis), akkor ennek függetlennek is kell lennie a test egyes részeinek külső hatásra beálló elváltozásától.

Elképzelhető azonban, hogy egyes külső hatások nemcsak a soma-sejtek egyes csoportjait, hanem a csirasejtek állományát is befolyásolják. Így a Röntgen- és rádiumsugarak a soma-sejtek szövetein keresztül a csirasejtekig is elhatolhatnak és azok állományában is roncsoló hatást végezhetnek, ami azután az átöröklési anyag megkárosítását jelenti és az utódoknál valamilyen degeneráltságban jelentkezik. Hasonlóképpen egyes mérgek vagy a testbe jutó egyéb anyagok nemcsak a soma-sejteket változtathatják el, hanem a vérnedvbe jutva az ebből táplálkozó csirasejtekig is elhatolnak és azok állományát is módosíthatják. Más tényezők (pl. klíma) viszont a vérnedvet képző szövetekre, mirigyekre gyakorolhatnak olyan hatást, hogy nemcsak a vérnedv összetétele, hanem a vele érintkezésben levő csirasejtek állománya is bizonyos módosulást szenved.

Az ilyen hatások azonban lényegesen más módon nyilvánulhatnak meg az egyén fenotípusában és a genotípusában, illetve



az utódokban. Így pl. az alkohol mérgező hatása az egyénnél a máj, a szív degenerálódásában és az alkoholizmus egyéb jellegzetes tüneteiben nyilvánul meg, az utódoknál azonban a dégenérait átöröklési anyag nem ilyen módon jelentkezik, hanem a testi és szellemi gyengeség egyéb tüneteiben. A mérge ugyanis másként hat a differenciálódott sejtekből álló szervezetre és másként a még differenciálatlan csirasejt-állományra. Sőt lehetséges a csirasejtek állományának módosulása anélkül is, hogy az egyén fenotípusában tapasztalnánk valamilyen elváltozást és csupán az utódokon jelentkezik az átöröklési anyag módosulása. A fenotípusnak elváltozásából tehát még nem következtethetünk arra, hogy a genotípust is érte-e valamilyen elváltozás és milyen jellegű az. Mindez épen azt mutatja, hogy a genotípus bizonyos megváltozásánál nem egyszerűen a szerzett tulajdonságok öröklődéséről van szó.

Előfordul a genotípusnak természetes úton, minden kimutatható külső ok nélkül beálló ugrásszerű változása is, ami azután átöröklődik a további generációkra. Így jönnek létre egyes növényi és állati válfajok, valamint az embernél egyes öröklődő torzképződmények (nyúlszáj, hatujjúság). Az átöröklési anyagnak ilyen módosulását nevezzük *mutációnak* (De Vries). Eszerint a fenti, külső behatásra (mérgek stb.) történő változások mesterséges mutációknak tekinthetők.

A szerzett tulajdonságok öröklődésének, illetve az átöröklési anyagot módosító környezethatásnak kérdése mindenesetre nagy óvatosságot igényel, mert az egyes kísérletek sokszor nehezen ellenőrizhetők és problémánkkal kapcsolatban gyakran találkozunk az objektivitást erősen zavaró világnézeti, társadalmi és politikai vonatkozású elfogultsággal is. Hiszen az átöröklési anyag megváltoztatásának lehetősége mindezekből a szempontokból igen nagy jelentőségű, mint ezt később látni fogjuk.

Bár problémánkat a fentiek szerint még nem tekinthetjük teljesen megoldottnak, annyi azonban már bizonyosnak látszik, hogy azt nem lehet egyszerű igennel vagy nemmel elintéznünk. A külső hatások között kétségtelenül vannak olyanok, melyek csupán az egyén fenotípusát változtatják, de nem öröklődnek tovább. Lehetségesek azonban olyan környezethatások, melyek a csirasejtek állományát is érik, a genotípust is módosítják, ebben öröklődő változást idéznek elő. Ugyanígy az átöröklési anyagban is lehet-

nek erősen stabil tényezők, melyeket külső hatások már nem képesek módosítani és lehetnek labilis tényezők, melyek bizonyos hatásokra módosulnak. Azt is tekintetbe kell vennünk, hogy az organizmusok valamelyik fajánál tapasztalt átöröklési tényeket nem lehet minden további nélkül átvinni a többi fajokra vagy az emberre is. Amint a szétdarabolt ember testrészei nem nőnek ki ismét teljes egyeddé a szétvagdalt gilisztához hasonlóan, épígy az átöröklés terén is lényeges különbségek lehetnek az egyes fajok között. Sőt az sem lehetetlen, hogy még az egyes emberi fajok is különböznek e tekintetben egymástól, tehát pl. a primitív emberfajok nagyobb változásra lehetnek képesek, mint a fejlettség magasabb fokán álló fajok.

Annyit azonban a számottevő biológusok ma már egyhangúan elismernek, hogy az átöröklési anyagban ma még *csupán káros*, legfeljebb közömbös változást tudunk külső hatással előidézni. Tehát valamilyen *csiraromboló* hatással képesek vagyunk az átöröklési anyagot degenerálni, de az ilyen dégénérait, beteg átöröklési anyagot megjavítani vagy általában a genotípust tökéletesíteni, legalábbis ez idő szerint semmiféle külső hatással nem tudjuk. Így bármily intenzív sport, testi vagy szellemi képzés legfeljebb az egyén fenotípusát javítja, átöröklési anyagára, utódainak öröklődő diszpozíciójára nézve azonban teljesen közömbös.

Tehát az a *testkultusz*, amit ma a fajhigiénére hivatkozva sokszor túlzottan propagálnak, csupán az egyéni higiéniét szolgálhatja, a faj öröklődő hajlamaira azonban hatástalan. Legfeljebb olyan értelemben lehet közvetve kedvező hatása a jövő generációra is, hogy a szülők egyéni egészsége az utódok számát és kedvező környezethatásként azok egészségét is előnyösen befolyásolhatja. Másrészt azonban nem kell attól sem tartanunk, hogy minden kedvezőtlen környezethatás, pl. a háborús nélkülözések az átöröklési anyagot is degenerálják.

Csupán egyetlen módot ismerünk, mellyel sikerülhet a kedvezőtlen hajlamoknak az átöröklési anyagból való kiküszöbölése, az átöröklési anyag tökéletesítése. Ez a *kiválasztás*, az elődöknek olyan összeválogatása, hogy minél nagyobb legyen a valószínűsége a kedvezőtlen hajlamok kiküszöbölődésének és az értékes hajlamok felhalmozódásának az utódok genotípusában. És a modern *eugenika* valóban ettől a szelekciótól várja a faj, az egész emberiség tökéletesedését.

## II. A LELKI ÁTÖRÖKLÉS

### 1. A LELKI ÁTÖRÖKLÉS VIZSGÁLATÁNAK MÓDSZEREI

Az előzőekben az átöröklés általános törvényszerűségeit vázoltuk, melyek első sorban a testi átöröklés meneténél mutatkoznak. Testi sajátságaink nagy mértékben megegyeznek az állati és növényi organizmusok sajátságaival, ezért az ember testi átöröklésének vizsgálatánál igen sok esetben felhasználhatjuk az állati és növényi átöröklésnél észlelt összefüggéseket is. Ezekre annál inkább rászorulunk, mert az embernél az átöröklés vizsgálatát, mint láttuk, számos körülmény megnehezíti. Főleg az átörökléstani kísérleteknél vagyunk kénytelenek a növény- és állatvilághoz fordulni.

Az emberi átöröklés vizsgálatának nehézségei még inkább fokozódnak a *lelki átöröklés* terén. Hiszen a lelki sajátságok, hajlamok közvetlenül nem szemlélhetők, nem rögzíthetők, nem mérhetők semmiféle mértékegységgel. A lelki hajlamok, tehetségek csak időközönként nyilvánulnak meg bizonyos teljesítményekben. E lelki megnyilvánulások azonban rendszerint csak rövid ideig tartanak, változékonyak és legtöbbször sohasem tér vissza teljesen azonos módon. A lelki élet terén igen nagy szerepe van az emlékezésnek, a megszokásnak, ami a léleknek minden újabb megnyilvánulását egészen újszerűvé, egyedülállóvá teszi.

Ezenkívül a lelki hajlamok sokkal nagyobb és változatosabb fejlődésnek vannak alávetve, sokkal jobban függenek a legkülönbözőbb környezethatástól, mint a testi diszpozíciók. A lelki élet is szorosabb egységet mutat, mint a test élete, az egyes lelki diszpozíciók a legszorosabb és a legbonyolultabb kapcsolatban vannak egymással, úgyhogy külön-külön véve nehezen vizsgálhatók. A lelki hajlamok megnyilvánulásánál nagy szerepe van az akaratnak is. A lelki megnyilvánulások bizonyos határok között önként, szabadon variálhatók és nincsenek egyetlen meghatározott lehetőséghez kötve. Ezért a lelki hajlamok vizsgálatánál tudatos és szándékos félrevezetés áldozatai is lehetünk. Testi sajátságainkat, magasságunkat, koponyaalkatunkat, szemszínünket stb. vajmi nehéz a komoly vizs-

gálát előtt hamisan feltüntetni. Annál könnyebben lehetséges színlelni, vagy titkolni bizonyos lelki hajlamokat.

Még saját magunk lelki hajlamait is nehéz kellő bizonyossággal megállapítanunk. Itt is könnyen lehetünk az autoszugesztió, az önámítás áldozataivá, könnyen tulajdoníthatunk magunknak olyan hajlamokat, amik voltaképpen hiányoznak bennünk. Ezért tartották mindenkor egyik legnehezebb feladatnak az önismerést, a γνώθι σεαυτόν-t.

A lelki hajlamok átöröklésének vizsgálatánál kísérleteket is nehezebben alkalmazhatunk. Növényteni kísérletek e téren egyáltalán szóba sem kerülhetnek, mivel a növényeknél csak vegetatív jelenségekkel találkozunk. Az állati lélek is lényegszerűen különbözik az emberi lélektől, az *anima rationalis*-tól. Mindamellett az állati lélek már nemcsak vegetatív funkciót végez, hanem érzékelésre, emlékezésre, törekvésre, általában bizonyos alacsonyabb rendű „lelki” tevékenységekre is képes, melyek hasonlítanak az emberi lélek egyes megnyilvánulásaihoz. Ezek átöröklésének vizsgálatánál tehát felhasználhatunk állatkísérleteket is. Az emberi lélek azonban mindezek felett képes magasabb fokú szellemi tevékenységre, absztrakt gondolkodásra, szabad elhatározásra, erkölcsi életre stb., amelyek már az állati leieknél nem tapasztalhatók és amely lelki hajlamok átöröklése ép a legnehezebben vizsgálható.

Az állatokon végzett megfigyelések és kísérletek azt mutatják, hogy az *állatok lelki hajlamai* épúgy öröklődnek, mint a testiek. Az állat létfenntartásához szükséges lelki képességeit legnagyobb részt mint *ösztönt* készen öröklí. Ez az örökölt ösztön egyes rovarokat egész bámulatos teljesítményekre képesít. Az állattenyésztők régóta tudják, hogy olyan háziállatoknál, melyeknek bizonyos lelki tevékenységeire is szükségünk van (pl. vadászkutyák, versenylovak), a megfelelő lelki hajlamok épúgy öröklődnek és kiválasztással épúgy kitenyészthetők, mint a testi diszpozíciók.

Az állati tanulékonyág öröklődésére vonatkozólag érdekes kísérleteket végzett *Tolman*. 82 fehér patkányt, felerészben hímet, felerészben nőtényt tíz egymás után következő napon egy labirintba tett és megfigyelte, hogy hányszor és mennyi idő alatt sikerül az állatoknak az útvesztőkön át eljutni a középen elhelyezett eledelig, illetve mennyi hiba után találják meg a helyes utat. Ezen teljesítmény alapján Tolman kiválasztott kilenc okos hímet

és ugyanannyi okos nőtényt és ezeket párosította egymással. Ugyanezt tette kilenc ostoba hímmel, illetve nőténnyel. Az így létrejött második generációt az előbbihez hasonló módon tíz napon át vizsgálta a labirintban. Majd ezek közül is kiválasztva az okos állatokat, azokat egymás között párosította, hasonlóképen az ostoba állatokat is. Ugyanígy hozott létre egy harmadik generációt is. A kísérletei azt mutatták, hogy az okos állatok, illetve azok leszármazottai átlagteljesítményüket tekintve minden generációban lényegesen hamarabb és gyakrabban értek célhoz, illetve sokkal kevesebb hibát követtek el, mint az ostoba állatok, illetve az ezektől leszármazott generációk. Ezen átlagteljesítmények fontosabb adatait a következő táblázat mutatja:

		Az átlagos idő mp-ben	A sikerült kísérlet száma 10 közül	A hibák átlagos száma
<b>Első generáció</b>	Összátlag	19·1	3·6	12·1
	Okos állatok	13·5	5·7	7·2
	Ostoba állatok	29·6	1·6	17·4
<b>Második generáció</b>	Az I. generáció okos állatainak utódai	17·6	5·0	6·2
	A II. generáció ostoba állatainak utódai	26·7	2·5	15·7
<b>Harmadik generáció</b>	A II. generáció okos állatainak utódai	17·5	3·9	10·5
	A II. generáció ostoba állatainak utódai	19·5	2·2	16·4

I. táblázat. Tolman állatkísérletei a lelki átöröklés vizsgálatára.

E táblázatból azt az érdekes összefüggést is megfigyelhetjük, hogy a második generációban az okos és az ostoba állatok teljesítménye már nem mutat oly nagy különbséget, mint az első generációban és közeledik az első generáció összátlagához. Kivételt csak a második generáció okos állatainak hibaszámánál találunk, ami azonban nyilván abból ered, hogy a kísérleti állatok száma kevés volt a pontos statisztikai átlag eléréséhez. A harmadik generáció teljesítményeinél úgyszólván mindenütt még lényegesebb közeledés mutatkozik az első generáció átlagteljesítményéhez. Ami kis eltérés itt is jelentkezik a teljesen szabályos közeledéstől, az is bizonyára csak a kísérletek csekély számától származik. Az átlaghoz való közeledés kétségkívül még számottevőbb lenne, ha a harmadik generációban nem a második generáció kifejezetten okos állatait, illetve kifejezetten ostoba állatait párosítottuk volna

ugyanilyen állatokkal, hanem a második generáció állatait válogatás nélkül kereszteztük volna. Így is világosan mutatja Tolman kísérlete, hogy az egyéni eltérések legalább is az ilyen beltenyésztésnél generációról generációra jobban közelednek a faj átlagához.

A lelki átöröklés vizsgálata azonban csak igen szűk területen vehet igénybe hasonló állatkísérleteket. Az ember lelki átöröklésénél legnagyobb részben kénytelenek vagyunk a tervszerűtlenül adódó tények megfigyelésére és regisztrálására szorítkozni. E vizsgálódásoknál leggyakrabban alkalmazott módszer a *családkutatás*, az elődöknek és utódoknak, illetve a közös elődöktől származó vérrokonoknak lelki alkatában mutatkozó megegyezések kutatása. Ez a módszer azonban az utódok csekély száma és a generációk lassú egymásutánja miatt sokszor nehézségekbe ütközik és nem szolgáltat annyi adatot, amiből kellő valószínűséggel következtethetnénk. Ezért kerestek olyan módszereket is, ahol nagyobb számú adatokból pontosabban megállapítható a statisztikai valószínűség. Ilyen az u. n. *probandus-módszer*, ahol azt vizsgáljuk, hogy nagyobb számú egyéneknél található valamilyen örökölt (rendszerint beteges) sajátság milyen gyakoriságban mutatkozik az illető egyének testvéreinél. Itt a nagyszámú eset pótolja az egy-egy család csekély gyermekszámából eredő hiányokat, amellet a vizsgált egyének a jelenben élő generációhoz tartoznak, vagy legalább is ennek közvetlen emlékezetében élnek és így a rájuk vonatkozó adatok is sokkal megbízhatóbbak, mint amilyeneket a távoli múltban elhalt ősökről szerezhetünk. Hasonló ehhez az a módszer, mely valamilyen szempontból, pl. az iskolai bizonyítvány tekintetében hasonlít össze nagyszámú egyént ezek gyermekeivel, illetve unokáival és keresi a megegyezés statisztikai átlagát (Peters).

Különösen érdekes és döntő bizonyítékokat nyújtanak egyes sajtóságok átöröklésére vonatkozólag az *ikreken* végzett vizsgálatok. Az ikrek között már a felületes szemlélet is kétféle csoportot különböztet meg. Vannak ikrek, kik semmivel sem hasonlítanak jobban egymáshoz, mint általában két testvér. Lehetnek tehát egyneműek vagy különeműek, valamint testi és lelki hajlamaik terén egymástól igen eltérőek. Az ilyen ikreket nevezik *kétpetéjű ikreknek*, mivel két egyszerre megtermékenyített petéből származnak. Ezeknél tehát az át-

<sup>1</sup> V. ö. Peters: Vererbung geistiger Eigenschaften und psychische Konstitution. Fischer, Jena 1925. 100. k. 1.

öröklési anyag is éppannyira különbözhet, mint bármely két testvérnél. Mivel azonban az ilyen kétpetéjű ikrek egy családnhoz tartoznak és egykorúak, rendszerint ugyanazon nevelés, iskola, osztály, tanárok és társak hatása, vagyis szinte teljesen *azonos környezethatás* mellett fejlődnek, főleg, ha egyneműek is. Az ilyen ikreknél mutakozó különbségek tehát döntően bizonyítják, hogy az eltérések oka nem a környezethatás, hanem csupán az átöröklési anyag különbsége lehet. Ezekkel szemben vannak olyan ikrek, kik egymáshoz teljesen hasonlóak, úgyhogy alig lehet őket megkülönböztetni. Az ilyen ikrek mindig egyneműek, rendszerint életfolyásuk is igen hasonló, legtöbbször ugyanolyan betegségeken mennek át és igen gyakran közel egymásután halnak meg. Ezek az *egypetéjű ikrek*, akik egyazon petéből jöttek létre oly módon, hogy a megtermékenyített pete a fejlődés kezdetén kettévált és két külön egyénné fejlődött. Az ilyeneknél tehát az átöröklési anyag teljesen egyenlő. Ha ilyen egypetéjű ikrek valami okból, pl. szüleik korai elhalása miatt két különböző rokon-családnhoz kerülve különböző környezethatásban növekednek fel, a közöttük mutakozó megegyezés az egyező átöröklési anyag uralkodó jelentőségét igazolja a különböző környezethatással szemben.

Az átörökléstani és a pszichológiai vizsgálatoknál gyakran szerepel a *korrelációs számítás* is. Korreláción két vagy több adottság együttes előfordulásának gyakoriságát értjük. A korreláció 0, ha az adottságok együttes előfordulásának gyakorisága csupán annyi, amennyi az esetek számát tekintve véletlen alapján is valószínű. Ha az adottságok együttes előfordulása gyakoribb, mint a véletlen alapján várható volna, akkor a korreláció *pozitív*. Ennek szélsőséges esete a teljes korreláció, amikor az adottságok csak együttesen fordulnak elő. Ezt +1-gyel jelöljük. Ha a gyakoriság kisebb, mint a véletlen alapján várható volna, akkor a korreláció *negatív*. Ennek szélsőséges esete, ha a korreláció -1, vagyis amikor az adottságok együtt sohasem fordulnak elő, egymást teljesen kizárják. A korrelációhányados tehát e két szélső érték a +1 és a -1 között valamilyen törtszám. Ha a korreláció a 0-tól különbözik, ez arra mutat, hogy az együttes előfordulásnak vagy előnemfordulásának *valami oka* van és nem pusztán a véletlen alapul. Ez az ok annál inkább szerepel, minél nagyobb a korrelációhányados abszolút értéke. Ha például valamilyen lelki saját-

ság szempontjából a korrelációhányados a testvérek között nagyobb, mint az unokatestvérek között, ez arra mutat, hogy a testvérek átöröklési anyaga nagyobb mértékben egyezik, mint az unokatestvéreké. E megegyezést a korrelációs számítás különböző, itt közelebről nem ismertethető műveletek útján több tizedes „pontosságai” is ki szokta fejezni. Ez azonban csak látszólagos exaktság, ami a tájékoztatlan egyéneket könnyen tévedésbe ejtheti. A korrelációs számítás látszólagos exaktsága ellenére is mindig csak többé-kevésbé durva tájékoztatást nyújt és a korrelációhányados harmadik, negyedik, stb. tizedesének rendszerint már semmi értelme sincs.

Egyébként *a test és a lélek szoros kapcsolatából* – amit később részletesen tárgyalunk – deduktíve is várható, hogy a lelki átöröklésnél hasonló törvényszerűségek mutatkoznak, mint amilyeneket a testi átöröklésnél találtunk. És a lelki hajlamok átöröklésének közvetlen, induktív vizsgálata valóban azt mutatja, hogy e deduktív következtetés helytálló.

Mivel valamilyen lelki diszpozíció kétségtelen megállapítása legtöbb esetben nehézségekbe ütközik, azért a lelki átöröklést aránylag könnyebb vizsgálnunk a *lelki abnormitásoknál*, ahol az örökölt hajlam szembetűnő. Ilyen lelki abnormitások negatív irányban az egyes *lelki betegségek*, értelmi vagy erkölcsi defektusok, pozitív irányban pedig a *rendkívüli tehetségek*, lángelmék. Ezek rendszerint közismertek és több generáción át gyakran objektív adatokkal orvosi, vagy hatósági iratokkal, illetve rendkívüli alkotásokkal is igazolhatók. Az *átlagos tehetségek* átöröklési összefüggéseinek vizsgálata már természetesen több nehézségbe ütközik, de megfelelő módszerekkel itt is érhetünk el eredményeket.

## 2. A LELKI DEGENERÁLTSÁG ÁTÖRÖKLÉSE

A lelki átöröklés törvényszerűségei gyakorlati okokból különösen a *pszichiátriát* érdeklik. Ezért főleg az egyes elmebetegségek átöröklési menetére nézve találkozunk széleskörű vizsgálódásokkal, melyek sok tragikus adattal igazolják a lelki átöröklés nagy jelentőségét. Különösen egyes *dégénérait családok* történetének vizsgálata mutat számos megdöbbentően érdekes példát a beteges lelki hajlamok átöröklésére. Az ilyen szerencsétlen családfákban a dégenérait hajlamok annál könnyebben fennmaradnak, mert a nagyobb fokban dégenérait egyénnel legtöbbször szintén csak



hasonlóképpen degeneráltak kelnek egybe. Ennek következtében a káros átöröklési anyag nem eshet ki, sőt inkább felhalmozódik és így az utódok néhány generáción át szinte egy alsóbbrendű emberfajtvá tenyésztődnek ki, hacsak rövidesen ki nem hal a család. Azonkívül az ilyen dégenérait családokban a kedvezőtlen környezet hatás is elősegíti a dégenérait hajlamok megnyilvánulását.

Ilyen szomorúan nevezetes dégenérait család a „*Juke*” (álnév) nemzetség, melyet Dugdale<sup>1</sup>, majd Estabrook<sup>2</sup> vizsgáltak. E nemzetség közös őse egy Ada Juke nevű, a XVII. században élt csavargónő, akitől 1915-ig 2820 leszármazottat mutattak ki. Ezek legtöbbje valamilyen vonatkozásban erősen dégenérait. Igen sok bűnöző, betörő, gyilkos akad köztük, a női leszármazottaknak több mint fele prostituált. 1915-ben Estabrook még 1258 Juke-Ieszármazottat talált, kik közül 118 volt gonosztevő, 464 prostituált, 170 koldus, 129 szegényházban eltartott és 181 iszákos. Számítása szerint a Juke-leszármazottak az államnak 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millió dollár kiadást okoztak.

Hasonlóan szomorú hírnévre tett szert a „*Kallikak*”-család, mellyel Goddard foglalkozott.<sup>3</sup> E nemzetség ősatya egy jó családból származó fiatalember volt, aki katonai szolgálata idején egy korcsmában elcsábított egy gyengeelméjű leányt, akit azután magára hagyott. E viszonyból egy gyengeelméjű fiú született, aki egy normális leánnyal házasodva anyja szerencsétlen örökségét terjesztette tovább és egy sereg dégenérait utódot hozott a világra. 10 gyermeke közül 2 korán elhalt, egy mindjárt a születéskor, 5 gyengeelméjű volt és csak 2 mutatkozott normálisnak. Hasonlóan szomorú képet mutattak unokái is. Pl. a legidősebb fiú egy gyengeelméjű lánnyal házasodott, ki 15 gyermeket hozott a világra. Ezek csaknem valamennyien gyengeelméjűek voltak és saját maguk, valamint nagyszámú utódaik is a legnagyobb szociális és erkölcsi nyomorban éltek. E nemzetségben 40 olyan házasságból, ahol mindkét szülő gyengeelméjű volt, 220 gyengeelméjű és csak 2 normális utód származott. Azokból a házasságokból pedig, ahol csak az egyik szülő volt gyengeelméjű, az utódoknak kb. fele szintén gyengeelméjű volt.

<sup>1</sup> Dugdale: *The Jukes*. New York 1884.

<sup>2</sup> Estabrook: *The Jukes in 1915*. Washington 1916.

<sup>3</sup> Goddard: *Die Familie Kallikak*. Übersetzt v. Wilker. Langensalza

Épily megdöbbenően nyilatkozik meg a lelki átöröklés jelentősége a Jörgertől vizsgált „Zero” és „Markus”-családokban és több más tudományosan vizsgált családfában.

Igaz ugyan, hogy az ilyen családok utódait nemcsak az örökölt hajlam, hanem a környezethatás is az alsóbbrendű élet, az erkölcstelenség, a bűnözés felé tereli. De nem lehet mindent e kedvezőtlen külső hatások rovására írni. Hiszen e családokból sok gyermek normális emberek gondozásában vagy intézetben nevelkedett. Az ilyen kísérletek azonban átlag  $\frac{3}{4}$  részben sikertelenséggel végződtek, sőt a Zero-család gyermekeinél számos kísérlet dacára sem mutatkozott tartós javulás.

Hasonló bizonyítékait nyújtják a lelki átöröklés jelentőségének a *kisegítő iskolákban* az értelmi fogyatékosokon végzett vizsgálatok is. *Reither* és *Osthoff*<sup>1</sup> igen tanulságos adatokat közölnek a rostocki kisegítő iskolából. Ezek szerint az iskola 250 tanulójának 24 % -a gyengeelméjű apától, 32 % -a gyengeelméjű anyától származik, 11.6 % -nak pedig mindkét szülője gyengeelméjű. Azon gyermekek közül, kiknek egyik szülője gyengeelméjű, 73.6 % -ban van egy vagy több gyengeelméjű testvére. Akiknek pedig mindkét szülője gyengeelméjű, valamennyinek van gyengeelméjű testvére is. Ez utóbbi családokban az összes gyermekek 90.7 % -a gyengeelméjű és csak 9.3 % -a normális. De még a normális szülőktől származó gyengeelméjű gyermekek 64 %-ának is van gyengeelméjű testvére, ami recesszív átörököléssel magyarázható.

*Curtius a gyengeelméjű ikrek* családtagjait vizsgálva, ezeknek több mint felénél az elmeegyeség vagy elmebetegség feltűnő halmozódását találta. O. v. *Verschuer*, ki a gyengeelméjű ikreket a Binet-Simon módszer (1. alább) Termann-féle átdolgozásával vizsgálta, úgy találta, hogy az egypetéjű ikreknél az intelligenciahányadosok sokkal közelebb állanak egymáshoz, mint a kétpetejű ikreknél.<sup>2</sup>

Karl *Bühler*<sup>3</sup> 100 *börtönviselt egyén* családfájának tanulmányozásából arra a megállapításra jutott, hogy ha mindkét szülő

<sup>1</sup> Reiter u. Osthoff: Die Bedeutung endogener u. exogener Faktoren bei Kindern der Hilfsschule. Z. f. Hygiene, 1921.

<sup>2</sup> O. v. Verschuer: Intellektuelle Entwicklung und Vererbung (Just Vererbung und Erziehung c. összefoglaló munkában). Springer, Berlin 1930. 186. 1.

<sup>3</sup> Bühler: Abriss der geistigen Entwicklung des Kindes. 3. kiad. Quelle & Meyer, Leipzig 1928. 27. k. 1.

büntetett előéletű volt, a büntetőjogilag felelős korban lévő fiúk 93.5 % -a szintén volt büntetve. Ha pedig csak az egyik szülő volt börtönviselt, a másik pedig terhelt, akkor a fiúk 50.3% -a volt büntetve.

Lange<sup>1</sup> a *bűnöző ikreken* végezett alapos vizsgálódásokat. E vizsgálatoknál 13 bűnöző egypetjű iker közül 10-nek az ikerpárja is volt büntetve és csupán háromé nem. Ellenben 17 büntetett két-petjű ikernél csak 2-nek volt az ikerpárja is büntetve, 15-nél nem. Az is érdekes, hogy az egypetjű ikreknél legtöbbször nemcsak a bűnözés neme volt egyforma, hanem rendszerint ugyanazon életkorban történt és a bíróság előtt, valamint a börtönben való magatartásuk is feltűnően hasonló volt.

A fentiekhez hasonló megdöbbentően érdekes esetek bőven találhatóak az átörökléstani szakkönyvekben és folyóiratokban. A teljesen objektív tudományosság szempontjából azonban az ilyen szenzációs esetekhez szükséges még valamit megjegyeznünk, amit legtöbbször komoly szakkönyvek is elmulasztanak. Nagy tévedés volna ugyanis az ilyen *szenzációs* eseteket általánosítanunk, azokat a lelki átöröklés *általános* jellemzőjének tekintenünk. Sőt minél „szenzációsabb” valamely eset, annál kevésbé általánosítható és annál inkább tekinthetjük azt a véletlenből származó kivételnek. Az átöröklés menete ugyanis, mint láttuk, adott határokon belül a véletlen, bizonyos gének véletlen összetalálkozásán múlik. A véletlen játéknál pedig éppen a legérdekesebb esetek ritka kivételek, amik rendkívüliségük miatt hatnak meglepően. De, miként a kártyajátéknál csak ritka szerencsés véletlennek tekinthetjük, hogy valaki következetesen megkapja az összes nagy honöröket, épúgy csak rendkívüli tragikus véletlennek keli tulajdonítanunk, hogy valamely családfában generációról generációra a legkedvezőtlenebb átöröklési anyagok csoportosulnak csaknem minden utódban. Természetesen az ilyen eseteket nagy előszeretettel emelik ki és sokszor bizonyos tendencia nyilvánul meg már az adatok gyűjtésénél is. Amellett rendszerint figyelmen kívül hagyják azokat az eseteket, amikor az átöröklés menete egyenest meglepően szerencsés fordulatot vett, holott ennek valószínűsége és így bizonyára az ilyen esetek száma is éppen nem kisebb, mint a tragikus eseteké. Tehát éppen a meglepően érdekes eseteket kell nagy óvatossággal

<sup>1</sup>Johannes Lange: Verbrechen als Schicksal. G. Thieme, Leipzig 1929.

értékelnünk, annál inkább, minél „szenzációsabb” az eset. Téves az a felfogás is, hogy az ilyen népes dégénérait családfák egyetlen ős dégénérait átöröklési anyagát hordozzák. E szerencsétlen családok, az „alsó tízezrek” épügy egymás között szoktak házasodni, mint a felső tízezrek. Így azután az egyes családok szerencsétlen átöröklési anyaga sok dégénérait elődre vezethető vissza.

Sokkal hübb képét adják a lelki betegségek átöröklési törvényszerűségeinek azok a szürke számhalmazok, amelyeket egyes pszichiáterek hangyaszorgalma gyűjtött össze és amelyek azt mutatják, hogy a lelki abnormitások öröklődése bizonyos megközelítéssel szintén a *Mendel-féle* szabályok szerint történik. Számos betegségnek *domináns* vagy *recesszív* voltát és egyéb átöröklési sajátságait is sikerült eléggé megbízhatóan kimutatni.

### 3. A KIVÁLÓ TEHETSÉGEK ÁTÖRÖKLÉSE

A lelki diszpozíciók másik szélsőségének, a kiváló tehetségeknek átöröklését is könnyebben tanulmányozhatjuk azáltal, hogy ezek is ritka, feltűnő voltak miatt jobban magukra vonják a figyelmet és maradandóbb emléket hagynak maguk után. A kiváló egyének életét, származását, családfáját mindenkor előszeretettel tanulmányozták és ezzel sok értékes adatot őriztek meg a későbbi átörökléstani vizsgálatok számára is.

Viszont megnehezíti a nagy tehetségek átöröklésének tanulmányozását az a körülmény, hogy a *női ágon* nyert értékes átöröklési anyagot legtöbbször nehéz megállapítani. Ugyanis a nők szociális helyzete, főleg régebben, ritkán tette lehetővé, hogy tehetségeik nagyobb nyilvánosság előtt ismertekké váljanak. Már pedig az átöröklés tanulmányozásánál a női ágról átöröklődő tehetség is egyenrangú tényezőként szerepel. Azt is nehéz megállapítanunk, hogy a kiváló férfiak milyen gyakran választanak hasonlóan kiváló nőket házastársul. Gyakori megfigyelés, hogy egyes nagytehetségű férfiakat egészen szürke, sőt egyenest alacsony szellemű nők hódítanak meg. Hiszen a kiváló férfiakat is nagyon sokszor csak a nő külső kellemes vonásai vonzzák, amelyek nem mindig állanak arányban a szellemi kiválóságokkal. Mégis, bár nehezen bizonyítható, valószínűnek látszik, hogy alacsony tehetségű nőkkel ritkábban kelnek egybe kiváló férfiak, mint a közepes vagy éppen gyenge tehetségűek. Hiszen egyformán vonzó külső mellett a tehetség a nőnek

minden bizonnyal csak előnyére válik és az ilyen nők könnyebben tudnak házastársul nyerni hasonlóképpen tehetséges férfit. Ugyanígy egy tehetséges ifjú is könnyebben nőszülhet be „jobb családba”, ahol nemcsak a társadalmi vagy anyagi színvonal, hanem az öröklődő tehetség is magasabb fokon szokott állani.

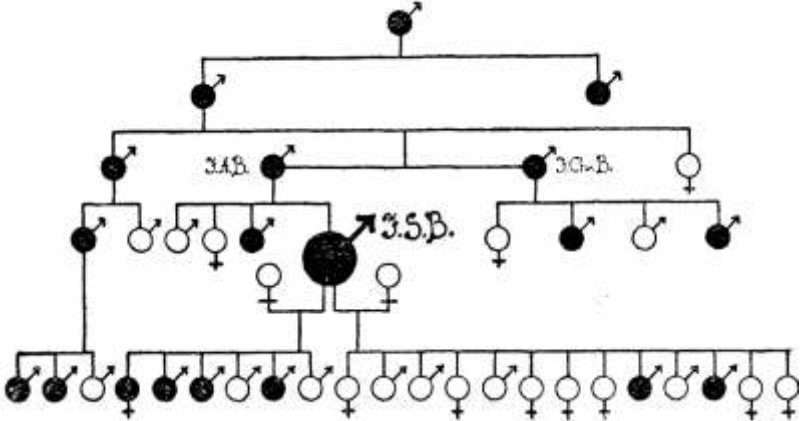
Figyelembe kell vennünk továbbá, hogy a tehetség megnyilvánulásánál nagy szerepe van a *környezethatásnak* is. Bizonyos mértékig kedvező környezethatás nélkül a legnagyobb tehetség is alig, vagy egyáltalán nem nyilvánulhat meg. Egyes tehetségek megnyilvánulásához egyenest döntő fontosságú a kedvező anyagi vagy társadalmi helyzet, avagy a politikai viszonyok szerencsés alakulása (pl. hadvezéri vagy diplomáciai tehetségénél). Viszont el kell ismerünk, hogy a kedvező örökölt hajlam gyakran együtt jár a kedvező környezethatással is. A tehetséges szülőktől legtöbbször nemcsak kedvező hajlamokat, hanem egyúttal kedvező környezethatást is nyer a gyermek. És éppen a szülői ház nyújtja a legfontosabb, legmaradandóbb környezethatást. Nyilvánvaló azonban, hogy minél kedvezőtlenebb környezethatás mellett nyilvánul meg valamely tehetség, annál nagyobbak kell tartanunk az örökölt tehetséget. Viszont sokszor aránylag csekély tehetség csupán a rendkívül kedvező környezethatásnak köszönheti megnyilvánulását, érvényesülését.

Mivel a tehetség megnyilvánulása sokféle belső és külső tényezőtől függ, nem mindig állapítható meg a tehetség foka teljes határozottsággal (1. alább). Még leghatározottabban a *zenei* és *matematikai* tehetségek jelentkeznek, melyek valószínűleg kevés számú öröklési tényezőkön alapulnak és ezért átöröklési menetük és megnyilvánulásuk is egyszerűbb, jellegzetesebb. Ezek a tehetségek jelentkeznek *legkorábban* is.

A zenei tehetség öröklődésénél egyébként eléggé elterjedt megfigyelés, hogy a zenei érzékkel megáldott szülőknek gyermekei is nagyobbbrészt ilyenek, míg az amuzikális szülők gyermekei szintén amuzikálisak. A zenei tehetség felhalmozódását elősegíti az is, hogy a kiváló zenészek ritkán lépnek házasságra amuzikális egyénekkel.

Legérdekesebb példája a *zenei tehetség* öröklődésének a *Bach* család, ahol egymás után következő öt generáción mutathatunk ki rendkívüli zenei tehetségeket. Az alábbi ábrán a fekete körök a kiváló zenei tehetségű egyéneket jelzik. A fehér körökkel jelzett

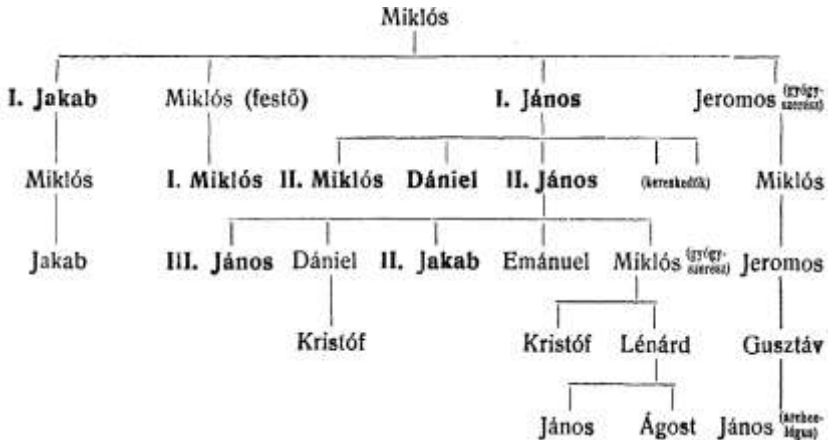
egyének se mind amuzikalisak, csupán nem tudunk náluk különös zenei tehetségről. (A ♂ a férfiakat, a ♀ a nőket jelzi.) A középen levő nagy fekete kör Johann Sebastian Bach, a család leghíresebb tagja és az egész világ zeneművészetének egyik legkiválóbb alakja. 19 gyermeke közül egy sem volt amuzikális. (Atyja, Johann Ambrosius és nagybátyja, Johann Christoph egyetűjű ikrek voltak.)



7. ábra. A Bach család (Lenz után).

Mozart családjában három generáción át találunk kiváló zeneművészeket. Ugyanígy *Beethovennél* is.

A *matematikai tehetség* terén különösen a *Bernoulli* család dicsekedhet sok kiváló matematikussal.



8. ábra. A Bernoulli család Mőbius szerint.  
(A kiváló matematikusok neveit vastagabb betű jelzi.)

Az első, ki e családból feltűnt matematikai tehetségével, Jakab. Atyja eredetileg papi pályára szánta, de ő atyja akarata ellenére is a matematikai tanulmányokra adta magát és a legkiválóbb matematikusok sorába került. A családból három egymás után következő generáció nyolc rendkívül tehetséges matematikust tud felmutatni. Többen közülök eredetileg más pályára készültek, végül mégis matematikusokká lettek. Nagyoobrrészt veszekedős, barátságatlan természetűek voltak és nagyon féltékenyek egymás sikereire. A családban sok más tehetség is mutatkozik.

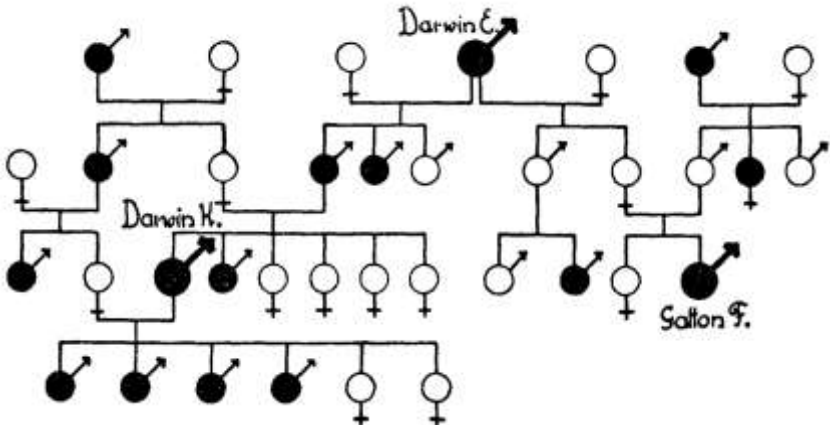
A *Herschel* családban is több tagnál kimutatható az öröklődő matematikai, valamint zenei tehetség. Hasonlót találunk sok más matematikus családban is.<sup>1</sup> A kiváló matematikusok közül megemlíthetjük még a magyar matematikai tudomány két büszkeségét, *Bolyai Farkast* és ennek fiát *Jánost*. Ez utóbbinak anyja elmebeteg volt, tőle örökölte szeszélyes, veszekedő természetét. Atyjával is állandóan hadilábon élt.

A többi tehetségek – úgy látszik – sokkal többféle hajlam szerencsés összetételéből alakulnak ki, illetve nagyobb szerepe van bennük az egyirányú szaktehetség mellett az általános intelligenciának. A jogtudományi, filozófiai, vagy történettudományi tehetség nyilván sokkal bonyolultabb, sokkal több összetevő eredője, mint az előbb említett zenei, vagy matematikai tehetség. Ezért az ilyen tehetségek megszakítás nélküli öröklődése is kevésbé mutatkozik, hanem az egyes tehetséges családok tagjai gyakran igen különböző területeken ragyogtatják kiváló szellemi örökségüket.

A tehetséges családok közül egyik legnevezetesebb a *Darwin* család, amelyben igen nagy számmal mutatkoznak kiváló, főleg természettudományi tehetségek. A család első kiemelkedő tagja *D. Erasmus*, nemcsak kiváló természettudós, hanem költő és filozófus is. Ő maga is már tehetséges és művelt családból származott. Egyik fia, *Károly* az orvosi tudományokban mutatott rendkívüli tehetséget, de korán elhunyt. Másik fia, *Róbert* nagyhírű orvos és egyéb irányban is kiváló tehetség. Unokája *Károly Róbert*, kit a róla elnevezett darwinizmus tett világhírűvé. Ennek unokatestvére *Francis Galton*, kiváló természettudós, az eugenika megalapítója.

<sup>1</sup> V. ö. P. J. Möbius: Ueber die Anlage zur Mathematik. J. A. Barth, Leipzig 1907. 2. kiad.

Ezekon kívül még számos kiváló tehetséggel dicsekedhet e család, mint az alábbi ábra mutatja:



9. ábra. A Darwin család (Lenz után).

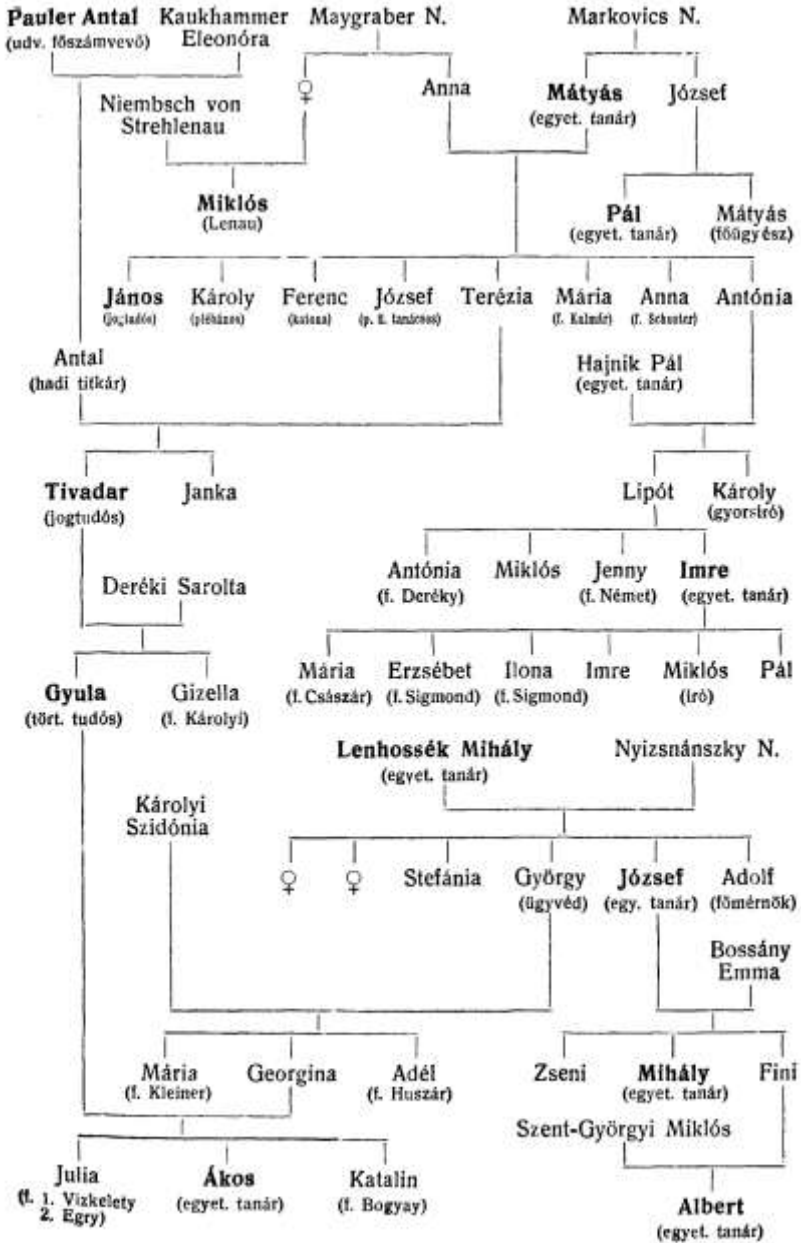
Hasonlóan sok szellemi kiválóságot találunk néhány generáción belül a nemrég elhunyt *Pauler Ákos* családfájában is, akiben a *Pauler*, *Markovics* és *Lenhossék* tudósdinasztiák átöröklési anyaga található<sup>1</sup> (1. a mellékelt családfát).

Az első kiváló ős, akiről biztos adataink vannak, *Pauler Antal* (1759-1846). Atyja valószínűleg kocsmáros, a „Fehér hattyúhoz” címzett fogadó tulajdonosa volt Pozsonyban. Antal tisztviselői pályára lépett és a m. kir. udvari kamara főszámvéveje lett. Érdemei elismeréséül 1817-ben nemességet kapott és királyi tanácsossá nevezték ki. Egyébként fiatal korában vígkedélyű, mulató ember volt, akit emiatt a szemináriumból ki is tettek. Atyjától örökölt vagyonát elverte, de utóbb ő maga szép tőkét gyűjtött. Nagy & szabadkőműves volt, de később kilépett közülök. Ügylátszik, általában nem volt egyöntetű, harmonikus jellem.

Fia, Antal (1785-1847) es. kir. táborigazgató (intendáns), Zárában a dalmátországi főhadai Kormánybizottság elnöke és irodagazgatója. Bonviván ember, aki ama rövid egy év alatt, mellyel atyja halálát túlélte, majdnem egész örökségét elköltötte. Nem közepes tehetségű azonban jellemzi, hogy pusztán kedvtelésből megírta a budavári helyi templom történetét (kézirata jelenleg Badacsonyan van).

<sup>1</sup> Az alábbi adatok egy részét *Pauler Ákos* családjának történetére vonatkozó feljegyzéseiből vettem, amiket nővérem, *Bogyai Lajosné*, sz. *Pauler Kavalin* volt szíves rendelkezésemre bocsátani. Ezért itt is köszönetemet fejezem ki. Ugyancsak köszönettel tartozom néhány értékes adatért *Lenhossék Mihály* egyetemi tanár úrnak és *Rédly Pálné* sz. Császár Margit öngyáságának.





10. ábra. A Pauler—Markovics—Lenhossék család.

Az előbbinek fia, *Tivadar* (1816-1886) a magyar jogtudomány új korszakának egyik megalapítója, királyi tanácsos, a Magy. Tud. Akadémia másodelnöke. Igen jelentős része volt a büntető törvénykönyv és a polgári törvénykönyv megalkotásában. 30 évig tanított egyetemi katedrán. Br. Eötvös József halála után másfél évig kultuszminister, majd igazságügyminister volt. Irodalmi munkái az ország határain kívül is elismerést nyertek. Szerény bölcse volt, a külső pompát, szertartást nem kedvelte. Csak temetése volt szokatlanul fényes, amelyet egyszerű lakásán rendezett a közkegyelet. Temetésén még a király is megjelent, ami Magyarországon az első ilyen eset volt.

Fia, *Gyula* (1841-1903) történettudós, az országos levéltár szervezetének és ügykörének megeremtője, a Magyar Tud. Akadémia osztályelnöke. A magyar nemzet története az Árpádok korában (1893) c. munkáját az Akadémia a Péczely-díjjal, majd nagyjutalmával tüntette ki. Ennek fia volt Pauler Ákos.

Pauler Ákos egyik úkajja apai ágon *Markovics Mátyás* (1751-1832) kir. tanácsos, kiváló jogtudós, a budai egyetem tanára, nyolcszor dékánja, kétszer rektora volt. 1791-ben magyar nemességet nyert. Felesége, *Mayrgraber Anna* nővére volt *Nikolaus Niembsch von Strehlenau* (költői néven *Lenau*) magyar születésű kiváló német költő anyjának. *Markovics Mátyás* egyik fia, *János* (1785-1834) szintén kiváló jogtudós, táblabíró, királyi tanácsos. *Adumbratio Historiæ Juris Priv. Hung.* (1836) c. munkáját az ország összes tanintézetében tanítási vezérfonalul használták. Egyik nővére, *Terézia* volt Pauler Antal hadititkár felesége. Egyik unokatestvérük, *Markovics Pál* (1758-1832) egyetemi jogtanár, kir. tanácsos. Ugyancsak *Markovics* leszármazott *Hajnik Imre* (1840-1902) kiváló jogtudós, egyetemi tanár is.

Pauler Ákos egyik dédapja anyai ágon *Lenhossék Mihály* (1773-1840) kiváló orvos és biológus. Korán árvaságra jutva, kénytelen volt saját magát fenntartani. Nagy tehetsége miatt azonban megértő támogatást nyert tanulmányaihoz, így lett esztergommegyei orvos, később a budai, majd a bécsi egyetemen az élettan tanára. 1808-ban nemességet kap. Több külföldi akadémia tagjai közé választja. Munkája a külföldi katolikus egyetemeken hivatalos tankönyv volt. Egyik fia, *György*, Pauler Ákos anyai nagyapja. Másik fia, *József* (1818-1888) kir. tanácsos, az anatómia egyet. tanára, számos külföldi tudományos társaság tagja és több külföldi rendjel tulajdonosa. Ennek fia, *Mihály* (1863-) udv. tanácsos, külföldön is nagy hírű anatómus, a budapesti egyetem tanára, több érdemrend tulajdonosa és számos bel- és külföldi tudományos társaság tagja. Ugyancsak *Lenhossék* utód *Szentgyörgyi Albert*, a szegedi egyetem jelenlegi nagynevű kémia-tanára is, kinek tudományos felfedezései külföldön is feltűnést keltek.

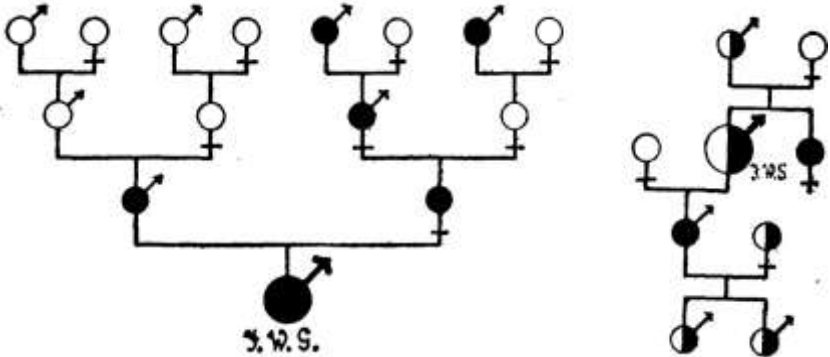
Ilyen tehetségek örököse volt *Pauler Ákos* (1876-1933), a magyar filozófia egyik vezéralakja és negyedszázadon át egyetemi tanára, a Magyar Tud. Akadémia osztályelnöke, kinek tudományos munkásságát a Magy. Tud. Akadémia nagyjutalmával tüntette ki. Élete valóban a tudós élet mintaképe. A nagy jogtudósok vére nyilvánul meg puritán jellemében, rigorózus erkölcsi felfogásában, nagy igazságérzetében, atyjának történettudós hajlamai nyilatkoznak meg széleskörű történeti tájékozottságában, a legapróbb részletekben

is elmélyedni tudása pedig a természettudósok szellemi örökségére vall. Egyes különcségre való hajlamát valószínűleg anyai ágról örökölte, amely rokonságában találkozunk néhány pszichopátiás egyénnel is. Benne kihalt a Paulerek tudós-dinasztiájának férfiága.

Az átöröklés szempontjából igen tanulságos a világ egyik legnagyobb lángelméjének, *Goethének* családfája, amit e szempontból már sokan vizsgáltak. Anyja határozottan tehetséges család leszármazottja. Nagy tehetségű, víg kedélyű, gazdag fantáziájú nő, aki Amália hercegnővel is gyakori intim levelezésben állott és levelei egész ünnepet jelentettek a weimari udvarban (Galton). Fia bizonyára tőle örökölte páratlan költői fantáziáját, rendkívüli intelligenciáját és mások hangulatainak intuitív megérzését. Anyai ágon Goethe ősei között több kiváló vezető egyéniséget találunk. Atyja is tehetséges, képzett jogászember, igazságszerető, pedáns, komoly férfi, akiben már bizonyos elmebetegséghez közeledő, pszichopátiás hajlamok is vannak. Különc, hideg, mogorva egyéniség, e tekintetben mintegy ellentéte feleségének. Idősebb korában arterioszklerotikus elmebántalmakban szenved. Goethe tőle örökölte tudomány-szomját, kimértséget, rendszeretét, de egyúttal kiegyensúlyozatlan lelkiületét, beteges hangulatait és képzelődéseit, lelkének pszichopátiás vonásait.

A nagy költő öt testvére közül három már egész kicsiny korában elhalt, egyik öccse, ki 6 évig élt, szellemileg dégenérait volt, egyetlen felnőtt nőtestvére, Kornélia, pedig bátyjához sok tekintetben hasonló, de súlyos pszichopata, az ellentétes hajlamok szerencsétlen keveréke. Önmagával és a világgal állandóan elégedetlen lélek, ki szerencsétlen természetével állandóan gyötörte önmagát és környezetét. Első szülése után súlyos elmebaj tört ki rajta és nyomorúságosan fejezte be életét 27 éves korában. A költő 5 gyermeke közül csak a Vulpius Krisztinától született és később törvényesített fia, Ágost maradt életben. Ez is szerencsétlen, heves természetű, beteges, iszákos, léhaságokra hajló egyén volt, ki atyjának inkább csak beteges hajlamait örökölte. Utolsó éveiben már határozott elmebetegség jelentkezik nála és 41 éves korában meghalt. Két fia nőtt fel. Az idősebbik, Walter Farkas kicsiny, csenevész testalkatú, csöndes, nyomott kedélyű egyén, ki a zenéhez mutatott valamelyes tehetséget, de semmi egyéb kiválóság nem mutatkozott benne. 67 éves korában halt meg tüdővészben. Az

ifjabb Goethe-unoka, Miksa Farkas bizonyos költői tehetséget is mutatott, de súlyos idegbeteg, zárkózott, állhatatlan természetű volt, ki végül betegen magányba vonulva 63 éves korában meghalt.<sup>1</sup> Velük kihalt a szellemi kiválóságokban és lelki betegségekben gazdag Goethe család.



11. ábra. A tehetség öröklődése a Goethe családban (Lenz után).

12. ábra. A pszichopátia öröklődése a Goethe családban (Lenz után).

A nagy költő örökölt hajlamait ebben a kedves költeményben írja le<sup>2</sup>:

Vom Vater hab' ich die Natur  
Des Lebens ernstes Führen  
Vom Mütterchen die Frohnatur  
Und Lust zu fabulieren.  
Sind nun die Elemente nicht  
Aus dem Komplex zu trennen,

Was ist denn an dem ganzen Wicht  
Original zu nennen.

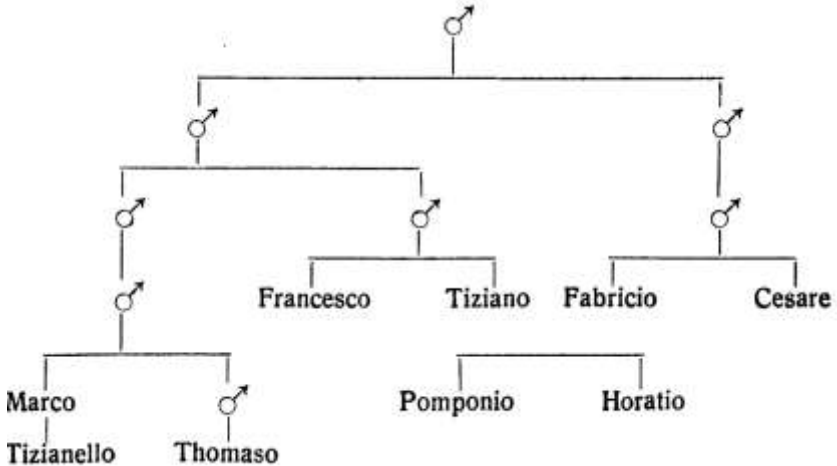
Urahn herr war der Schönsten hold  
Das spukt so hin und wieder:  
Urahn frau liebte Schmuck und Gold  
Das zuckt wohl durch die Glieder.

A festői tehetség öröklődésének legérdekesebb példája Tizianak (Tiziano Vecellio da Cadore), a velencei festészet legnagyobb, legünnepeltebb képviselőjének családfája. Tizian maga hosszú életén át (99 éves korában halt meg pestisben) a quattrocento és a cinquecento legragyogóbb mesterműveit alkotta, melyek hatása az utána következő legönállóbb festői lángelméknél is észrevehető. Testvére, Francesco, valamint két fia, Pomponio és Horatio szín-

<sup>1</sup> Zahme Xenien VI. 32.

<sup>2</sup> Kretschmer: Geniale Menschen. J. Springer, Berlin 1931. II. kiad. 123, kk. 1,

tén igen tehetséges festők. Kívülök még a Vecellio család számos tagja mutat kiváló festői tehetséget, kiknek neve az alábbi táblázaton látható. Érdekes, hogy a körökkel jelölt, tehát nem festő családtagok mind jogtudósok voltak (Galton).



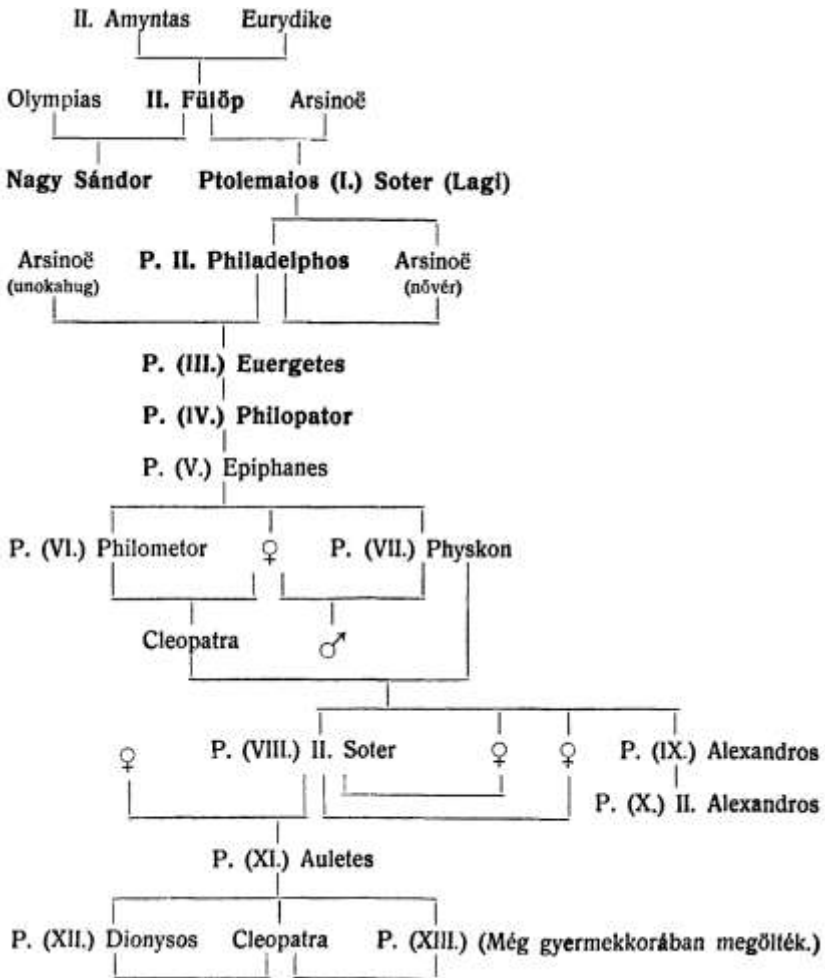
13. ábra. A Vecellio (Tizian) család festő tagjai (Galton után).

Átörökléstani szempontból rendkívül érdekes // *(Nagy) Fülöp* makedón király leszármazottainak (Nagy Sándor, Ptolemaiosok) családfája, ahol főleg a *hadvezéri és államférfiúi tehetség* öröklődését tanulmányozhatjuk. II. Fülöp mint hadvezér és diplomata egyaránt kiváló volt. Ő teremtette meg azt a hadsereget, harcmódot, mellyel egész Görögországot sakkban tartotta. Diplomáciai ügyességével a nehéz politikai viszonyok között is ügyesen tudott tájékozódni. De mohón élvezte az érzéki gyönyöröket is.

Fia, *Nagy Sándor*, minden idők legkiválóbb hadvezére, ki rövid idő alatt és aránylag csekély eszközökkel a legbámulatosabb hadvezéri sikereket érte el. Nagy volt mint államférfi is, aki baráttal és ellenséggel egyaránt nagyszerűen tudott bánni. A kultúra iránt is nagy érzéket mutatott és hódításai mentén iparkodott mindenütt a hellén-makedón kultúrát meghonosítani, illetve ezt a keleti kultúrával összekapcsolni. Fékezhetetlen szenvedélyét anyjától, Olympiastól örökölte, ki szenvedélyes lelkével állandó cselszövéseken

fáradozott. Családfáját pontos részletességgel nehéz összeállítani, mert az ő korában a családi kötelék nagyon laza volt. Sándornak négy felesége volt, de csak egyiktől, Roxanétól származott egy utószülött fia, kit 12 éves korában megöltek.

Nagy Sándor egyik féltestvére, II. Fülöp és Arsinoë fia, *Ptolemaios Soier* (Lagi) lett Nagy Sándor halála után Egyiptom első királya. Nemcsak mint hadvezér és politikus volt kiváló, hanem bámulatos kultúrérzékével hosszú századokra irányt szabott



14. ábra. Nagy Sándor és a Ptolemaiosok családfája.

birodalma szellemi műveltségének. Tizenkét utóda követte őt a trónon, kik mind a Ptolemaios nevet viselték és egymáshoz sok tekintetben hasonlóak voltak. Legtöbbjüknel megnyilvánul a kiváló politikai tehetség, a nagy kultúrérzék, de egyúttal a kéjenc hajlam is és a legraffináltabb érzéki élvezetekben merülnek el. A tehetség bennük nemzedékről nemzedékre hanyatlik. A II. Ptolemaios (P. Philadelphos) számos egyéb kiváló alkotása mellett gazdagította a híres alexandriai könyvtárat és állítólag elrendelte az ószövetségi Szentírás Septuaginta-fordítását.

A Ptolemaios dinasztia átöröklési szempontból azért is érdekes, mert a legszigorúbb *beltenyésztés* volt szokásban közöttük, akár csak díjazott tenyészállatainknál. Nemcsak unokatestvérek, hanem gyakran testvérek is házasodtak egymással. E közeli rokon házasságok azonban nagyjából terméketlenek maradtak. Az utódok többnyire más nőktől származtak (1. a fenti családfát). P. Philadelphos elvette unokahúgát, majd saját nővérét. P. Philopator szintén elvette saját nővérét. P. Philometor és P. Physkon, két fivér egymás után elvették ugyanazt a nővérüket. P. Soter II. pedig egymás után két nővérel kötött házasságot. P. Dionyos és P. (XIII.), szintén fivérek egymás után léptek házasságra nővérükkel, Cleopatrával, kéjencségéről a világirodalom egyik leghírhedtebb, de nagyesszű nőalakjával. Velük kihalt a hellenisztikus kor egyik leghíresebb dinasztíája.

A *technikai*, valamint a *gazdasági szervező tehetség* öröklődésére igen érdekes példák a *Krupp* és a *Siemens* család, ahol több generáción át követhetjük a nagy tehetségű és vállalkozó szellemű egyének sorozatát. A *testi erő és ügyesség* öröklődésére érdekes példát találunk egy, az olimpiai játékokról följegyzett kis történetben. Eszerint egy alkalommal egy asszony is merészkedett a játékokon megjelenni, holott ez nőknek halálbüntetés mellett tilos volt. Mégis megbocsátottak ennek az asszonynak, mert atyja, bátyja, fivérei és fia mindnyájan győztesek voltak.<sup>1</sup>

E jellegzetes példákon kívül még igen sok nagytehetségű családot említhetnénk meg, amelyeket főleg *Galton* gyűjtött össze nagy szorgalommal fentemlített munkájában. A *Scipiók* nemzetsé-

<sup>1</sup> Francis Galton: *Genie und Vererbung*. Übersetzt von O. Neurath u. A. Schapiere-Neurath. Verlag Klinkhardt, Leipzig 1910. 358. 1.

géből 8 igen kiváló egyént ismerünk. Róma nagy részben nekik köszönheti világhuralmát. *Boyle*, a kiváló természettudós 14 nagytehetségű közeli rokonnal dicsekedhet. *Gregorynak*, a tükrös teleszkóp feltalálójának közeli rokonai körében 15 kiváló egyént találunk.

A magyar tehetséges családok összegyűjtésével főleg *Leidenfrost* Gyula<sup>1</sup> foglalkozott. Könyvében sok érdekes adatot találunk főleg nagy történelmi családjaink, a Széchenyi, Zrínyi, Rákóczi, Tisza, Bethlen, Teleki, Andrássy, Károlyi, Zichy stb. családok kiváló tagjairól. Sok esetben – és főleg az előkelő családok körében – természetesen vitás lehet, hogy egyesek valóban egyéni kiválóságuknak köszönhetik-e azt a hírnevet, amelynek alapján őket az utókor a nagy emberek közé sorolja. Lehetséges, hogy többen közülök inkább a szerencsés családi és egyéb körülményeknek, a kedvező környezethatásnak köszönhetik hírnevüket. Kétségtelen, hogy a *homo novus*-oknak, az első kiváló ősöknek volt szükségük legtöbb 'egyéni kiválóságra a család hírnevének megteremtéséhez. De az is bizonyos, hogy olyan rendkívül kimagasló egyéneket, mint a Nagy Sándorok és Tizianok, Bachok és Benoullik, Goethék és Paulerek a legszerencsésebb körülmény, a legkedvezőbb környezethatás sem hozhat létre önmagában.

*Galton* mintegy 300 tehetséges családot vizsgált, melyekbe összesen közel 1000 kiváló tehetségű férfi, köztük 415 rendkívül kiváló tehetség tartozott. A kiválóság kritériumát Galton oly szorosra vette, hogy szerinte átlag 4000 ember között akad csak egy kiváló egyén. Rendkívül kiválóaknak pedig olyanokat vett, amilyenek milliók közül is csak néhányan akadnak, akiknek halála nyilvános gyászt jelent, akik mint történelmi személyek századokig fennmaradnak az utókor emlékezetében. Ezek összehasonlításával azt találta, hogy a kiváló férfiak közül nagyon sok közeli rokonságban van egymással. Más szóval a kiváló egyéneknek általában sokkal több *kiváló rokonuk* van, mint amennyi a fenti gyakoriság alapján várható volna és pedig annál nagyobb számban, minél közelebbi a rokonság. Az alábbi táblázat ezt az arányt százalékszerűen mutatja, vagyis azt jelzi, hogy 100 kiváló férfinak átlag hány kiváló rokona volt.

<sup>1</sup> Leidenfrost: Rabok vagyunk vagy szabadok?



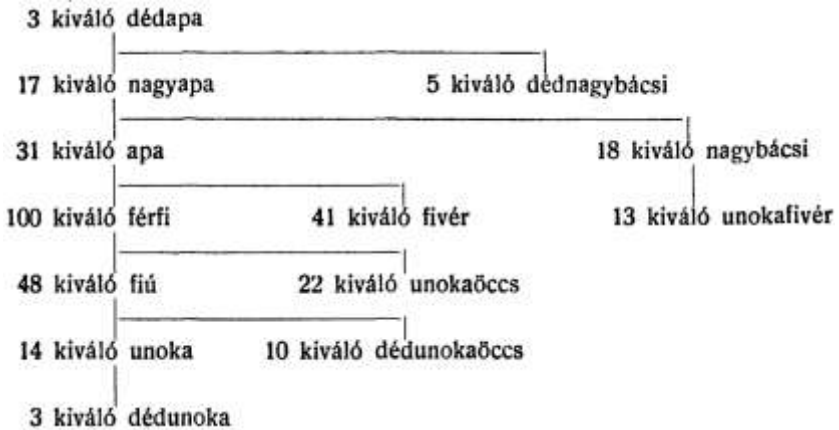
	Az egyes csoportok								Összesen
	Bírák	Politikusok	Hadvezérek	Írók	Matematikusok és természettudósok	Költők	Festők és zenészek	Teológusok	
A kiváló családok száma	85	39	27	33	43	20	28	25	300
A kiváló férfiak száma	262	130	89	119	148	57	97	75	977
A rokonsági fokozat	A rokonok száma százalékszerűen								Az össz. csoport. Atlaga. Százal.
Apa	26	33	47	48	26	20	32	28	31
Fivér	35	39	50	42	47	40	50	36	41
Fiú	36	49	31	51	60	45	89	40	48
Nagyapa	15	28	16	24	14	5	7	20	17
Nagybácsi	18	18	8	24	16	5	14	40	18
Unokaöccs	19	18	35	24	23	50	18	4	22
Unoka	19	10	12	9	14	5	18	16	14
Dédapa	2	8	8	3	0	0	0	4	3
Dédnagybácsi	4	5	8	6	5	5	7	4	5
Unokafivér	11	21	20	18	16	0	1	8	13
Dédunokaöccs	17	5	8	6	16	10	0	0	10
Dédunoka	6	0	0	3	7	0	0	0	3
Összes távolabbi rokonok	14	37	44	15	23	5	18	16	31

2. táblázat. A tehetséges egyének tehetséges rokonainak száma (Galton után),

Galton táblázata sok egyéb szempontból is tanulságos. Így feltűnő a kiváló hadvezérek kiváló fiainak aránylag csekély száma. Ez nyilván azzal magyarázható, hogy a hadvezéri hivatás nem alkalmas a házasságra és utódok nevelésére. Ezzel szemben meglepő a kiváló fiúk nagy száma a festők és zenészek csoportjában. Ez bizonyára abban leli magyarázatát, hogy az elismert művészek fiai is könnyebben jutnak hírnévhez és inkább választhatják hivatásukul az egyébként küzdelmes művészi életpályát.

Galton táblázatának utolsó oszlopát, mely azt jelzi, hogy 100

kiváló férfinek átlag hány kiváló rokona van, szemléltetően mutatja a következő ábra:



15. ábra. 100 kiváló férfi átlagos rokonsága (Galton után).

Mivel a fentiek szerint 4000 férfi közül átlag csak 1 kiváló akad, vagyis 100 férfi közül átlag csak 0,025 vehető kiválónak, a pusztán véletlen alapján 100 kiváló férfinek, 100 apja között is átlag csak 0,025 kiváló egyénre és 200 nagyapja között csak 0,05 kiváló férfira számíthatnánk, é. i. t. A kiváló egyének kiváló rokonainak száma azonban a valóságban összehasonlíthatatlanul több és pedig a rokonsági fokkal arányosan. Ez csupán a lelki átörökkeléssel magyarázható.

Tehát igenis vannak természetből *kiváltságos családok* és jogosult az öröklődő családi kiváltságok (nemesség, főúri rang) adományozása. Annál fonákabb azonban az a közfelfogás, mely az ilyen családi kiváltságot jelentő címet, rangot annál többre becsül, minél régiebb. Ennek éppen ellenkezője indokolt. Hiszen a kiváltságot szerző ős egyéni kiváltságai az utódokban generációról generációra csökkenő mértékben öröklődnek. Akinek utolsó kiváló őse 500 évvel ezelőtt élt, az már nem sok kiváltságot örökölhettett ettől az őstől.

Igen érdekes volna a *kiváló ikertestvérek* tehetségeinek tanulmányozása. Erre azonban érhetően csak rendkívül ritkán nyílik alkalom. Ilyen ritka véletlent találunk a Bach családban, ahol *Johann Ambrosius Bach* és *Johann Christoph Bach* egypetéjű ikrek,

és egyúttal kiváló zenészek voltak. Philipp Emanuel Bachnak, az előbbi unokájának feljegyzése szerint oly hasonlóak voltak egymáshoz, hogy még feleségeik sem tudták őket megkülönböztetni. Beszédjük, gondolkodásmódjuk teljesen egyforma volt. Zenéjüket sem lehetett megkülönböztetni, oly egyformán játszottak. Előadásukat teljesen egyformán gondolták el. Ha az egyik beteg lett, rendszerint a másik is megbetegedett. Életüket is közel egymás után fejezték be.<sup>1</sup>

Hasonló érdekes esetet vizsgált v. *Verschuer*.<sup>2</sup> Egy kiváló zenei tehetségű egypetjű ikerpár három évig tanult ugyanannál a mesternél. Azóta 15-20 éve egymástól különváltan működnek mint karmesterek. Nemrégén ugyanazt az operát tanították be mindegyikük a saját színpadán. A zenei és előadási felfogásuk azonban annyira egyforma volt, hogy a főszerepet játszó énekeseket minden előzetes próba nélkül kicserélhették. A vezénylest is átvehették egymás helyett anélkül, hogy a közönség vagy akár a zenekar bármely tagja észrevette volna.

Saját megfigyeléseim között is találtam egy tehetséges egypetjű ikerpárt. Külsőjük, beszédjük, taglejtésük, gondolkodásmódjuk a megtevésztésig egyenlő. Mindketten tanári pályára mentek rokon szaktárgyakkal. Az egyik egyetemi tanár lett, a másik gimnáziumi igazgató.

Mindezek azonban csak általánosságban mutatják a kiváló tehetségek átöröklési menetét. Nagy jelentősége lenne annak, ha sikerülne a különféle tehetségek öröklődésének szabályszerűségeit részletesebb pontossággal is megállapítanunk. Fontos volna annak a megállapítása, hogy pl. az egyes tehetségek hány és milyen összetevőből adódnak, melyik domináns, melyik recesszív, melyik öröklődik nemhez kötötten stb. A lelki betegségekre vonatkozólag e problémákat már számottevő eredményekkel tanulmányozták, a tehetségvizsgálatok azonban e téren még meglehetősen elmaradtak. De nehezebb is e vizsgálat a tehetségek terén, mert ezek megnyilvánulása inkább alkalmoszerű és sokkal nagyobb mértékben függ a környezethatástól, a különféle fejlesztő tényezőktől, mint az elmebetegség. Sokkal gyakrabban lehet valakiben meg

<sup>1</sup> V. ö. Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Erblchkeitslehre I. kötet 2. kiad. 374. 1.

<sup>2</sup> O. v. Verschuer: Intellektuelle Entwicklung und Vererbung (just; Vererbung und Erziehung c. kötetben). 191. k. 1.

nem nyilvánuló tehetség, mint meg nem nyilvánuló elmebetegség. Az elmebetegséghez sokszor elég egyetlen tényező degenerálódása, míg a kiváló tehetséghez számos tényező együttes kiválósága szükséges. A tehetségek átöröklésének vizsgálatát megnehezíti az is, hogy a férfi és a nő tehetsége csak különböző szociális helyzetüknek megfelelő téren nyilvánulhat meg. Tehát a férfihivatáshoz szükséges tehetségek épügy meglehetnek az anyában, mint a női hivatáshoz kiválóan alkalmas hajlamok az apában, de szociális helyzetük miatt nem nyilvánulhat meg náluk, legfeljebb megfelelő nemű utódaikon.

#### 4. A KÖZEPES TEHETSÉGEK ÁTÖRÖKLÉSE

Az előbbieknél sokkal nehezebb a közepes tehetségek átöröklésének vizsgálata. Ezek ugyanis kevésbé feltűnőek és megnyilvánulásuk sokszor inkább a környezethatásnak tulajdonítható. Közepes teljesítmény, közepes tehetség-megnyilvánulás épügy lehet átlagon aluli tehetség és az átlagnál kedvezőbb környezethatás eredménye, mint az átlagnál nagyobb tehetség, de kedvezőtlen környezethatás eredője is. Hogy vajjon ezek melyikével állunk szemben, avagy egyszerűen közepes tehetség és közepes környezethatás produktumáról van szó, azt már csak körülményesebb tudományos vizsgálat döntheti el. Ezt is legfeljebb a jelenben élő generációkon végezhetjük, az elhalt elődök közepes tehetségei vajmi nehezen állapíthatók meg. Ezért a családkutatás módszerével e téren nem sok eredményt érhetünk el.

Mégis van módszer, amellyel legalább megközelítő képet kaphatunk még az elhalt elődök közepes tehetségeiről is. Ez az *iskolai bizonyítványok* egybevetése. Az iskolai bizonyítvány sokféle tehetségtől és egyéb tényezőktől is függ ugyan és egy meghatározott esetben nem feltétlenül hű képe a tehetségnek. Mégis a tehetségesebbek általában gyakrabban kapnak jobb bizonyítványt, azért nagy számok esetén a jobb bizonyítványú egyének csoportja bizonyosan több tehetséges egyént is tartalmaz. Ha tehát az egyéneket bizonyítványaik szerint csoportosítjuk, kellően nagy szám esetén a csoportok átlagos tehetsége is megfelel bizonyítványuknak. Ezen a megfontoláson alapulnak *Peters* vizsgálatai.<sup>1</sup>

*Peters* a gyermekek, szülők és nagyszülők iskolai bizonyítványainak összehasonlítása alapján vizsgálta e bizonyítvány elnyei *Peters*: Vererbung geistiger Eigenschaften. 179. k. 1.

réséhez szükséges tehetségnek, az u. n. iskolai tehetségnek (Schul-fähigkeit) öröklődését. A szülők és a gyermekek bizonyítványa között az alábbi összefüggést találta:

A szülők bizonyítványa	A gyerm. bizonyítványa %/o-ban			Az esetek száma
	jó	közepes	rossz	
jó-jó	41·5	58·5	0	426
jó-közepes	25·3	73·4	1·3	1265
jó-rossz	32·1	61·5	6·4	78
közepes-közepes	14·7	82·0	3·3	1850
közepes-rossz	12·1	74·4	13·5	323
rossz-rossz	10·8	78·4	10·8	37

3. láblázat. Az iskolai tehetség öröklődése (Peters szerint).

A táblázatból láthatjuk, hogy jó és rossz bizonyítványú gyermekek származhatnak ugyan a legkülönbélebb bizonyítványú szülőktől, azonban a statisztikai átlag szerint a gyermekek bizonyítványa nagy többségben és meglehetősen szabályszerűséggel mindig abban az irányban toródik el a középestől, amely irányban a szülők bizonyítványa is eltért. Még nagyobb számú eset egybevetésénél a szabályszerűség bizonyára még pontosabban jelentkeznek. Tehát minél jobb a szülők bizonyítványa, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy gyermekeiké is jó lesz. Ez pedig az iskolai tehetség öröklődésére mutat. A fenti táblázatból azt is láthatjuk, hogy az iskolai tehetség öröklődésénél a szülők tehetsége nem nagyon keveredik, hanem eltérés esetén legtöbbször alternative, vagy az egyik, vagy a másik szülő tehetsége öröklődik. Ha pl. összehasonlítjuk a jó-rossz bizonyítványú és a közepes-közepes bizonyítványú szülők gyermekeinek a bizonyítványát, azt találjuk, hogy a kettő nem ugyanazt az átlagot mutatja, hanem az előbbi esetben több a jó és rossz bizonyítvány és kevesebb a közepes, mint az utóbbi esetben. Ez arra mutat, hogy a Mendel-féle haladási szabályok itt is érvényesek. Azt is megfigyelhetjük a táblázaton, hogy a gyermekek bizonyítványa nagy részben visszaüt a szülők bizonyítványától a közepes felé. A jó bizonyítványú, valamint a rossz bizonyítványú szülők gyermekeinek nagy részben közepes bizonyítványuk van. Ez azt mutatja, hogy az átöröklés folyamán a szélsőségek az átlag felé terelődnek.

Peters a nagyszülők bizonyítványát is összehasonlította az utódokéval.<sup>1</sup> E célból azokat a szülőpárokat, kiknek bizonyítványai egyformák, két csoportra osztotta. Egyik csoportba sorolta azokat, akiknél a nagyszülők átlagbizonyítványa jobb, a másik csoportba pedig azokat, akiknél a nagyszülők átlagbizonyítványa rosszabb. Így összehasonlítva a három generáció átlagbizonyítványát, azt találta, hogy az egyforma bizonyítvánnyal rendelkező szülőpárok közül azon szülők gyermekeinek lesz átlag jobb bizonyítványa, akiknél a nagyszülők bizonyítványa is jobb volt, mint ezt az alábbi táblázat mutatja:

A szülők osztályzata	A nagyszülők átl. osztályzata	A gyermekek átl. osztályzata
1—1	1·25	1·19
	1·94	1·71
2—2	2·00	1·97
	2·70	2·23
3—3	2·38	2·00
	3·50	2·70

4. táblázat. A nagyszülők, szülők és gyermekek osztályzata (Peters szerint).

E táblázat még meggyőzőbben mutatja az iskolai tehetség öröklődését, mert míg a szülők részéről nagy mértékben kell számolnunk a környezethatással is, a nagyszülők részéről számottevő környezethatásra már nem gondolhatunk.

Peters eredményei nagy mértékben megegyeznek az átörökléstan egyéb úton nyert megállapításaival. Ez pedig másrészt azt mutatja, hogy az iskolai bizonyítvány nem egészen megbízhatatlan az örökölt tehetség megítélése szempontjából, hanem ezt sok hibaforrása mellett is elég nagy valószínűséggel mutatja. *Lenz* a saját vizsgálatait Peters eredményeivel összevetve, úgy találja, hogy az iskolai eredmény legalább kilenc tized részben az átöröklési anyagtól függ.<sup>2</sup>

Bár Peters módszere igen egyszerűnek látszik, a gyakorlatban mégis sok nehézség szokott felmerülni a szülők bizonyítványainak beszerzése körül. Könnyebb azonban az eljárás, ha közvetlenül az iskola *anyakönyvi naplójából*

<sup>1</sup> Peters: Vererbung geistiger Eigenschaften. 117, k. 1.

<sup>2</sup> Baur-Fischer-Lenz; Menschliche Erblchkeitslehre. I. köt. 385. k. 1.

Szerezzük be az adatokat olyan helyen, ahol a lakosság nemzedékről-netzedékre ugyanabban az iskolában végzi tanulmányait, pl. egy állandó lakosságú kisebb községben. (Viszont az ilyen kisebb helységekben különböző zavaró körülmények miatt az osztályozás kevésbé megbízható szokott lenni.)

Ilyen módszerrel hasonlítottam össze Budajenő községben 78 elemi népiskolai tanulónak és szüleinek osztályzatait a következő eredménnyel:<sup>1</sup>

A szülők osztályzata	A gyerm. osztályzata %o-ban		
	jó	közepes	rossz
jó-jó	42·9	42·9	14·2
jó-közepes	16·6	41·7	41·7
jó-rossz	27·3	45·4	27·3
közepes-közepes	22·7	54·6	22·7
közepes-rossz	5·3	63·2	31·6
rossz-rossz	0	71·4	28·6

5. táblázat. Az iskolai tehetség öröklődése.

Itt is a gyermekek osztályzatának átlaga a szülők osztályzatához igazodik, bár nem teljes szabályszerűséggel. E szabálytalanság azonban egyrészt az esetek kis számával, másrészt falusi iskoláink osztályzatát zavaró többféle körülményekkel is magyarázható.

Aránylag könnyen vizsgálható még közepes fokon is a zenei tehetség, a muzikalitás öröklődése. Erre vonatkozólag Haecker és Ziehen végeztek széleskörű vizsgálatot kérdőív-módszer alapján. Ennek eredményét Peters<sup>2</sup> összeállítása szerint a következő táblázat tünteti fel:

S z ü l ő k	Gyermekek %o-a		
	nagyon muzikális	kissé muzikális	nem muzikális
Mindkettő nagyon muzikális	85·6	6·5	7·9
Egyik nagyon muzikális, másik nem muzikális	58·6	15·0	26·4
Egyik sem muzikális	25·4	15·9	58·7

6. táblázat. A zenei tehetség öröklődése (Haecker és Ziehen szerint).

A táblázat azt is mutatja, hogy a zenei tehetség kevésbé öröklődik keveredve (középalakban), hanem inkább *alternative*, tehát vagy a muzikális, vagy az amuzikális szülő után.

<sup>1</sup> Az adatok szíves közléséért Tölgyes Kálmán tanító úrnak tartozom köszönettel.

<sup>2</sup> I. m. 188 l.

Döntő bizonyítékai a lelki átöröklésnek az *ikreken* végzett vizsgálatok eredményei. Ikrek pszichológiai vizsgálatával először Galton foglalkozott, de csupán harmadik személytől, szülőktől, tanítóktól, lelkészekről nyert értesülés alapján. Vizsgálatainál azt találta, hogy egynemű ikrek között is nagy számban akadtak olyanok, kiknek lelki hajlamai semmiféle környezethatással ki nem egyenlíthető különbségeket mutattak. Ezek nyilván kétpetéjű ikrek voltak. Viszont nagy számban talált oly ikreket, kik egész életükön át rendkívül hasonlítottak egymáshoz. Ezek egypetéjű ikrek voltak. Thorndike már a kísérleti pszichológia módszereit alkalmazta az ikrek vizsgálatánál. Azonban még ő sem választotta szét az egypetéjű és a kétpetéjű ikreket. Újabban főleg Merriman, Lauterbach, Wingfield és v. Verschuer foglalkoztak behatóan ikrek vizsgálatával. Ez utóbbi már gondosan szétválasztja vizsgálatainál az egy- és a kétpetéjű ikreket. Így a vizsgálathoz teljesen „tisztá” anyagot kap, amennyiben mind az egy-, mind a kétpetéjű ikreknél a környezethatás teljesen megegyezik és ezért minden különbség csupán az egyenlő, illetve különböző átöröklési anyagra vezethető vissza. Verschuer a Binet-Simon módszer Terman-féle átdolgozásával vizsgálta az ikrek intelligenciáját és úgy találta, hogy az egypetéjű ikerpárok intelligenciahányadosa sokkal nagyobb megegyezést mutat, mint a kétpetéjűeké, aminek a magyarázata csupán az átöröklési anyag nagyobb megegyezése az egypetéjű ikreknél.<sup>1</sup> Ez a vizsgálati eredmény azonban csak az intelligencia fokára, mennyiségére vonatkozik. Érdekes volna a minőségi különbségeket is behatóbb vizsgálat alá venni a normalitás körén belül. Ilyen irányban próbálkozott is Verschuer<sup>2</sup> a Rorschach-féle formamagyarázati módszerrel (Formdeutungsversuch), Kroh pedig színek és formák felfogásának módszerével. E próbálkozások azonban még csak kezdetét jelentik e vizsgálati terület átkutatásának, ahol a módszer igen nehéz problémák elé állítja a kutatót.

Nagyon értékes volna olyan egypetéjű ikrek pszichológiai különbségének vizsgálata, akik igen különböző környezetben nőttek fel. Ezek ugyanis azt mutatnák, hogy egyenlő átöröklési anyag mellett milyen hafása van a különböző környezetnek. Ilyen esetek

<sup>1</sup> O. v. Verschuer: Intellektuelle Entwicklung und Vererbung. 194. kk. 1.

<sup>2</sup> U. o. 199. kk. 1.



azonban rendkívül ritkák. Egyet az amerikai Müller említ, amikor egyetjű ikernővérek 14 hónapos koruk óta egészen más klimatikus és szociális környezetben nőttek fel. Az egyik rendes iskoláztatásban részesült és férjhez ment. A másik csak 4 évig járt iskolába, azután megfelelő foglalkozást talált. Mindamellett 30 éves korukban testileg rendkívül hasonlítottak egymáshoz. Szellemi tulajdonságaikat gondos tesztvizsgálatok alapján úgy találták, hogy egyes szellemi képességeik (számolás, ítélőképesség, kombinálóképesség) szintén feltűnően megegyeznek. A jellemre (akarat, vonzódás, idegenkedés, undor, félelem, gyanakvás) vonatkozó tesztvizsgálatok azonban már lényeges különbségeket mutattak. Egy másik esetet Newman közöl. Az általa vizsgált ikernővérek 18 hónapos korukban választottak el egymástól. Azután 17 évig az egyik Kanadában élt kedvező társadalmi körülmények között, mint nevelőszüleinek egyetlen gyermeke. A másik Angliában nevelkedett négy másik gyermekkel együtt egyszerű körülmények között. Iskoláztatásuk kb. egyforma volt. 19 éves korukban testileg rendkívül hasonlítottak egymáshoz. A különböző tesztekkel végzett intelligencia vizsgálatoknál azonban a kanadai nővér jelentékeny fölényt mutatott. Temperamentumuk vizsgálatánál viszont nagy mértékben egyformáknak mutatkoztak. E két esetből még nem igen lehet következtetni, annál kevésbé, mert hiszen a lelki sajátságok tekintetében éppen ellenkező eredményt mutatnak. Míg ugyanis Müller esetében az ikrek az intelligencia terén egyeztek feltűnően és a jellem tekintetében tértek el egymástól, addig Newmann esetében megfordítva, az intelligenciavizsgálat mutatott eltérést és a temperamentumuk volt egyenlő. E különböző eredmény pedig származhat a környezethatásból, de származhat a vizsgálati módszerek tökéletlenségéből is.

*A korrelációs vizsgálatok* is meggyőzően mutatják, hogy minél közelebbi a rokonság, illetve minél megegyezőbb az átöröklési anyag, annál nagyobb a szellemi hasonlóság. *Thorndike* pszichológiai módszerekkel végzett vizsgálatainál azt találta, hogy míg a közönséges testvérek között a korreláció 0,29-0,32, az ikertestvéreknél e szám 0,69-0,90-ig emelkedik, tehát az előbbinek több mint kétszerese. Vagyis az ikrek között több mint mégegyszer akkora szellemi hasonlóság mutatkozik, mint a közönséges testvérek között.

*Wingfield* a különböző fokozatú rokonok szellemi hasonlóságánál a következő korrelációhányadosokat találta:

Testileg egyenlő ikrek	0.90
Egyenlő nemű ikrek	0.82
Különböző nemű ikrek	0.59
Testvérek	0.50
Szülő – gyermek	0.31
Nagybácsi – unokaöccs	0.27
Nagyszülő – unoka.	0.15

Láthatjuk, hogy az átöröklési anyag megegyezésének mértékével együtt nő a szellemi hasonlóság is. A különmemű, tehát biztosan kétpetéjű ikrek alig hasonlóbba egymáshoz, mint a testvérek általában. A kis eltérés a környezethatás nagyobb megegyezésével teljesen magyarázható. Ezzel szemben a testileg egyenlő, tehát nagy valószínűség szerint egypetéjű ikrek szellemi hasonlósága messze felülmúlja az összes többi rokonok hasonlóságát, bár a környezethatás náluk sem egyezik meg jobban, mint általában az ikreknél, főleg az egynemű ikreknél.<sup>1</sup>

Egyébként az átlagtehetségek öröklődését mutatja az egyes *emberfajok* lelki alkatának különbsége, mely még azonos környezethatás mellett is sokszor szembetűnően megnyilvánul.

### 5. MIKÉNT JÖHET LÉTRE KIVÁLÓ TEHETSÉG

Az előzők alapján nyilvánvaló, hogy kiváló tehetség csak ott jelentkezhet, ahol kiváló örökölt hajlamok is vannak. Bár a kiváló teljesítményeknél a környezetnek és egyéb külső körülményeknek is nagy szerepe lehet, a leglényegesebb tényező mégis az átöröklési anyag. Nagy tehetségeket tehát elsősorban szintén tehetséges szülőktől várhatunk.

Minthogy a tehetség a lelki betegséghez hasonlóan átöröklésen alapul, feltehető, hogy mindkettőnek átöröklési menete is hasonlít egymáshoz. Tehát a lelki betegségek átöröklési szabályainak analógiájára foghatjuk fel a tehetségek öröklődésének szabályszerűségeit is. A tehetségek átöröklési tényezőit azonban még kevésbé ismerjük, azért ezek átöröklésére vonatkozólag is csak néhány általános szabályt állíthatunk.

<sup>1</sup> V. ö. Verseimen I. m. 194. k. I.

Mint az átöröklésnél általában, a tehetségek átöröklésénél is csak kisebb-nagyobb valószínűséggel mondhatunk prognózist az utódok örökölt tehetségére vonatkozólag. Nem lesznek az összes utódok egyformán tehetségesek, de minél tehetségesebbek az elődök, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy valamelyik utód tehetséges lesz, illetve, hogy az utódok nagyobb része lesz tehetséges. Módosul a tehetség öröklődésének menete aszerint is, hogy vajjon domináns vagy recesszív tényezőkön alapul-e valamely tehetség és vajjon hány ilyen tényező szükséges valamely tehetséghez. A nemhez kötött átöröklés menete is különleges szabályok szerint történik. Ezekre vonatkozó ismereteink azonban még igen hiányosak.

Amilyen veszélyes a *rokonok házassága* a recesszív betegségek átöröklése miatt, époly előnyös is lehet a tehetség átöröklése szempontjából az egyébként egészséges, tehetséges vérrokonok házassága. Tehát a *beltenyésztés* önmagában még nem veszélyes, sőt előnyös is lehet. A Ptolemaios-család utolsó sarja, Cleopatra a szoros beltenyésztés dacára is, bár erkölcsileg erősen züllött, de testileg, szellemileg kétségtelenül kiváló volt. Ugyancsak szoros beltenyésztést találhatunk egyes nemzetiségi községeinkben (pl. a budai hegyek között levő egyes sváb falvakban), ahol századok óta egymás között házasodnak az odatelepített néhány család utódai anélkül, hogy ez határozott degenerálódásra vezetett volna. De sok egyéb helyen is gyakran találunk a falusi lakosság körében szoros beltenyésztést, főleg kevésbbe kultúrált népeknél, a testi vagy a szellemi egészség észrevehető károsodása nélkül.

A tartós beltenyésztés azonban nem vezet rendkívüli tehetségek kitenyésztésére, hanem egy bizonyos átlag felé közelíti az utódokat, állandósít bizonyos átlagtípust. Már Galton megfigyelte a visszaütést (Regression), vagyis azt a tényt, hogy az átlagtól eltérő szülők utódainak átlaga az illető faj vagy lakosság összátlagára felé közeledik. Ugyanezt láttuk Tolman patkánykísérleteinél (I. 38. kk. 1.). Petersnek az iskolai bizonyítványokra vonatkozó vizsgálatainál (I. 62. kk. 1.) és számos egyéb megfigyelésnél. A kiváló egyének utódainak átlaga már kevésbbe kiváló. Ha akad is köztük egy-két hasonlóan vagy még nagyobb mértékben kiváló egyén, ezek inkább kivételek az utódok átlagával szemben. A közös ősök további utódainak átlaga pedig mindjobban közeledik ahhoz az összátlaghoz, melyből az ősök származnak. A beltenyésztés tehát

mindkét irányban csökkentheti a szélsőséges variációkat, az átlagon aluli *minuszvariánsokat* épúgy, mint az átlag felett álló *pluszvariánsokat*, de új kiválóságok létrejövetelének nem kedvez. Ha egyébként egészséges, tehetséges átöröklési anyagról van szó, létrejöhet egy átlag tehetséges, kiegyensúlyozott, egészséges generáció, nagyobb lelki ellentétek mind az egyesek lelki alkatában, mind a közösség összetételében hiányoznak, de ezzel együtt hiányzik a nagy új alkotásokra serkentő erő is.

Sőt Tolman patkánykísérletei arra engednek következtetni, hogy az átlaghoz közeledés még akkor is bekövetkezik, ha a beltenyésztést bizonyos kiválasztással kapcsoljuk össze.

A *keveredés*, vagyis különböző átöröklési anyagok kapcsolata önmagában még szintén nem vezet szükségképen! degenerálódásra, sem kiváló tehetségek létrejöttére. Ezáltal az utódok mindenesetre szélesebb variációt, gazdagabb változatosságot mutatnak, hogy azonban a tehetségek skálája milyen irányban bővül, az a keveredő átöröklési anyagok minőségétől függ. Az utódok átlagtehetségének középértéke mindenesetre a keveredő átöröklési anyagok középértéke közé esik. Ez annyit jelent, hogy a tehetségesebb átöröklési anyag az utódok átlagában csökken, a kevésbé tehetséges pedig feljavul. Mivel minden átöröklési anyagban vannak bizonyos arányban értékesebb és kevésbé értékes elemek, lehelnek szerencsés kivételek, amikor mindkét átöröklési anyagból épen a kedvezőek csoportosulnak. De ennek valószínűsége annál csekélyebb, minél kevesebb az értékes átöröklési elem az alsóbbrendű átöröklési anyagban. Természetesen lehetségesek olyan utódok is, akik kevésbé szerencsés véletlen folytán mindkét részről épen a kevésbé értékes elemeket öröklik és így az értékskála negatív szélsőségeit fokozzák.

Amint a kiváló elődöktől nem szükségképen származnak hasonlóan kiváló utódok, épúgy lehetséges, hogy a *teljes ismeretlenségből bukkannak elő* rendkívüli tehetségek, kiknek családjában senki más kiválóságot nem találunk. Az ilyen nagy szellemek, mint a csillagos égbolt vándor üstökösei az ismeretlen messziségből jönnek, fényükkel egyidőre elhomályosítják a többi csillagokat, majd ismét végleg eltűnnek. Ilyen magában álló tehetség *Petőfi* Sándor, nemcsak a magyar lírának, hanem a világirodalomnak is egyik legnagyobb alakja, ki családjában egész egyedül áll

ragyogó tehetségével. Hasonló jelenség *Prohászka* Ottokár, ez a csodás isteni jelként az ismeretlen homályból felbukkanó ragyogó tűzoszlop, ki egyetemes lángelmeként magában foglalja a tudósok, a művészek és a szentek kiválóságait. Ép ilyen egyedül álló tehetség az újkor legnagyobb hatású bölcseleje, *Kant* is. És tovább szaporíthatnók az ilyen elszigetelt tehetségek számát, akikre hivatkozni szoktak azok, kik a tehetség öröklődését kétségbevonják.

Ámde az ilyen esetek még nem cáfolják a tehetség öröklődését. Egyrészt ugyanis az a tény, hogy valakinek tehetséges rokonai nem ismeretesek, még nem jelenti egyszersmind ezek kétségtelen hiányát is. A tehetség megnyilvánulásához ugyanis a pusztán tehetség mellett többféle belső és külső tényező szükséges. Vannak zseniális elmék, akikben hiányoznak az emocionális tényezők, az ambíció, a törekvés tehetségük érvényesítéséhez és kártyázás, lumpolás vagy egyéb nyárspolgári időtöltés, esetleg apró szellemi sziporkázás mellett parlagon hevertetik rendkívüli tehetségüket. Mások talán kisebb adag tehetséggel, de jóval nagyobb ambícióval vezető szellemekké lesznek. Ugyanígy szükségesek a tehetség megnyilvánulásához bizonyos külső tényezők, kedvező anyagi, vagy társadalmi helyzet, amiknek hiányát nem mindig sikerül pusztán a tehetséggel legyőzni. A női elődök tehetsége is csak ritkán nyilvánulhat meg a nők társadalmi helyzete miatt.

Létrejöhethet oly módon is kiváló tehetség, hogy az elődöknek egyébként egészen közepes átöröklési anyagából bizonyos kedvező tényezők ritka véletlen folytán rendkívül szerencsés módon csoportosulnak, avagy recesszív módon lappangó kiválóságok dominánsakká válnak az utódokban. De ugyanígy magyarázhatók azok az esetek is, amikor látszólag teljesen normális szülőknek rejtett aszociális, bűnöző vagy egyéb kedvezőtlen hajlamai tragikus véletlen folytán felhalmozva jelentkeznek valamelyik utódban, aki azután a jó családból való származás és a kedvező körülmények ellenére is „érthetetlen” módon züllésnek indul.

Gondolhatunk végül az új tehetségek létrejötténél kedvező *mutációra*, vagyis kedvező átöröklési tényezők hirtelen megjelenésére is. A tehetséges elődök hiánya tehát önmagában még nem feltétlen akadálya a nagytehetségű utódok létrejövetelének, csupán ennek valószínűsége csekély és pedig annál csekélyebb, minél kevesebb tehetség rejlik az elődökben.

Felmerülhet végül az a kérdés is, nem jöhet-e létre kiváló tehetség *szerezett lelki tulajdonságok öröklődése* útján, nem öröklődnek-e tovább azok a szellemi értékek, melyeket tanulással, tapasztalással, gyakorlással szereztünk? A szerzett lelki tulajdonságok öröklődése még épúgy vitás, mint a szerzett testi tulajdonságoké. E két probléma szoros kapcsolata már a test és a lélek működésének szoros összefüggéséből is következik. Egyes öröklődő testi diszpozícióknak, pl. az idegrendszer, az érzékszervek kialakulásának külső hatás folytán való módosulása természetesen nem maradna hatás nélkül a lelki hajlamokra sem.

A neolamarckista *Kammerer* közvetlenül is iparkodott bizonyítani a szerzett lelki tulajdonságok öröklődését az *állati ösztönel* végzett kísérletek útján. Egyes kisebb hullók különleges szaporodási ösztönét mesterséges környezethatással megváltoztatta és e megváltozott ösztön az utódoknál már normális viszonyok között is jelentkezett, vagyis átöröklődött. Ez a tény azonban - feltéve, hogy *Kammerer* megfigyelései helyesek voltak – magyarázható a neodarwinisták szerint úgy is, hogy a kísérleti állatfajokban egyaránt megvolt a hajlam mindkét fajtájú magatartáshoz és a különböző környezethatás majd egyiknek majd másiknak megnyilvánulását segítette elő.<sup>1</sup>

Annakidején nagy feltűnést keltettek azok a kísérleti eredmények, melyekről *Pawlow* az edinburgi nemzetközi fiziológiai kongresszuson számolt be. Eszerint *Pawlow* egereket tanított be arra, hogy csengetyűszóra várják az étkezést. Az asszociációt a csengetyűszó és az eledel várása között a gyomornedv kiválasztásának vizsgálatával is ellenőrizte. E kiválasztást ugyanis egyébként csak az étel vagy annak meglátása idézi elő. A betanított egereknél azonban a gyomornedv kiválasztása már a csengetyűszóra megtörtént. Ehhez az eredményhez *Pawlow* szerint az első állatoknál 300 gyakorlatra volt szükség. E betanított állatok párosításával nyert első generációnál azonban már 100 gyakorlattal is elérte ugyanazt az eredményt, a következő generációnak 30, a harmadik generációnak 10, a negyedik generációnak 5 gyakorlatra volt szüksége a szoros asszociáció eléréséhez. Vagyis a tanulási idő minden következő generációnál teljes szabályszerűséggel megrövi-

<sup>1</sup> V. ö. Peters: Vererbung geistiger Eigenschaften und Psychische Konstitution. 314. kk. 1.

dült. Csak éppen azt nem sikerült elérnie Pawlownak, hogy olyan egereket tenyésszen ki, amelyek már minden dresszúra nélkül az első csengetyűszóra jelentkeznek az etetéshez, amelyeknél tehát már nemcsak a fokozott tanulási hajlam, hanem a megtanult tartalom is öröklődött.

Ezek szerint a szerzett lelki tulajdonságok meglehetősen gyorsan és meglepő szabályossággal módosítanak a lelki átöröklés anyagát is. Az embere alkalmazva pedig annyit jelentene ez, hogy a legostobább családok utódai is néhány generáció múlva kiváló tehetségűek lesznek, ha az elődök rendszeres tanulást folytatnak.

Pawlow eredményei tehát méltán meglepetést és nem csekély kételkedést keltettek. Különösen az a nagy matematikai szabályosság látszott igen valószínűtlennek, amely az eredményeknél jelentkezett. Hiszen ilyen pontos szabályosság a mindig fellépő egyéni variációk miatt a természetben sehol sem jelentkezik, nemcsak a lelki folyamatoknál, hanem az egyszerű életfolyamatoknál sem.<sup>1</sup> Állítólag később maga Pawlow is visszavonta e megállapításait, miután rájött arra, hogy a vizsgálatoknál súlyos hibák történtek.<sup>2</sup>

De bármint történtek is Pawlow kísérletei, a többi hasonló kísérletek Pawlow eredményeit egyáltalán nem igazolták, sőt egyenest az ellenkező eredményre vezettek. Az amerikai *Bagg*, *Mac Dowell* és *Vicari* oly módon végeztek analóg kísérleteket, hogy egy mindenféle tévutakkal megnehezített labirint középpontjába tettek eledelt és vizsgálták, hogy mennyi idő alatt, mennyi eltévedés után, illetve hány sikertelen próbálkozás után jutottak az állatok a középpontban elhelyezett eledelhez. E kísérleteknél a követelmények egyszerűbbek voltak, mint a Pawlow-féle vizsgálatoknál és az állatok sokkal hamarabb, már néhány nap alatt csaknem teljesen megtanulták a feladatot. Szembetűnő azonban, hogy ezeknél a különféle módszerekkel végzett kísérleteknél egyik kísérletező sem tudta semmi nyomát megállapítani a tanulási eredmények öröklődésének, mint ezt az alábbi, *Peters*<sup>3</sup> után összeállított táblázat mutatja.

<sup>1</sup> V. ö. *Peters*: I. m. 316. kk. 1.

<sup>2</sup> Ezt az egyébként komoly szakembertől nyert szóbeli értesülésemet nem volt alkalmam ellenőrizni,

<sup>3</sup> I. m. 318. 1.

Vizsgáló	Állat	M é r é s	G e n e r á c i ó				
			I	II.	III.	IV.	V.
Bagg	egér	az első sikerhez szükséges átlagidő mp-ben	15	60	23	74	66
MacDowell	patkány I. fiadz.	a megtanuláshoz szükséges	15.3	14.4	—	—	—
	patkány II. fiadz.	ismétlések átlagos száma	13.3	14.0	13.2	—	—
Vicari	egér	az átlag szükséges idő mp-ben	53.0	44.5	72.8	58.9	—
"	"	a 12 kísérlet közül hibátlanul sikerült kísérletek átl. száma	1.3	1.6	0.9	0.6	—
"	"	azon állatok %-a, melyeknek egy kísérlet sem sikerült hibátlanul	37	53	58	71	—
"	"	a kísérletek átlagszáma, melyek az első hibátlan kísérletet megelőzték	6.9	6.0	6.5	3.0	—

7. táblázat. Állatkísérletek szerzett tulajdonságok öröklődésének vizsgálatához.

A táblázatból látható, hogy adatok az egyes generációknál egész szabálytalanul, egymásnak ellentmondóan változnak és semmi esetre sem lehet belőlük kiolvasni a szerzett sajátságok átöröklését. Egyébként ugyanezt mutatják Toiman patkánykísérletei is (1. 39. I.).

A tanulás az *embernél* sem mutat semmiféle változást az átöröklési anyagon. A következő generáció átlaga semmivel sem tanul könnyebben, gyorsabban, mint az elődök. Nem tapasztaljuk ezt olyan családoknál sem, ahol a rendszeres tanulás hosszú generációk óta folyik, mint egyes előkelő családoknál, a kínaiaknál vagy bizonyos hindii kasztoknál. De nem tapasztalunk semmi öröklődést olyan ismeretek körül sem, melyeket a legrégebb idő óta minden embernek meg kellett szereznie. Így nem öröklődik az egyes mozgások szerzett tudása, a beszéd, nem öröklődnek az anyanyelv ősi szavai, vagy olyan primitív ismeretek, mint pl., hogy a tűz éget, hogy a víz eloltja a tüzet, avagy a legelemibb számviszonyok ismerete. Ezeket kénytelen minden újabb generáció újabb tanulóssal elsajátítani, époly nehezen, épannyi idő alatt, mint tudomásunk szerint legrégebb őseink. A csecsemő semmivel sem mutat több hajlamot ősei anyanyelvének megtanulására, mint valamely idegen nyelv elsajátítására, amelyet még egyik őse sem beszélt.

A tanulásnak, a szellemi munkának, a szerzett műveltségnek



tehát az átöröklés szempontjából semmi jelentősége sincs. De épígy nem változtat az átöröklési anyagon a szellemi erők parlagon hevertetése sem. Semmi valószínűsége sincs tehát annak, hogy az elődök szorgalma, tanulása által az utódok is okosabbak lesznek, valamint nem is butulnak el az elődök hanyagsága, műveletlensége miatt. A tanulásnak, vagy a nem tanulásnak, a tehetség kifejtésének, vagy parlagon hevertetésének csupán az egyénre nézve van jelentősége. Az utódokat legfeljebb környezethatás szempontjából érinti, amennyiben a műveltebb szülők utódai a kedvező környezethatás, de nem az átöröklés útján valóban könnyebben szerezhetik meg a nagyobb műveltséget. De a legtávolabbi jövőben sem várhatunk olyan utódokat, kiknek már nem kell akár a leg-  
elemibb ismereteket is egyénileg megtanulniok, hanem készen öröklők azokat. Bármily tetszetős és kívánatos volna is, hogy az utódok az elődök szerzett kiválóságait örökölve nemzedékről nemzedékre tökéletesebbek legyenek, e várakozásunknak semmiféle tudományos támaszt nem nyújthatunk. Ezzel szemben vigasztalhatjuk magunkat azzal, hogy utódaink sokféle *szerzett hibáinkat, szokásainkat* sem öröklők.

Nem öröklődik tehát a *szerzett világnézet* sem, még ha az illető egyén „második természetévé” lett is. A megrögzött kommunista, royalista, vagy atheista egyének utódai elődeik világnézetéből semmit sem örökölnék és ezért megfelelő környezethatás mellett sokkal könnyebben hódíthatók meg egy új világnézet számára, mint megrögzött elődeik. Ezért veti magát minden világnézeti mozgalom első sorban az ifjúságra és ennek körében talál a legtöbb követőre.

Mindamellet nem tarthatjuk lehetetlennek, hogy bizonyos külső hatások a lelki élet terén is öröklődő változást idéznek elő. Itt egyelőre ugyanezt az álláspontot vallhatjuk, mint fentebb a szerzett testi sajátságok öröklődésére vonatkozólag. Vagyis nem ismerünk semmi olyan környezethatást, mely az átöröklési anyagot kedvezően módosítaná, *tökéletesítené*, legfeljebb olyan csiraromboló hatások ismeretesek, melyek az átöröklési anyagban testi és lelki *Regenerálódást* idéznek elő. Elsősorban az alkohol hatására beálló pszichikai degeneráltság látszik öröklődő jellegűnek. Itt is nagy szerepe lehet azonban egyrészt már egyéb örökölt pszichikai degeneráltságnak, másrészt az iszákos szülők rossz példájának, mint

kedvezőtlen környezethatásnak. Hogy van-e a lelki átöröklést módosító egyéb környezethatás, pl. a klíma hatása a temperamentumra, ezt kizártnak nem tartjuk ugyan, de bizonyítani sem tudjuk. Valószínűleg itt is a különféle hatások és az egyes átöröklési tényezők szerint más és más a helyzet.

Könnyen érthető azonban, hogy e kérdés körül *világnézeti és politikai szempontok* is felmerülnek. Ha ugyanis a neodarwinizmusnak van igaza, vagyis külső hatással nem lehetséges tökéletesíteni az átöröklési anyagot, ez annyit jelent, hogy az emberek, néposztályok, emberfajok között semmiféle külső hatással el nem tüntethető különbség van. Ez pedig legfőbb alapjaiban ingatja meg a *teljes emberi egyenlőség* tanát, a szélsőséges demokráciát. Ezért a szociáldemokrácia és a kommunizmus, bár vallásellenes tanításaik legfőbb tudományos igazolását a darwinizmusban keresik, az átöröklés szempontjából inkább a lamarckizmus híveinek mutatkoznak. Egyik alapvető tanításuk ugyanis, hogy a proletariátus alsóbbrendűsége csupán a kapitalizmus kedvezőtlen környezethatásának következménye, amiből egy újabb társadalmi és gazdasági berendezettség a proletariátust teljesen kiemelheti és az embereket egyenlőkké teheti. Ez pedig nyilván csak a szerzett tulajdonságok átöröklése mellett, vagyis Lamarck gondolata alapján képzelhető el. Az orosz szovjet valóban el is tiltotta annak a tanítását, hogy a szerzett tulajdonságok nem öröklődnek és nem jó szemmel nézi a szelektív eugenika törekvéseit.<sup>1</sup> Mindamellett újabban már néhány német szociáldemokrata biológus, mint *Grotjahn* is, határozottan tagadják a szerzett tulajdonságok öröklődését.

Mai ismereteink szerint valóban nincs más mód az utódok tehetségének fokozására, mint a *kiválasztás*, az átöröklési anyag célszerű összeválogatása oly módon, hogy minél nagyobb valószínűséggel kiküszöbölődjenek a kedvezőtlen átöröklési tényezők, a kedvezőek pedig felhalmozódjanak.

## 6. AKARATSZABADSÁG ÉS ÁTÖRÖKLÉS

A lelki átörökléssel kapcsolatban még egy problémával kell foglalkoznunk, ami az eddigiek alapján önként felmerül. Milyen viszonyban van egymással a lelki átöröklés és az akarat szabadsága? Milyen mértékben befolyásolhatják az örökölt hajlamok

<sup>1</sup> Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 3. kiad. 402. k. 1.

akaratumkat és másrészt mennyire képes akaratumk módosítani örökölt hajlamainkat? E probléma többféle tekintetben, főleg a *nevelés lehetősége és korlátai*, valamint az *erkölcsi beszámíthatóság* szempontjából rendkívül fontos.

Az előzőekben kimutattuk, hogy lelki hajlamaink tekintetében sem teljesen meghatározatlan nyersanyagként jövünk a világra, hanem már kezdettől fogva egyéni meghatározottságokkal rendelkezünk. Ezért lelkileg sem alakítható mindenki egyformán, nem lehet mindenkit bármivé nevelni. Ez az egyéni hajlam pedig nem változtatható, nem fokozható vagy csökkenthető, nem szerezhető meg a neveléssel, hanem csak az átörökléssel, nem a nevelőktől, hanem az elődök átöröklési anyagából nyerjük. Ha nem volnának az egyénekben ilyen velükszületett, alapvető különbségek, akkor az összes emberek egyenlősége könnyen megvalósítható volna és annyi küzdelem után már bizonyára meg is valósult volna.

*Muckermann*, a kiváló német fajbiológus egyik kedves munkájában <sup>1</sup> a mulandó egyéni élet megújulásának csodás folyamatát a kihülésre szánt naprendszerek ismételt megújulásához hasonlítja. Az egyéni élet sorsa a pusztulás, az organizmus minden sejtje végül elpusztul, miként a világegyetem naprendszerei is egykor kihülnek, kihalnak. De miként a világegyetem két kihálásra szánt naprendszerének összeütközéséből új hő, éltető meleg, megújulás keletkezik, épígy két önmagában pusztulásra váró emberi sejt (ivarsejtek) összetalálkozásából is új élet, új fejlődés, újjászületés jön létre. Azonban, miként a makrokozmosz naprendszereinek összeütközéséből létrejövő új világokat fizikailag és kémiaiilag azok az anyagok határozzák meg, melyeket az összeütköző naprendszerek magukban hordoztak, épígy a mikrokozmosz világában fakadó új élet sorsára nézve is nagy jelentősége van annak, hogy milyen sejtekből, milyen átöröklési anyagokat hordozó kis világok összetalálkozásából született. És miként az egyes anyagok, az arany, a vas, a márvány és a viasz csupán sajátos meghatározottságaiknak megfelelően alakíthatók, épígy az egyes emberek is minden hatásra, alakításra örökölt hajlamaiknak megfelelően egyéni módon reagálnak.

Ebből egyesek végső következtetésként a pszichológiai, etikai és pedagógiai *determinizmus* elméletéhez jutnak, vagyis azt állítják,

<sup>1</sup> Kind und Volk. I. Teil, 16. Auflage. Herder, Freiburg 1933. 77. 1.

hogy az emberi lények sorsa létrejöttükkel szükségképen előre meghatározott, jellemük megváltozhatatlan és gondolataik, összes cselekvéseik, testi és lelki működésük egyaránt kivételt nem tűrő szükségszerűséggel történnek. Más szóval minden ember örökölt hajlamai szerint berendezett automatának születik, melynek minden ténykedését szabadságot nem ismerő természeti törvények határozzák meg.

E szélsőséges következtetéseket azonban az átörökléstan egyáltalán nem igazolja. Egyrészt ugyanis – mint már erre fentebb rámutattunk (1. 30. kk. 1.) – mindig *csak diszpozíciókat*, tehát még *kifejlesztésre szoruló hajlamokat* örökölünk. Ahhoz pedig, hogy örökölt diszpozíciókból kész tulajdonság fejlődjen ki, egyéb, az átörökléstől független hatások is szükségesek. Az örökölt hajlam csupán *megkönnyíti vagy megnehezíti* e hatások eredményét. Így, ha valaki bizonyos irányban nagy tehetséggel rendelkezik, e tehetségnek kevés fejlesztése, kevés tanulás, gyakorlás mellett is nagy teljesítményre lesz képes. Viszont, ha valakinek bizonyos irányban nagyon kevés a tehetsége, akkor e téren a legerősebb fejlesztő hatás, a leggondosabb nevelés, tanítás sem fog számottevő eredményt elérni. Fejlesztő hatásra azonban a legnagyobb tehetség, a legkiválóbb matematikai vagy zenei lángelme is rászorul és e hatások kedvező vagy kedvezőtlen volta szerint nyilvánulhat meg a tehetség kisebb vagy nagyobb mértékben. Afrika nomádjai között nevelkedve egy Gauss sem vált volna világhírű matematikussá és a sarkvidék mostoha életviszonyaival küzdve egy Wagner zenei lángelme is rejtve maradt volna. Ezt igazolja az a tagadhatatlan tény is, hogy a nevelés, az oktatás, bár az egyéni hajlamok szerint igen különböző eredményeket érhet el, de kétségtelenül mindenkire nagy hatással van és mindenkinek fejlődése nagy mértékben függ attól a neveléstől, oktatástól amelyben részesült. Megfelelő nevelés, oktatás, általában környezethatás nagy mértékben pótolhatja az örökölt hajlamokat. Ezt mutatják a *gyógypedagógiai* és a *javítóintézetek* tagadhatatlan eredményei is, ahol a csekély örökölt tehetséget arányosan fokozott ráhatással fejlesztik, illetve a nagyfokú bűnözési hajlamot kifejlődésében gondos felügyelettel és az ellenkező hajlamok élesztgetésével gátolják. Sőt kellő ráhatással még az állatok legkifejezettebb ösztönei is megváltoztathatók. Tehát néhány szélsőséges esettől eltekintve kedvezőtlen hajlamok mellett

sem egész reménytelen az egyén fejlődése. A célt és az eszközöket azonban mindig arányba kell hoznunk az örökölt hajlamokkal, különben számolhatunk a csúfos sikertelenséggel. De, míg az örökölt hajlamok tőlünk függetlenek, a kedvező fejlesztő hatások megválasztása már hatalmunkban áll.

Helyes tehát előbbi hasonlatunk, hogy az egyes emberi lények, miként a különböző anyagok, az arany, a vas, a márvány, a viasz is csak sajátos meghatározottságaik szerint, előnyeik kihasználásával, hátrányaik megkerülésével alakíthatók. Másrészt azonban az is igaz, hogy miként ez anyagok, épúgy minden emberi lény is alakításra szorul és csak ezáltal nyer határozott formát. És, miként az anyagnak, épúgy a léleknek is éppen fejlesztésénél, formálásánál jelentkeznek leghatározottabban különböző hajlamai. Amint tehát nem lehet bármilyen anyagból akármit formálni, épúgy nem lehet mindenkit bármivé alakítani, de viszont kellő formálással, ráhatással bizonyos határokon belül sokat elérhetünk. Ezért nem lehet senkinek pontos horoszkópját felállítanunk még örökölt hajlamainak tökéletes ismerete mellett sem.

De még az örökölt hajlamok és a fejlesztő hatások eredőjeként létrejött tulajdonságaink, jellemvonásaink sem determinálják akaratumkat szükségképen egy meghatározott cselekvésre, nem tesznek bennünket felhúzott automatákká. Az örökölt diszpozíciókból kifejlődött szubjektív tényezők *befolyásolhatnak* ugyan bennünket, *megnehezíthetik*, esetleg igen nehezzé lehetik az akarat döntését valamely irányban, de – eltekintve egyes patológikus eseteiktől - nem kényszerítenek *szükségszerűen* bizonyos cselekvésre, nem teszik lehetetlenné az ellenkező elhatározást. Éppen ez a lényeges különbség a szellemileg ép, éber, józan emberek és az elmebeteg, alvó, ittas vagy hipnotizált egyének cselekedete között. Ez utóbbiak ugyanis valóban belső kényszer hatása alatt cselekesznek. Az előbbieket cselekedeteikért *felelősekké* tesszük, érdemeikért *megdicsérvük*, sérelmes eljárásaikat *felháborodással* fogadjuk, *büntetéssel* megtoroljuk, ezzel szemben az utóbbiaknál nem beszélünk felelőségről, beszámíthatóságról, bűnről vagy érdemről. Ha a normális ember is csak kényszerből, minden szabadság nélkül cselekednék, akkor nem volna értelme e megkülönböztetésnek, nem volna értelme a lelkiismeret szavának, a jutalomnak és büntetésnek, a dicséretnek és felháborodásnak. Vagy pedig épúgy dicséretet, jutalmat

kitüntetést kellene adnunk a megbízhatóan működő, pontos gépeknek és szidalmakkal, büntetéssel sújtanunk a hibásan működőket. Akkor egy gyilkos fegyvernek elcsattanása époly szükségképeni, akaratlan jelenség volna, mint a jégeső kopogása. Akkor értelmetlen volna a sértés, a jogtalanság, a méltatlankodás. E következtetéseket azonban a gyakorlatban aligha állnak a determinizmus hívei.

Sőt, ha az örökölt hajlamok teljesen meghatároznák minden tevékenységünket, akkor *minden gondolatunk* – helyes vagy helytelen, igaz vagy téves, – szintén az örökölt hajlamok szükségszerű következménye volna. Akkor képtelenek volnánk a gondolat felett kritikát gyakorolni, a helytelen felfogástól a helyesnek felismerhez csatlakozni. Akkor a determinista sem szabadon, értelmi belátása alapján, hanem *örökölt hajlamaitól kényszerítve* csatlakoznék saját elméletehez és teljesen értelmetlen volna minden vitatkozás, minden bizonyítgatás, nem tudnánk különbséget tenni igazság és tévedés között.

A tapasztalat azt mutatja, hogy különböző alkalmakkor azonos helyzetekben is gyakran más és más módon döntünk. Ennek pedig *elégéséges okát* másban nem tudjuk találni, mint az akarat szabadságában. Erre mutat az a *közvetlen tudatunk* is, hogy bizonyos cselekedeteinkért felelősek vagyunk. Vannak viszont olyan cselekedeteink is, melyek tőlünk függetlenül mindig egyformán szükségképen meghatározva mennek végbe, amelyekkel szemben nem érzünk semmi felelősségérzetet. Ilyenek pl. az egyes reflexmozgások vagy vegetatív életünk számos tevékenysége, a pupilla-reflex, a szívverés, a növekedés stb. Ezeket azonban határozottan meg tudjuk különböztetni az akaratunktól függő cselekedetektől és nem tapasztalunk csalódást. Határozottan tudom, hogy pl. kezem most nem olyasféle, akaratomtól függetlenül determinált mozgást végez, mint amilyen a szívdobogás vagy a térdreflex. Számítalan tapasztalatból tudom, hogy kezem mozgását ugyanazon körülmények között is tetszésem szerint folytathatom vagy abba-hagyhatom, ugyanezt azonban reflexmozgásaimnál vagy vegetatív tevékenységeimnél sohasem tapasztalom.

Igaz ugyan, hogy akaratunk belső tényezők hatására gyakran elbukik, jobb belátásunk ellenére dönt. Ez azonban csak az *akarat gyarlóságát* mutatja, nem pedig teljes determináltságát, miként értelmi tévedéseink is csak megismerő képességünk tökéletlenségét igazolják, nem pedig minden megismerés lehetetlenségét.

Az is igaz, hogy bizonyos cselekedetek a legtöbb embernél azonos körülmények között *egyformán* szoktak végbemenni. Ebből azonban még nem következtethetünk a szabadakarat hiányára, hanem csupán arra, hogy a legtöbb ember valamely gyakorlati elvből, kényelemből vagy megszokottságból az egyszer választott eljárást máskor is követi. Hiszen a szabadság nem abban áll, hogy magatartásunkat, eljárásunkat minden ok nélkül, pusztá szeszélyből folytonosan változtassuk. Azonos körülmények között ugyanazon motívumok alapján teljes szabadság mellett is dönthetünk egyformán.

A statisztikai adatok nagyfokú egyöntetősége is csak azt mutatja, hogy a legtöbb ember ugyanazon esetben ugyanazt tartja a szabadon választandó jónak, ugyanolyan gyakorlati elvek szerint jár el. *Statisztikai szabályszerűség* fennállhat a teljes szabadság mellett is. Abból, hogy télen minden ember melegebb ruhát hord, mint nyáron, senki sem következtethet józanul arra, hogy az emberek époly biológiai szükségszerűséggel váltogatják évszakok szerint ruháikat, mint az állatok bundájukat. Az egyöntetű eljárás még nem mindig a szükségszerűség bizonyítéka.

Az átöröklés útján nyert meghatározottságok tehát nagy mértékben befolyásolhatják a nevelés eredményét, valamint akarati elhatározásunkat is, erősen *hajlamosakká* tehetnek bennünket egyik irányban és *megnehezíthetik* a más irányú döntést, de azért - egyes szélső, patológikus esetektől eltekintve - nem fosztanak meg teljesen szabadságunktól. Ez a helyes felfogás a *szélsőséges determinizmus* és a *szélsőséges indeterminizmus* között, amit egyébként az elfogulatlan természetes ész is minden időkből vallott.

Az átörökléssel bizonyos hajlamok árjába kerültünk, melyek magukkal sodornak, hacsak nem küzdünk ellenük. Nem lehetetlen az ár ellen úszni, de ez állandó munkát, küzdelmet igényel, különben menthetetlenül sodor magával az ár. Könnyű azoknak, kiket a kedvező hajlamok helyes irányba sodornak, de annál nagyobb érdem, ha valaki a kedvezőtlen hajlamok ellenére is eléri a kívánatos célt. Ez nagy, nagy megértésre tanít mások gyengeségeivel botlásaival szemben. A hibák, a bűnök objektív rosszaságának elítélésében sohasem lehelünk elég szigorúak, de a hibák szubjektív beszámítása szempontjából elnézéssel, fenntartással kell lennünk, főleg egy egyébként ismeretlen hajlamú

egyénnel szemben. A szigorú ítélet egyedül annak számára vari fenntartva, aki látja az egyének legtitkosabb hajlamait is.

Másrészt azonban a kedvezőtlen hajlamok még nem jogosítanak fel arra, hogy erőtlenül, lanyhán, minden ellenállás nélkül bele vessük magunkat hajlamaink árjába, valamint a megértés se jelent annyit, hogy szentimentális gyengeséggel mindent elnézzünk, mindent megengedjünk másoknak. Az ember sorsa küzdelem, nemcsak a külső természettel, hanem saját belső világával is. A hősie küzdelem pedig nem csak erény, hanem bizonyos mértékig kötelesség is. Csak gyáva puhányok adják meg magukat minden harc, minden erőkifejtés nélkül és csak az akaratgyenge, beteges szentimentalizmus jelszava: „mindent megérteni annyi, mint mindent megbocsátani”.



## MÁSODIK FEJEZET

## TEHETSÉG ÉS TESTALKAT

## I.

## TEHETSÉG ÉS IDEGRENDSZER

## 1. AGYVELŐ ÉS INTELLIGENCIA

A pszichológiában, sőt a mindennapi életben is közismert tény, hogy a *testi* és a *lelki* jelenségek, folyamatok egymással bizonyos *összefüggésben* vannak. Egyrészt a testi, biológiai folyamatokra következnek lelki jelenségek, másrészt a lelki élmények váltanak ki bizonyos testi folyamatokat. A testet, az érzékszerveket érő hatások érzetet, szemléletet, vagyis lelki jelenségeket váltanak ki. Bizonyos sérülések, hiányok az érzékszervekben vagy az idegrendszer egyéb helyein a lelki élet terén is megfelelő zavarokkal járnak. Bizonyos anyagoknak (alkohol, koffein, bróm, morfium stb.) a szervezetbe jutása módosítja a lelki életet, gondolkodásunkat, akaratunkat, érzelmi világunkat is. Egyes mirigyek (pajzsmirigyek, ivarmirigyek stb.) termékei (hormonok) lelki alkatunkat is erősen befolyásolják. Viszont a szellemi munka fiziológiai folyamatokkal jár, bomlási termékeket hoz létre. Indulataink, örömünk, fájdalomunk, félelmünk olykor erős testi elváltozásokat okoznak, izommozgást idéznek elő, befolyásolják a vérkeringést és egyes mirigyek működését. Mindezek azt mutatják, hogy a testi és a lelki folyamatok között szoros kapcsolat van. Sőt a behatóbb vizsgálatok ott is kapcsolatot mutat ki a testi és a lelki folyamatok között, ahol azt a felszínes megfigyelés nem is sejtene.

Ezek alapján felmerül az a kérdés, miféle testi tényezők és milyen módon befolyásolják a tehetséget, illetve annak megnyilvánulását? Van-e valamilyen biológiai, anatómiai vagy fiziológiai ismertető jele a tehetségnek, aminek alapján azt külsőleg is megállapíthatjuk, lemérhetjük?

Kétségtelen, hogy bizonyos tehetségek megnyilvánulásához szervezetünk igen különböző részeinek fokozott fejlettsége szükséges. Így például egyes művészi alkotáshoz nem elég csupán az u. n.

„művészlélek”, hanem megfelelő érzékszerv és kézügyesség is kell. Mégoly kiváló művészlélek sem lehet rossz látással kitűnő festő, rossz hallással kiváló zenész, nehézkes ujjakkal híres rajzoló vagy zongoraművész. Púpos vagy sánta egyén nem lehet kiváló hadvezér, még ha egy Nagy Sándor vagy egy Napoleon lelke lakik is benne. A kiváló szellemi teljesítmények szempontjából azonban szervezetünknek legfontosabb része az *idegrendszer*, mely mintegy közvetítőként szerepel a testi és a lelki folyamatok között. Az idegrendszer fejlődési hiányai, megbetegedései, sérülései a lelki élet terén is bizonyos zavarokkal járnak. Viszont a lelki élet terén mutatkozó rendellenességekkel kapcsolatban legtöbbször az idegrendszerben is kimutathatók bizonyos defektusok és lehetséges, hogy a tudomány haladásával még több esetben sikerül a lelki élet rendellenességeit az idegélet zavaraira visszavezetnünk.

Az idegrendszernek azonban nemcsak az egyes lelki folyamatoknál, hanem szervezetünk *vegetatív* életénél is nagy szerepe van. Ennek alapján többféle idegcsoportot különböztetünk meg. Vannak olyan idegcsoportok, melyek a magasabb fokú szellemi életnél, a gondolkodásnál, érzelemnél, akaratilag folyamatoknál szerepelnek. Vannak olyan idegek, melyek az érzetet, illetve a fiziológiai ingert közvetítik a test kerületi részeiből a központba (érző idegek), vannak, amelyek izommozgást idéznek elő (mozgató idegek), mások a mirigyek kiválasztó tevékenységét befolyásolják (kiválasztó idegek), mások ismét az egyes szövetek táplálkozását szabályozzák (tápláló idegek).

A lelki élet szempontjából az idegrendszer legfontosabb része az *agyvelő*, mely a tudatos lelki folyamatoknak fiziológiai központjait tartalmazza, úgyhogy az agyvelő nélkül tudatjelenség lehetetlen. Itt vannak az érzékeléseknek és az akaratilag mozgásoknak, az értelmi, érzelmi és akaratilag jelenségeknek fiziológiai központjai. Ezenkívül az agyvelő a tudattalan reflexmechanizmusok és a vegetatív élet szabályozásának középpontjait is tartalmazza.

Az emberi agyvelő *átlagos súlya* férfinnél 1370 g, nőnél 1230 g.<sup>1</sup> Ez azonban a férfi és női test átlagsúlyát tekintetbe véve relatív nem jelent lényeges különbséget, bár egyesek (pl. Marchand) szerint a férfi agyveleje általában nemcsak abszolút, hanem relatív nagyságára nézve is felülmúlja a női agyvelőt. Az agyvelősúly azonban *egyénenként* lényegesen eltérhet az átlagsúlytól. Kóros

<sup>1</sup> Az adatokra nézve v. ö. Lenhossék: Az ember anatómiája 3 kötet. Budapest 1923. és Fröbes; Lehrbuch der experimentellen Psychologie 2 kötet, 3. kiad. Herder, Freiburg 1929.

esetekben 200 g-ig (mikrokephal) csökkenhet, illetve 2850 g-ig (hydrokephal) növekedhet (Waisen). Ezen belül pedig normális egyéneknél is elég tág határok között változhat. Férfinél 20, nőnél 18 éves korában éri el teljes súlyát, 50 év után pedig sorvadni kezd, veszít súlyából.

Közelfekvő az a feltevés, hogy a szellemi élet foka, az *intelligencia* elsősorban az *agyvelő* nagyságától, súlyától függ, illetve ezzel egyenes arányban áll. Az állati agyvelőkhöz képest az emberi agyvelő valóban óriási súlyú. Így pl. az emberhez legközelebb álló emlősállatnak, a gorillának agyvelősúlya csak 416 g, az embernél jóval nagyobb lónak csak 375 g. Van ugyan két állat, melyek agyvelősúlya meghaladja az emberét. Az elefánt agyveleje ugyanis 5473 g, vagyis az emberi agyvelő négyszerese, a ceté pedig 7000 g, tehát ötször nagyobb az emberénél. Ámde az elefánt testsúlya 3048 kg, vagyis az emberi testsúlynak kb. 45-szöröse, a ceté pedig 74,000 kg, vagyis több mint ezerszerese az átlagos emberi testsúlynak. Tehát a cet relatív agyvelősúlya arányában az emberi agyvelő csak 6-7 g (mogorónyi) volna.

Ezek alapján megfelelőbbnek látszanék, ha az intelligencia fokmérőjéül az agyvelő *relatív súlyát*, vagyis az agyvelő és a testsúly hányadosát vennénk. Csakhogy ez esetben meg a kisebb madarak múltán felül intelligenciára nézve az embert. Míg ugyanis az embernél az agyvelősúly és a testsúly aránya 1:53, a veréb-nél ez az arány 1:25 (G. E. Müller). Egyébként az embernél is a relatív agyvelősúly legnagyobb a csecsemőkorban és amint nő az intelligenciája, épűgy fogy agyvelejének relatív súlya. Annyi azonban bizonyos, hogy egyetlen állat sincs, mely agyvelejének mind abszolút, mind relatív súlyára nézve felülmúlná az embert (Ebbinghaus).

Az agyvelő és az intelligencia viszonyánál tekintetbe kell vennünk azt is, hogy az agyvelő nem csupán az értelmi működés középpontja, hanem az érzékelés, mozgás, anyagcsereváltozás és egyéb vegetatív tevékenység fontos központjait is tartalmazza. Ezért egyes állatfajoknál az agyvelőnek, illetve az agyvelő egyes részeinek különböző szerepe lehet, amit mutat az is, hogy a nagyagyvelő kiirtását a különböző állatok különféle mértékben sínylik meg. Ha pl. valamely állatnak bonyolult mozgásokat kell végeznie, a

motorikus központjai erősen fejlettek lesznek, de ez még nem hozza magával az értelmi központok nagyobb fejlettségét is.

*Lehmann* (Grundzüge der Psychophysiologie) azt ajánlja, hogy az intelligencia fokmérőjéül az agyvelő abszolút és relatív súlyának szorzatát, vagyis az agyvelősúly (A) négyzetének és a testsúlynak (T) hányadosát ( $A^2/T$ ) vegyük. Ha ugyanis az agyvelősúly és az intelligencia egymással párhuzamosak, akkor egyrészt egyforma testsúly esetén az intelligenciának az agyvelő súlyával kell növekednie, másrészt különböző testsúly esetén annál nagyobb a relatív agyvelősúly, minél nagyobbak a szellemi működés központjai, mert a vegetatív központoknak úgyis a testsúly arányában kell növekedniök. Mivel pedig az intelligencia az agyvelőnek mind abszolút, mind relatív súlyával növekszik, e kettő szorzatával kell arányosnak vennünk az intelligenciát. Az így nyert értékek valóban elég jól egyeznek a különböző állatfajok intelligenciájára vonatkozó becslésünkkel. Pontos arányosság természetesen így sem várható, mert az agyvelőnek az egyes állatfajoknál különböző vegetatív szerepe is lehet.<sup>1</sup>

Ha csupán az *embernél* vizsgáljuk az agyvelő súlya és az intelligencia viszonyát, itt sem találunk a kettő között egyértelmű, szoros kapcsolatot. Az agyvelősúly normális esetekben is a férfiaknál 1200-1550 g, a nőknél í 100-1450 g között ingadozik. A legkisebb és a legnagyobb agyvelőket egyaránt elmebetegeknél találták. Tehát mindkét irányban a szélsőséges agyvelő szellemi degeneráltság jele szokott lenni.

*A kiváló tehetségű egyének* agy velejének súlya sem mutat szoros párhuzamot szellemi nagyságukkal. Egyeseknek agyveleje ugyan jelentékenyen súlyosabb az átlagnál. Így

Turgenyev	(65 év)	2120 g
Cuvier	(63 „)	1829 „
Volta	(82 „)	1745 „
Kant	(80 „)	1600 „
Schiller	(46 „)	1580 „
Dirichlet	(54 „)	1520 „
Gauss	(78 „)	1492 „
Helmholz	(73 „)	1430 „
Mommsen	(83 „)	1425 „

Általában a kiváló egyének agyveleje az *átlagnál nagyobb* szokott lenni. De akadnak kivételek is. Így A. Menzelnek a híres német festőnek (élt 89 évet) agyveleje csak 1278 g, Bunzennek a

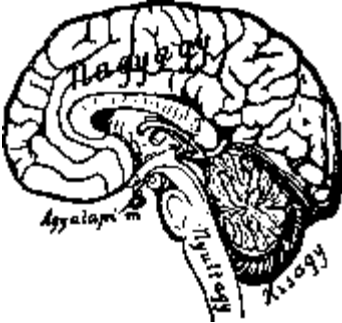
<sup>1</sup> V. ö. Fröbes: I. m. 18. 1.

kiváló természettudósnak (88 év) 1295 g volt az agyveleje. Leibniznek (70 év) pedig, ennek az egyetemes szellemóriásnak, ki Diderot szerint egymaga annyi hírnevet szerzett Németországnak, mint Platon, Aristoteles és Archimedes együtt Görögországnak, mindössze 1257 g volt az agyvelősúlya. Ez adatokhoz természetesen figyelembe kell vennünk az illető egyének korát, illetve az agyvelőnek az öregedéssel járó összezsugorodását is. Hasonlóképpen tekintettel kellene lennünk az egyének testsúlyára is, amire vonatkozólag nem sikerült adatokat találnom. A mérések különböző módszere is befolyásolhatja az eredményt. Amellett vitás lehet az is, hogy aktiváló egyéneknél vajjon az agy velő rendkívüli nagysága volt-e *oka* kimagasló szellemi teljesítményüknek, vagy éppen megfordítva, nagyobb szellemi tevékenységük *következtében* fejlődött-e agyvelejük az átlagosnál nagyobbra. Nem tagadható ugyanis, hogy a használat következtében az idegek épűgy, mint az izmok fokozottan fejlődnek.

Egyesek a különböző *néposztályok* átlagos szellemi nívója és agyvelejének átlagos súlya között találnak bizonyos párhuzamot. *Matiegka* szerint az alsóbb néposztályok agyvelejének átlagsúlya kisebb, mint a műveltebb társadalmi osztályoké. *Ranke* úgy találta, hogy Bajorország városi lakosságának átlag valamivel nagyobb agyeleje van, mint a falusi lakoságnak, bár ez utóbbinak átlag nagyobb a testsúlya. *Zander* szerint a kultúra általában növeli az agyvelő súlyát. Itt azonban csak átlagértékekről van szó, amiből egy meghatározott egyénnél még semmire sem lehet biztosan következtetni. Azonkívül lehetséges, hogy a magasabb néposztályoknál, illetve a városi lakoságnál csupán a nagyobb szellemi tevékenység következtében fejlődött ki jobban az agyvelő, vagyis ez nem velűkszületett hajlam, hanem csak szerzett tulajdonság épűgy, mint a testi munkásnak nagyobb tenyere, fejlettebb izomzata.

Meg kell jegyeznünk még, hogy az emberi agyvelő sem csupán a szellemi tevékenység központja, hanem érző, mozgató és különféle vegetatív központok is vannak benne. Lehetséges tehát, hogy egyes agyvelők nagyobb súlya csupán ez utóbbi központok fokozott fejlettségéből származik. Azonkívül az agyvelőnek egy része az u. n. *neuroglia*, mely szorosán véve nem is idegállomány, hanem csak támasztószövet, nem idegműködést, hanem egyéb

funkciót, elsősorban mechanikai feladatot teljesít.<sup>1</sup> A rendkívüli súlyú agyvelőkben pedig sokszor éppen betegesen megnagyobbodott neurogliát találnak. Ezért az átlagnál nagyobb agyvelőknél tekintettel kell lennünk arra is, hogy az agyvelő mely részének és milyen állományának megnagyobbodásáról van szó. Az agyvelő és az intelligencia összefüggése tehát nem éppen egyszerű.



16. ábra. Az emberi agyvelő szagcittális metszete.

Az emberi agyvelőnek legnagyobb és a szellemi tevékenység szempontjából legfontosabb része a nagyagyvelő két féltekéje, mely mintegy beborítja az agyvelő többi részeit a kisagyat és a nyúltagyat. A nagyagyban vannak a szellemi tevékenységek és az akarati cselekvések központjai. A nagyagyvelő az embernél a többi agyrészekhez viszonyítva is sokkal nagyobb, mint az állatoknál. És

az állatok között minél magasabb valamely állat intelligenciája, annál fejlettebb a nagyagyveleje az agyvelő többi részeihez képest.

A nagyagyvelőnek fontos szerepét mutatják a nagyagyvelő kiirtásával vagy fejlődési hiányaival járó súlyos zavarok.<sup>2</sup>

Ez irányban érdekes kísérleteket végzett Goltz kutyákon. A koponyán léket csinálva az agyvelő puha állományát erős vízszaggal kimosta és így módon súlyosabb vérzések elkerülésével az állatokat agyvelejük nagy részétől megfosztotta. Egyik kutyáját ily műtét után másfél évig hagyta életben. Mint a boncolás utólag kiderítette, e kutyánál a kisagy és a nyúltagy teljesen épek maradtak, a nagyagyvelő azonban úgyszólván egészen hiányzott. A kutya járása kezdetben még biztos volt, pár hónap múlva azonban már bizonytalaná vált, mert a hátsó lábak lesóványodtak, elgyengültek. Táplálékot keresni nem tudott, főleg azért, mert szaglása hiányzott. Az orrához érintett húst azonban bekapta. Rágni, nyelni jól tudott. Ha jóllakott elejtette a szájába tett falatot. Ízlése is többé-kevésbé megvolt. Az ízesebb falatokat szívesebben ette, a chininnel bekent ételt azonban visszautasította. Emésztése rendes volt. Tapintási, nyomás- és hőérzete valamint mozgási érzete megvolt. Hallása és látása erősen tompult. Intelligenciáját szinte teljesen elvesztette,

<sup>1</sup> Lenhossék: A sejtek és a szövetek. Budapest 1918. 283. kk. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Veress: Az élettan tankönyve. 2. kiad. Budapest 1919. 336. kk. 1. – Fröbes; I. m. 7. k. 1.

egészen elbutult. Semmi olyasmit nem mutatott, ami megértésre, megfontolásra, asszociációra stb. mutatott volna. A szoba padlójára eső fényfoltot épügy kikerülte, mint valamilyen szilárd tárgyat. Simogatás, hívás, fenyegetés iránt közömbös volt. Örömet nem mutatott, gazdát nem ismert.

Hasonló kísérleteket végzett *Rothmann* ugyancsak kutyákon. Nagyagyvelejétől megfosztott kutyájánál eleinte súlyos zavarok mutatkoztak, később azonban lassankint felgyógyulva, jární, futni tudott, sőt akadályon átmenni is megtanult. Ha az orrát a vályúba ütötték, magától evett. Az ehétőt az ehételentől megkülönböztette. Lökésre vagy igen erős zajra fölébredt. Szaglása hiányzott, fájdalomérzetei voltak, de lokalizálás nélkül, látása majdnem teljesen hiányzott. Kezdetben nekiment az akadályoknak, később közvetlenül az akadályok előtt kikerülte azokat, mint a vakok szokták. Valami csekély tanulékonytságot is mutatott, bár lehet, hogy ennek jelei csupán tudattalan, reflexszerű jelenségek voltak.

*Rolando, Flourens, Longel* és *Vulpian* nyomán sok hasonló kísérletet végeztek madarakon is, főleg galambokon. A nagyagyvelő két féltekéjének kiirtása után a madár kezdetben igen aluszékony, tollait felborzolja, fejét behúzza, szemeit behunyja és elalszik. A levegőbe dobott galamb rézsütosan lefelé repül, szinte leesik. Falba vagy akadályba beleütközik és utána mindjárt elalszik. A külvilág iránt érzéketlen, mintha nem látna, nem hallana, tapintása nem volna. Magától nem táplálkozik, a csőrébe dugott magot elejti, csak akkor nyeli le, ha a garatig toljuk. Néhány nap múlva azonban megváltozik. Sokat jár-kelel, az akadályokat kikerüli, mozgásai szabályozottak. Tapintásérzete és egyensúlyérzete megvan. Azonban nem tud értékelni, mérlegelni. Számára minden tárgy csak kikerülendő tömeg. Társai, fiókái nem érdeklik, a macskától sem fél. Teljesen bután, úgyszólván, automata módjára viselkedik.

A nagyagyvelejétől megfosztott béka minden ingerre reflexszerűen, szabályosan viselkedik. Nála a nagyagyvelőnek léhát főleg gátló szerepe van. Hasonlóképpen csekélyebb a nagyagyvelő jelentősége a többi hullóknél és a halaknál. A nagyagyvelőnek tehát az egyes állatfajoknál különböző jelentősége van, ezért az analógiás következtetések csak óvatossággal alkalmazhatók.

*Embernél* természetesen nem végezhetünk agyvelőirtásokat. Akadtak azonban olyan emberi újszülöttek, kiknél fejlődési rendellenességből kifolyólag a nagyagy és a látódombok hiányoztak. Ezeknél is észlelhető volt durva kapálódzás, szopási mozgás, nyelés, nyöszörgés, gyönyört és fájdalmat jelző arckifejezések, arcfintorgatás stb. Egy ilyen beteget sikerült több évtizedig életbentartani. Ez 29 éves korában még egy szót sem beszélt, teljesen vak volt, hallása igen csekély, összes végtagjai pedig bénák voltak. Éhségét ordítással jelezte. Emésztése, lélekezése, szívműködése zavartalan volt.

Mindezek azt mutatják, hogy a nagyagyvelő nélkül nem le-

hetetlen ugyan bizonyos tevékenység és érzékelés, de *értelmes tevékenységhez* a nagyagyvelő az embernél nélkülözhetetlen és nélküle az érzékelés és a mozgási tevékenység is súlyos zavarokat szenved.

A nagyagyvelő legfontosabb része a felületét burkoló 3-6 mm vastag *szürke agykéreg*. E szürke állomány tartalmazza az *idegsejteket*, az elmetevékenységek tulajdonképeni székhelyeit, az agyvelő belsejében levő *fehér állományt* pedig az egyes agyrészeket összekötő és az idegingereket közvetítő *idegrostok* alkotják.

A szürke állományú kéreg az embernél aránylag igen nagy, átlag 2000 cm<sup>2</sup>. E nagy felület csak úgy férhet el a koponyaüregekben, hogy számos *barázdában, tekervényben* gyűrődik össze. E tekervények a különböző egyéneknél többé-kevésbé egyformán rendeződnek el és ezek alapján tájékozódunk az agyvelő felületén épúgy, mint a szélességi és hosszúsági körökkel a földgömbön. Minél tekervényesebb az agyvelő, annál nagyobb a szürke állomány, ami egyúttal az intelligencia fokával is bizonyos összefüggést mutat. A nagyobb intelligenciájú egyéneknél néha feltűnően tekervényes agyvelőt találtak (pl. Helmholtznál).

Különféle vizsgálatokkal kimutatták, hogy az agykéreg egyes sejtcsoportjainak nem egyforma, hanem fajlagosan elkülönült szerepe van. Az agykéreg tekintélyes, kb. 73 részén sikerült közelebb-ről is lokalizálni azokat a sejtcsoportokat, melyek bizonyos *érzések* vagy *mozgások* középpontjai. E lokalizáció természetesen csak annyit jelent, hogy az illető sejtcsoportnak bizonyos működés szempontjából lényeges, nélkülözhetetlen szerepe van, mint pl. a járásnál a térdnek (Wundt). Sérülésük, megbetegedésük esetén a megfelelő érzés, vagy mozgásjelenségek súlyos zavarokat mutatnak, esetleg teljesen kiesnek. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az illető működésnél *csupán* az illető szorosan elhatárolt sejtcsoportok szerepelnek.

Az agykéreg nagyobbik, kb. <sup>2</sup>/3 része nem mutatkozik sem érzési, sem mozgási központnak, bennük sem az érzékszervekből az agyhoz vezető idegpályák nem végződnek, sem az agyból a mozgásszervekhez vezető pályák nem erednek. Ezeket tekintjük az emlékezés, az asszociáció, a gondolkodás, általában a *magasabbrendű lelki tevékenységek* központjainak. Ilyen központok székhelye főleg a *homloki lebeny*. A homloki tekervények sérül-



lése, mint ezt főleg Flechsig, valamint Goltz, Bolton, Poppelreuter és Piéron vizsgálatai kimutatták, nem idéznek elő zavart az érzékelések és mozgások körében, ellenben az értelem, az érzelmek és az erkölcsi magatartás terén súlyosabb elváltozások jelentkeznek. Az eredetileg jóakarátú, békés, normális magatartású egyének szeszélyesekké, veszekedőkké, türelmetlenekké válnak, zavar mutatkozik asszociációjukban, logikájukban, az igaz és a téves, a valóság és a képzelet, a lehetőség és a lehetetlenség megítélésében. Erkölcsi ítélőképességük is zavarokat mutat, nagyobbbrészt ösztönszerűen, megfontolatlanul cselekesznek, majd később elbutulnak, a személyiség tudatát is elvesztik.<sup>1</sup>

E homloki rész legfejlettebb az embernél, míg az állatoknál az intelligenciával együtt csökken a homloki rész fejlettsége is. Brodmann vizsgálatai szerint a homloki lebeny kéregáliománya az embernél az egész agykéreg 29%)-a, a csimpánznál 169%, a kutyánál 6.9%, a macskánál 35%, a házinyúlánál 22 %. A különböző emberfajoknál is a homlok fokozatos fejlődést mutat a prehisztorikus ősembertől a primitív fajokon keresztül a fehér fajig. Azonban a legnagyobb homlokagyi részt mégsem európai embernél, hanem egy hottentotánál találták. Azonkívül hererónál, javainál és kameruninál is találtak az európai átlagot meghaladó homlokagykérget.<sup>2</sup>

Végeredményben tehát sem az agyvelő súlyát, sem az agykéreg terjedelmét, sem a tekervényeknek vagy a homloki lebenynek fejlettségét nem tekinthetjük az intelligencia pontos kifejezőjének. *Átlagban* találhatunk ugyan közöttük több-kevesebb összefüggést, de *egy esetre* ebből legfeljebb csak bizonyos valószínűséggel következtethetünk.

## 2. A FRENOLÓGIA

De bármily szoros összefüggést sikerülne is kimutatnunk az agyvelő és a szellemi tehetségek között, alig volna lehetséges közvetlenül az agyvelő szerkezetéből az egyes emberek tehetségeit még életükben megállapítanunk. Hiszen élő ember agyvelejének közvetlen vizsgálata nem igen képzelhető el, legfeljebb holtá után

<sup>1</sup> V. ö. Veress: Az élettan tankönyve 354. k. 1.

<sup>2</sup> Ranschburg: Az emberi elme 2. rész. Budapest, Pantheon 1923. 160. k. 1.

állapíthatnók meg, hogy kiben milyen tehetség lakozott. Már pedig igen sok egyéni és társadalmi érdek fűződik ahhoz, hogy kinek-kinek tehetségét még életében minél előbb és minél pontosabban megállapíthassuk. Ebből a törekvésből fakadt a *frenológia*, mely már az élő embernél iparkodik a *koponya alkatából* agyvelejének fejlettségére, illetve az egyén tehetségeire következtetni. E következtetés alapja egyrészt az a feltevés, hogy az agyvelő egyes részeinek fejlettsége valamely tehetség hú kifejezője, másrészt, hogy a koponya alkata kellő pontossággal követi az agyvelő alkatát.

E tudomány megalapítója *Gall*, ki először foglalkozott tudományosan a tehetségeknek az agyvelőben való *lokalizálásával*. *Gall* az összes lelki tevékenységet bizonyos számú tehetségből iparkodott magyarázni, ezeket viszont az agyvelő egyes helyeire lokalizálta. Ha valamelyik tehetség valakinél különösen fejlett, akkor *Gall* szerint az illetőnél az agyvelő és így a koponya megfelelő részének is különleges fejlettséget kell mutatnia. Ennek alapján bárkinek tehetségét egyszerűen koponyája kidudorodásaiból meg lehetne állapítani.

A múlt században egyesek igen sokat vártak ettől az elmélettől. *Madách* is falanszterének elgondolásánál nagy szerepet jósol a koponyatannak, mint a jövő társadalmának kialakulásában jelentős tényezőnek. Azonban, ha van is valami alapja ennek az elméletnek, *Gall* naivul leegyszerűsítve gondolta ezt a távolról sem oly könnyen kideríthető összefüggést. A behatóbb pszichológiai vizsgálat ugyanis kétségtelenül igazolta, hogy azok a tehetségek, melyeket *Gall* egyszerű, elemi tehetségeknek vett, mint a gyermekszeretet, önbecsülés, mélyenjáró elme stb. tulajdonképpen igen különböző elemek bonyolult összetételei. Ezek pontos agyi lokalizálásától pedig még ma is távol állunk.

*Gall* koponyatana egyébként a gyakorlatban sem vált be és számos tapasztalat világosan rácsáfol. *Gall* elmélete alapján pl. *Raffaelnek*, a színek e csodás mesterének gyenge színérzéke lett volna, *W. Scott*nak a kiváló angol regényírónak pedig nagy matematikusnak kellett volna lennie.<sup>1</sup>

Az így diszkreditált frenológiával szemben ellenhatásként *Flourens* francia fiziológus már azt tanította, hogy az agyvelő bármely része egyforma jelentőségű a lelki élet szempontjából. Kísér-

<sup>1</sup> V. ö. Fröbes: i. m. 19. k. l.

léteinél ugyanis azt találta, hogy bármely részét irtották is ki valamely állat agyvelejének, az állat összes értelmi tevékenységétől, ösztönétől, érzékelő képességétől megfosztottnak látszott és pedig annál nagyobb mértékben, minél nagyobb mérvű volt a kiirtás. Flourens azonban csupán az első, akut stádiumot vette figyelembe és nem gondolt arra, hogy az agyvelő bármely részének kiirtásánál megsérülnek más részek összekötő pályái is, azonkívül a seb erős ingert gyakorolhat a szomszédos részekre és vérkeringési zavarok is állnak be. Mindezek a zavarok azonban később nagyrészt visszafejlődhetnek, esetleg más agyrészek veszik át a kiirtott rész szerepét vagy fokozott működéssel pótolják azt. Így azután a későbbi tünetek lényegesebben különbözhetnek az elsőtől.

*Brocanak*, a kiváló francia orvosnak és antropológusnak az agy funkciójára, főleg a *beszéd motorikus központjára* vonatkozó korszakalkotó tanulmányai, majd *Hitzignek* új módszere, mellyel az agyvelőnek közvetlen elektromos izgatását bevezette, új *frenológiai irányt* indítottak meg. Újabb, gondos módszerekkel fogtak az egyes tevékenységek központjainak kutatásába, ahol azonban már az egyes tevékenységek összetett volta is nagyobb figyelemben részesült.

Az egyes tehetségek agyi lokalizálása céljából gondos vizsgálat alá vették elismert tehetségű egyének agyvelejét. Amennyiben ezeknek az agyvelőknek egyes részeit túlfejlettnak találták, ide lokalizálták az illető tehetség agyi központját. Így *Harvey Garnbettánál* az ékesszólásáról híres kiváló államférfinál a beszédközpontokat találta igen fejletteknek. *Szilágyi Dezsőnek* a híres magyar szónoknak, amellettt kiváló jogásznak és politikusnak agyvelején *Sugár Márton* szintén főleg a beszédközpontot, de amellettt az egész homloki lebenyt is rendkívül fejlettnak találta.<sup>1</sup>

*Auerbach* és *Tandler* anatómusok a nagy zenészek agyvelejét vizsgálva úgy találták, hogy ezeken az agyvelőkön főleg a halántéki lebeny mutat nagy fejlettséget. Ugyanezt találta *Bochkor Ádám Nagy Jánosnak* a 14 éves korában baleset folytán elhunyt rendkívül tehetséges fiatal hegedűművésznek agyvelején is.

*Möbius P. J.*<sup>2</sup> a nagy matematikusok képein, szobrain és

<sup>1</sup> V. ö. Ranschburg: Az emberi elme. 2. köt. 162. kk. 1.

<sup>2</sup> Möbus: Ueber die Anlage zur Mathematik. J. A. Barth, Leipzig 1917), 2. kiad. 155. kk. 1,

koponyáin végzett megfigyelések és mérések alapján a matematikai tehetség agyi központját a homloki lebenynek a bal külső szemzug feletti részébe lokalizálja, amit kiváló matematikusok agyvelejének boncolása alapján több anatómus is megerősít. Egyébként a baloldali homlokkarélynak – úgy látszik – általában nagyobb a szerepe a magasabb szellemi tevékenységnél, mint a jobboldalinak.

Eddigélé azonban legfeljebb az olyan, aránylag kevésbé összetett tehetségeket sikerült anyagilag lokalizálni, mint a beszéd, a zenei vagy matematikai tehetség. Bonyolultabb tehetségek lokalizálását nem igen remélhetjük, mivel ezek bizonyára az agyvelő sokféle helyén elosztott központok bonyolult kapcsolatainak alapulnak. Újabban már korántsem kezelik oly egyszerűen a magasabb szellemi tevékenységek központjainak kérdését, mint azelőtt.<sup>3</sup> *Piéron* szerint egyes magasabb fokú funkcionális zavarok az agyvelőnek bármelyik helyén történő sérülésénél felléphetnek, tehát nem lokalizálhatók egy határozottan körülírt tekervényre. Az agyvelő energiájának csökkenésével elsősorban a legmagasabb fokú teljesítmények szenvednek. *Monakov* pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy a szűken körülhatárolt agysérülések a magasabb szellemi működésben rendszerint csak múló zavarokat okoznak. Kimutathatóan tartós zavarokhoz igen kiterjedt és szimmetrikus sérülések szükségesek.

Tehát az általános intelligenciának és az egyes magasabbfokú szellemi tehetségeknek agyi lokalizálása még távolról sem megoldott probléma. És az újabb vizsgálódások nem sok reményt nyújtanak arra, hogy valaha sikerül a *koponyadudorodásból* valakinek tehetségére következtetnünk. Egyrészt ugyanis a magasabbfokú tehetségeknek az agyban sokféle és különböző helyeken lokalizált központok bonyolult komplexuma felel meg, másrészt pedig a koponya alkata sem követi pontosan az agyvelő felszínének alakulását. Főleg az angolkór okoz gyakran a csecsemőkorban marandó eltorzulásokat a koponyán anélkül, hogy ez az agyvelő fejlődését is befolyásolná. Azonkívül a tehetségprognózis szempontjából még mindig nyitva áll az a kérdés is, hogy vajjon az egyes kiváló tehetségű egyének agyvelejének rendkívül fejlett részei valóban *eredeti adottságok-e*, vagy csupán bizonyos tevékenység szokatlanul sok *gyakorlása* következtében fejlődött ki az illető teker-

<sup>3</sup> V. ö. Fröbes: I. m. 22. k. 1.

vény rendkívüli módon. Ez utóbbi esetben kellő gyakorlással minden különös tehetség nélkül is elérhető bizonyos tekervények szokatlan fejlettsége és a tehetség anatómiai alapja esetleg másutt keresendő.

Egyébként az újabb vizsgálatok szerint a lelki tevékenység szempontjából nem csupán az agyvelő anatómiai sajátosságainak van jelentősége, hanem egyéb tényezők is, mint a *véredv* összetétele igen fontos szerepet játszanak. Ezért még az agyvelők teljes anatómiai egyenlősége mellett is igen nagy eltérések lehetségesek a lelki élet terén.

A *koponya nagyságát* azonban, mely kétségtelenül összefügg az agyvelő nagyságával, újabban is sokan választották az általános intelligencia becslésének alapjául. *Binet* úgy találta, hogy azok az egyének, kiknek fejméretei az átlagnál nagyobbak, felerészből szellemileg is az átlag felett állanak,  $\frac{3}{4}$  részben átlagos intelligenciájúak és csak  $\frac{2}{10}$  részben vannak a szellemi átlag alatt. Különösen gyakori a kapcsolat a gyenge intelligencia és a kicsiny fejméret között, ha az arcméretük egyébként normálisak és csupán a koponya mutatkozik fejlődésében visszamaradottnak. *Bayerthal* főleg iskolásgyermeken végzett vizsgálatokat a koponyaméretük és az intelligencia összefüggésére vonatkozólag. Vizsgálatai szerint a 6 éves gyermek 46 cm-nél kisebb koponyakörmérettel az elemi iskolai követelményeknek nem felel meg. A kis fejek általában alacsonyabb tehetséget is mutatnak, a nagy fej azonban nem mindig a nagyobb tehetség jele. Az 52 cm-nél kisebb körméretű fejek ritkán mutatnak fel nagyobb szellemi teljesítményt, az 50  $\frac{1}{2}$  cm. körméret alatt pedig normális intelligencia sem fordul elő. Zseniális tehetség 56 cm alatt nagyon valószínűtlen. *Ziehen* szerint az 52 cm-nél kisebb méret már gyengeelméjűség jele.

A nagyobb koponyaméret azonban inkább csak a szélesebb körű tehetséghez, a magasabb intelligenciához, fejlettebb ítélőképességhez szükséges. Egyoldalú zenei, matematikai tehetséget vagy csodálatos emlékezőtehetséget találunk egészen kicsiny fejeknél is.<sup>1</sup>

Hasonló eredményeket talált nálunk *Török Ödön*, *Ranschburg* asszisztense 814 budapesti normális 6-12 éves elemi iskolai tanulókon végzett vizsgálatai alapján. A nagy koponyák jelentősen nagyobb százalékban szerepeltek a jobb tanulóknál, mint

<sup>1</sup> Bauer-Fischer-Lenz; Menschliche Erblchkeitslehre. 2. kiad. 394. 1.

a gyengébbeknél, míg a kis koponyák a jó tanulók között szerepeltek csekély számban. Tehát a „nagyfejű” elnevezésnek, mellyel a népnyelv a kimagasló, tekintélyes egyéneket szokta illetni, van valami biológiai alapja is.

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy miként az agyvelő nagysága, épúgy a koponyaméret sem mutat *pontos párhuzamot* az intelligenciával. Épúgy előfordulnak nagyfejű idióták, mint bizonyos határon belül kisfejű lángelmék. Csupán a *statisztikai átlag* mutat bizonyos összefüggést a koponyanagyság és az intelligencia között. Ebből azonban egy meghatározott egyén intelligenciájára következtetni még époly kevéssé lehet, mint valamely betegség halálozási százalékából megállapítani, hogy egy bizonyos beteg meghal-e, vagy sem. Legfeljebb azt a *minimális koponyanagyságot* állapíthatjuk meg, amelynél kisebb a normális intelligenciájú egyének között nem fordul elő. Különösen iskolás gyermekeknél lehet ennek nagy gyakorlati jelentősége.

Egyéb külső testi vonásoknál is kereslek bizonyos korrelációt az intelligenciával. Sokan a *Camper-féle arcszöget* próbálták kapcsolatba hozni az intelligenciával. E szöget úgy kapjuk, hogy az arc középsíkjában a homloktól az orrnyílás aljáig, innen pedig a fülnyílás felső széléig húzunk vonalat. Az a koponya, amelyiknél e szög  $80^\circ$ -nál nagyobb *ortognat*, amelyiknél pedig  $80^\circ$ -nál kisebb *prognat*. Az arcszög valóban jellegzetesen különbözteti meg az emberi koponyát az állati koponyáktól, de az emberek közötti intelligenciakülönbség mérésére vajmi kevéssé alkalmas. Hiszen ugyanazon arcszöggel a legkülönbözőbb intelligencia lehet kapcsolatban. E szög inkább a képzőművészet számára jelent bizonyos *esztétikai mértéket*.

Az *arcvonásokból* is lehet bizonyos valószínűséggel következtelnünk az intelligenciára. Ezen alapul a *fiziognómia*, melynek kezdete a legrégebb időkig nyúlik vissza, az újkorban pedig *Lavater* (XVIII. század) volt nagyhatású prófétája. Még a laikus egyének számára is rendszerint az arckifejezés a legfőbb adat egy egyébként ismeretlen egyén szellemi képességeinek hozzávetőleges megítélésénél. Erre vonatkozólag újabban *Bertillon* végzett érdekes kísérleteket. Lefényképezett 100 gyermeket, kiknek fele magas intelligenciájú, másik fele pedig csekély intelligenciájú volt. Azután különböző személyekkel megbecsültette a fényképek alapján e gyermekek in-

telligenciáját, csupán annyit adva tudtul, hogy a magasabb és alacsonyabb intelligenciájú gyermekek egyenlő arányban szerepelnek. 20 személy 78 %-ban adott helyes becslést, míg a pusztán véletlen alapján csak 50 % lenne várható. Érdekes az is, hogy a tanítók ítélete általában helyesebb volt, mint az orvosoké. Ha pedig minden egyes gyermekről a többség szavazatát vette tekintetbe, a helyes becslés egyenest 89 % -ra emelkedett. Kedvezőtlen volt azonban az eredmény, ha az intelligencia rangsorát kellett megállapítani. *Pintner* hasonló kísérletnél 12 gyermeket fényképezett le, kik között mindegyik más intelligenciafokon állott az igen intelligens-től a gyengéiméjüig. A fényképeknek az intelligencia szerinti rendezése azonban nála is csekély eredménnyel járt. Hasonlóan csekély eredményt mutatott a fénykép alapján való intelligencia-becslés *Laird* és *Remmers* kísérleteinél is.<sup>1</sup> Természetesen nagy mértékben függ az ilyen vizsgálatok eredménye a fényképek minőségétől is, melyek sohasem azonosíthatók teljesen az élő arckifejezéssel.

Hogy mik az intelligens arckifejezés, általában az intelligens megjelenés ismertetőjegyei, azt tudományosan még alig sikerült felderíteni, bár igen nagy jelentősége volna. E téren egyelőre csak az összbenyomásra épített intuitív becslésre szorulunk. Rendszerint nem is csupán a lefényképezhető arckifejezésből ítélünk, hanem ehhez hozzájárul a *beszéd*, a *taglejtés*, általában az egész *külső magatartás* is. És sokszor lényegesen megváltozik az arckifejezés után alkotott véleményünk, mihelyt az illető megszólal. A külső vonások alapján történő intelligenciabecslésnél könnyen tévedésbe ejthet az *esztétikailag tetszetős* megjelenés is. Így az esztétikailag kellemes arcból hajlandók vagyunk a ténylegesnél magasabb, az esztétikailag visszatetsző arckifejezésből pedig alacsonyabb intelligenciára következtetni.

<sup>1</sup> Fröbes.: I. m. 190\* k. 1.

## II.

### TEHETSÉG ÉS HORMONHATÁS

#### 1. A BELSŐ KIVÁLASZTÁS

Az idegrendszer, miként a test minden más szerve is, tápláló és éltető anyagát a *vérből* kapja. A vérben van azonban számos olyan anyag, mely valamelyik szervünket, így az idegrendszert is speciális módon befolyásolja, serkenti vagy gátolja működésében. Hogy mily nagy mértékben függ idegrendszerünk működése és így lelki életünk is a *vérnedv összetételétől*, világosan mutatják az injekció útján vagy az emésztőszerveken át a vérbe juttatott egyes anyagok, narkotikumok, izgatószeresek. Legközönségesebb példa erre az alkoholnak ösidők óta ismeretes hatása, ami egyenest a beszámíthatatlanságig módosíthatja lelki életünket.

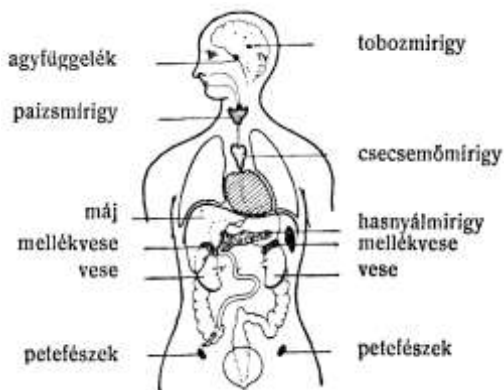
Már *Galenus* K. u. II. században a *Hippokratéstól* (K. e. 400 körül) felvett négyféle testnedvnek, a *vérnek* (sanguis), a *nyalkának* (φλέγμα), az *epének* (χολή), és a fekete epének (μέλαινα χολή) szerepére vezeti vissza a karakternek, a temperamentumnak négy fajtát, amilyenek a *szangvinikus*, *flegmatikus*, *kolerikus* és *melankolikus* temperamentum. E felosztás sokáig fennállott, sőt napjainkban is használatosak ezek a jelölések, természetesen a hippokratési testnedvektől függetlenül. Azt a sejtelmet azonban, hogy egész lelki alkatunk, jellemünk, szellemi tevékenységünk szoros kapcsolatban van a testben keringő nedvekkel, az újabb vizsgálódások is igazolták.

*Sylvius de la Bolê* (XVII. század), az u. n. jatrokémia megalapítója felhívta már a figyelmet arra, hogy a vér bizonyos változáson megy át, míg a májon, lépen és a mellékveséken áthalad. *Théophile de Bordeau* pedig határozottan kijelentette, hogy minden szerv bizonyos kémiai anyagot készít, melyek a nyirokerek útján a vérpályába kerülve eljutnak a szervezet többi részeihez. Ezt az elméleti feltevést kísérletileg először *Berthold* igazolta az ivarmirigyeken a múlt század közepén. Majd *Claude Bemard* és *Carles Brown-Séquard* munkássága nyomán nagyszámú kísérleti vizsgálat indult meg.<sup>1</sup> Behatóbb vizsgálat alá vették a szervezetnek addig nagyrészt figyelmen kívül hagyott részeit, a mirigyeket.

<sup>1</sup> V. ö. Klobusitzky: Hormonok és hormonhatások. Budapest 1930.



Azokat a szerveket, melyek a rajtuk átáramló vérből bizonyos váladékokat termelnek, *mirigyeknek* nevezzük. Vannak olyan mirigyek, melyeknek váladéka kivezető csövön át a test külső vagy belső felszínére jut. Ilyenek pl. a nyál-, könny-, faggyú mirigyek. Ezeket *külső elválasztása* vagy *exokrin* (κρίνω=elválasztások) mirigyeknek nevezzük. Vannak másrészt olyan mirigyek, melyeknek kivezető csövük nincs, váladékukat a mirigy sejtszövetét átszövő vér- és nyirokerek veszik át és hordozzák szét a test különböző szerveihez. Ilyenek a *paizsmirigy* (thyreoidea), a *mellékpaizsmirigy*



17. ábra. Az ember (nő) belső elválasztási! mirigyei  
(Klobusitzky könyvéből),

(parathyreoidea), a *csecsemőmirigy* vagy *kedesmirigy* (thymus), az *agyfűggelék* vagy *agyalapi mirigy* (hypophysis), a *tobozmirigy* (epiphysis), a *mellékvese* (glandula suprarenalis). Ezeket *belső elválasztása* vagy *endokrin* mirigyeknek nevezzük. Végül vannak olyan mirigyek is, melyeknek *kettős működése* van, amennyiben egyrészt kivezető csővel ellátottkülső elválasztású mirigyekként, másrészt belső elválasztású mirigyekként is szerepelnek. Ilyenek a *hasnyálmirigy*, az *ivarmirigyek* és valószínűleg a *máj* és a *vese*. Ezeken kívül még bizonyára egyéb szerveknek is van belső elválasztású szerepe.

A belső elválasztású mirigyeket régebben teljesen felesleges csökevényeserveknek tartották, mert szerepüket, jelentőségüket egyáltalán nem tudták megállapítani. Újabban azután rájöttek arra,

hogy ezek a mirigyek igenis fontos működést végeznek és kiirtásuk súlyos testi, lelki zavarokat, esetleg háláit okoz. A belső elválasztás termékét Starling nyomán *hormonoknak* (ορμώ = izgatók, serkentek) nevezik. Hatásuk ugyanis bizonyos szervek működésének serkentésében vagy gátlásában áll. Ha a hormontermelő mirigyek valamelyikének működését megzavarjuk vagy esetleg az egész mirigyet kiirtjuk, a szervezet harmonikus működése megváltozik. Éppígy erős reakciók mutatkoznak akkor is, ha a szervezetbe egy belső elválasztási mirigyet (pl. ivarmirigyet) egy másik szervezetenél átültetünk, vagy a belőle készült kivonatot a vérbe adagoljuk.

E hormonok hatásának mikéntje még nem egészen tisztázott. Valószínűleg abban áll működésük, hogy a szervezet anyag- és energiacseréjét szabályozzák a bennük levő anyagok kémiai hatása útján. Van olyan hormon (a mellékvesétől kiválasztott *adrenalin*), melynek kémiai Összetételét már pontosan ismerjük és mesterségesen is elő tudjuk állítani. Az eddigi vizsgálatok azt mutatják, hogy mindegyik hormonnak egészen specifikus, sui generis hatása van, mely akármelyik hormonnal nem pótolható.<sup>1</sup> Ezek az aránylag csekély mennyiségben szereplő anyagok a különböző szervek organikus együttműködésének kis felügyelői, misztikus rendezői. Az egyik szervet erősebb munkára serkentik, a másikat fékezik úgy, hogy az egész szervezet működésében, fejlődésében mindig teljes összhang álljon fenn.

Vannak mirigyek, melyek elsősorban a test hosszanti növekedését szabályozzák (kedeszmirigy, agyfüggelék), vannak az anyagforgalmat szabályozó mirigyek (pajzsmirigy, melíépaizsmirigy, hasnyálmirigy, az agyfüggeléknek és a mellékvesének egyes részei), vannak az autonóm idegrendszerre ható mirigyek (mellékvese) és a nemi életet befolyásoló mirigyek (ivarmirigy, tobozmirigy). Több mirigynek a hormonja a *központi idegrendszerre* és így a *lelki életre* is jelentékeny hatással van. Vannak a szellemi életet serkentő és azt gátló vagy egyéb módon befolyásoló hormonok. És, ha már egyes, alkalmasszerűen a vérbe juttatott anyagok olykor kis mennyiségben is bizonyos időre lényegesen módosítják szellemi működésünket, könnyen érthető, hogy e mirigyek, melyek hormonjaikat állandóan adagolják a vérbe, nagyrészt megszabják egész

<sup>1</sup> Pende: Konstitution und innere Sekretion. Növák, Budapest & Leipzig 1924. 9. k. 1.

lelki életünk állandó habitusát. A hormonoknak a lelki életre való hatását újabban főleg *Pende*, messinai egyetemi tanár, nálunk pedig *Ranschburg*, *Szondi* és mások vizsgálták.

A hormonok szerepe azonban sokkal bonyolultabb, mint gondolnók. Ugyanis egy-egy mirigynek többféle funkciója is van, többféle szarvre is hathat és viszont hasonló hatást többféle mirigy is fejthet ki. Azonkívül az egyes mirigyek hormonjaik útján egymás működését is befolyásolhatják, szabályozhatják. Végül pedig nemcsak a hormonok hatnak az idegrendszerre, hanem az ideghatások is befolyásolják a mirigyek működését. A hormonok valószínűleg az agyvelő anatómiai kialakulását is befolyásolják épúgy, miként egyéb testrészekét. Viszont az agyvelő, az idegrendszer alkata sem lehet közömbös a mirigyek működésére. Így csodálatos szolidaritásban, tökéletes organikus egységet alkotva működik együtt a szervezet minden része az összes többi részekkel.

## 2. EGYESHORMONOK HATÁSA A SZELLEMI TEVÉKENYSÉGRE

A fentiekből érthető, hogy az egyes mirigyeknek a lelki életre való hatását nem könnyű egymástól elkülöníteni. Némely mirigyről azonban már sikerült több-kevesebb bizonyossággal kimutatni a szellemi tevékenységre vonatkozó specifikus hatását. Legfontosabb e szempontból a *paizsmirigy*. Fejlődési elmaradottsága, kiirtása vagy működésének csökkenése, tehát hormonjának csökkent vagy hiányzó hatása, a *paizsmirigyhiány* (hypothyreoidismus) nemcsak a test egyes szerveinek körében idéz elő súlyos zavarokat, hanem az értelmi tevékenységet is nagy mértékben lefokozza. Az ilyen egyénnél a testalkat rövid, zömök, kövérségre hajlamos, a törzs a végtagokkal szemben túlfejlett. A fej nagy, a nyak rövid, vastag, a kezek rövidek, durvák, a szemek kicsinyek, az orr rövid, tömpe, az arc kerek, az arcvonások elmosódottak, a hajzat gyér, korán kopaszodó és őszülő. Testmozgása lassú, ügyetlen. Bágyadtság, fáradtság, álomosság hamar jelentkezik, az érdeklődés minden irányban erősen csökken, szellemi tompultság, apáthia, állandó egykedvűség áll be. Az intelligencia alacsony fokú, az összes lelki folyamatok lassú lefolyásúak, az emlékezőtehetség gyen-

<sup>1</sup> Pende: I. m. 33. kk. 1. – Ranschburg: I. m. I. köt. 24. kk. 1., II. köt. 178. kk. 1.

gül, az érzelmi életen búskomorság vesz erőt, az egész arckifejezés a fáradtság, bárgyúság benyomását kelti (hypothyreoid típus). Ha gyermekkorban lép fel e pajzsmirigy-hiány, az értelem fejlődése visszamarad, az egyén sokszor még beszélni sem tanul meg, csak artikulálatlan hangokat ad (kretinizmus). Ezenkívül a növekedés, a csontosodás („fejelágya”) és egyéb testi fejlődés terén is súlyos zavarok mutatkoznak.

Ezzel szemben a *pajzsmirigy túlfokozott működése* (hyperthyreoidizmus) a *Basedow-kór* néven ismert betegségre vezet, mely a testi és a lelki élet terén az előbbiekkal ellenkező zavarokban jelentkeznek. A szélességgel szemben túlnagy testhossz, keskeny csípők, soványság, dús hajzat, nagy, fényes, gyakran kiálló szemek, hosszúknak arc, éles arcvonások, olykor megnagyobbodott pajzsmirigyek jellemzik a test külső vonásait. Az idegrendszer fokozott ingerlékenységet mutat, az értelem élénk, a gondolkodás nyugtalan, a kitartás hiányzik. Állandó tervezgetések, gyors, meggondolásküli elhatározások, a kedélyállapot szeszélyes változásai, indokolatlan búskomorság és túlzott jókedv váltakoznak egymással. Az intelligencia korán kifejlődik és sokszor az átlagnál magasabb (hyperthyreoid típus). Ez a típus hasonlít a régebben szangvinikusnak nevezett temperamentumhoz.

Hasonlóképp nagy jelentősége van a szellemi életre nézve az *ivarmirigyeknek* is. Ezek hormonjai adják meg nemcsak a testnek másodlagos nemi jellegét, hanem a lelki élet nemi differenciálódása is ezekre vezethető vissza. E mirigyek erősebb működésének megindulásakor, a pubertás éveiben nemcsak a testi, hanem a lelki élet terén is jelentős, olykor gyökeres változások jelentkeznek. Ugyancsak lényeges változásokat, olykor súlyos testi és lelki zavarokat idéz elő e mirigyek működésének visszafejlődése (klimax!). Viszont e mirigyek kivonatainak adagolása vagy más szervezetről vett mirigy átültetése útján a testi és szellemi frissesség, ruganyosság, bizonyos mértékig visszatér (Voronoff!). Ugyancsak ismeretes a kasztrálásnak a testi és a szellemi életre egyaránt erősen kiható következménye, főleg ha fiatal korban történik.

Az ivarmirigyek csökkent működését testileg az átlagnál magasabb termet, a nemi jellegek késői, hiányos, elégtelen fejlettsége jellemzi. A lelki élet terén hidegség, közönyösség, nyomott hangulat, társaságkerülés hajlama, nem túl magas intelligencia a vele járó

tünetek (hypogenitalis típus). Az ivarmirigy-hormonok túlságos bőségének viszont inkább alacsony termet, aránylag rövid, izmos végtagok, soványság, az elsődleges és másodlagos nemi jellegek erős fejlettsége, férfiaknál dús arcszőrzet, kopaszodásra való hajlam a jellemző testi tünetei. A lelki élet terén pedig szellemi izgékonyosság, derús hangulat, társaságkedvelő hajlam, mérsékelt intelligencia mutatkozik (hypergenitalis típus).

Az *agyfüggelék* elégtelen működése a csontrendszer hiányos hossznövekedésével, elhjasodással jár. A fej kicsiny, a fogak fejlődése szabálytalan, az alsó állkapocs fejlődése visszamaradt, a kezek kicsinyek az egész testalkat fiúknál is inkább nőies. Szellemileg az értelmi fejlődés némi késése, pszichikai lomhaság, apáthia, gyerekes jellem, szórakozottság, szeszélyesség, az erkölcsi érzék némi fogyatékosága jellemzik (hypopituitarius típus). Az agyfüggelék túlfejlettségének tünetei viszont a magas testalkat, soványság, túlfejlett csontok, túlnagy kéz, láb, arc. Az alsó állkapocs túl erős, az egész test nehézkes, esetlen, a bőr vastag, zsíros, a törzsen és a végtagokon a szőrözet erős, a nőknél az arc és a hang férfias jellegű. Szellemileg nyugtalanság, izgékonyosság, rendszerint jól fejlett intelligencia a kísérő tünetei.

A *mellékvese* gyenge működését jellemzik a keskeny csöves csontok, soványság, satnyaság, lehangoltságra, pesszimizmusra, melanchóliára való hajlam, gyakran túlságos érzékenység a fájdalom iránt, normális vagy az átlagnál magasabb intelligencia (hyposuprarenalis típus). A mellékvese túltengésével viszont túlfejlett, erős izomzat, magas vérnyomás, gutaütésre való hajlam, fejlett erkölcsi és intellektuális energia, derűség, olykor agresszivitás jár (hypersuprarenalis típus).

A *vizuális*, valamint az *eidetikus* típusra (Jaensch) való hajlamoság szintén a belső szekrécióval mutat szorosabb összefüggést.

A többi mirigyeknek megfelelő testi és szellemi típus még kevésbé tisztázott. Általában e téren még nagyrészt csak tapogatózásokkal találkozunk. Megnehezíti a vizsgálatokat az a körülmény is, hogy a tiszta típusok inkább csak hipotetikusak. A legtöbb egyén különböző típusú elődeitől vegyes típust örököl. Az is nehézségeket okoz e vizsgálatoknál, hogy az egyes mirigyek - mint említettük - egymással, valamint az idegrendszerrel is bonyolult működési kapcsolatban vannak.

Az eddigiekből úgy látszik, hogy a tehetségnek, főleg a tehetség speciális irányú meghatározottságának elsőleges biológiai alapja az agyvelő anatómiai szerkezete. A hormonoknak itt, bár szintén fontos, de másodlagos szerepe van, amennyiben az elmeműködést, a tehetség kifejlődését, megnyilvánulását elősegítik vagy gátolják. Az agyvelőnek megfelelő adottságai nélkül tehát mégoly kedvező mirigyrendszer mellett sem lehet valaki kiváló tehetség. De viszont hiába vannak meg az agyvelőben a kimagasló szellemi működés anatómiai adottságai, ha ezeket a kedvezőtlen mirigyrendszer kifejlődésükben, megnyilvánulásukban gátolja. Fokozott szellemi tevékenységre serkentő vérnedvek a szerényebb tehetséget is nagyobb szellemi teljesítményre készítik, míg a szellemi tunyaságra hajlamosító belső kiválasztás mellett a legnagyobb tehetség is improduktív marad. Igen érdekes feladat volna ai, *agycwatómia* és a *belső kiválasztás* alapján tehetségtípusokat felállítani, illetve a kiváló tehetségű egyéneket aszerint osztályozni, hogy mennyiben köszönhetik szellemi kiválóságukat agyanatómiai, vagy mirigyrendszeri adottságaiknak. Ilyesféle próbálkozással már találkozunk is Kretschhmnernél (I. alább).

Természetesen az agyvelő anatómiai szerkezetének, valamint a mirigyrendszernek meghatározott kialakulásához a hajlam épúgy Öröklődik, mint bármely más testi vagy lelki diszpozíció. Tehát mindezeknek mélyebb okait az *átöröklésben* kell keresnünk.

### 3. METAFIZIKAI MEGALAPOZÁS

Az eddigiek után önként felmerül az a kérdés, hogy milyen mélyebb kapcsolatokat kell felvennünk a test és a lélek fentebb vázolt összefüggésének és így a tehetségnek végső magyarázatára. Itt már természetesen kénytelenek vagyunk a tapasztalás módszerét nélkülözve, tisztán spekulatív következtetéssel leszállni a metafizikai mélységekig. Nem terjeszkedhetünk ki azonban e nehéz és nagymúltú metafizikai probléma kimerítő tárgyalására, csupán nagy vonásokban iparkodunk eddigi fejtegetéseinknek végső, *metafizikai megalapozást* is adni.

A fentiekben bemutattuk, mily csodálatos harmónia van a szervezet egyes részeinek működése között. Ezzel azonban képünk még nem teljes. E harmonikus együttműködésbe bekapcsolódik még a lelki élet is. Nemcsak testi szervezetünk, főleg az idegrend-

szer hat a lelki életre, hanem viszont a lelki élet is erősen befolyásolja a test egyes szerveinek működését. A szellemi munka erősen igénybe veszi a központi idegrendszert, felhasználja a vér tápláló anyagait, bomlásterméket fejleszt, ami végül a kifáradás érzetét kelti. Az érzelmek, indulatok közismerten hatást gyakorolnak a vérkeringésre, egyes mirigyekre pi. a könnymirigyekre, akarati elhatározásaink az ideg- és izomtevékenységet irányítják stb. Mivel pedig a testnek úgyszólván minden egyes szerve összefügg a test minden más szervével, ezért a lélek is nem csupán a test egyik vagy másik szervével, az ideg- vagy mirigyrendszerrel áll kapcsolatban, hanem összefügg az egész testtel, annak minden részével-

Ez a szoros kapcsolat a test és a lélek között nem érhető azonban akkor, ha a lélek csak a test egyik vagy másik pontjában van jelen, mint azt egyes bölcselek gondolták (pl. Descartes szerint az agyban levő tobozmnigy, a glans pinealis az a hely, ahol a lélek a testtel érintkezik), még kevésbé magyarázza a test és a lélek kapcsolatát a *Leibniztől* származó és azóta sok más bölcselettől is képviselt *pszichofizikai párhuzamosság elmélete*, mely a testi és a lelki jelenségek között csupán párhuzamosságot tételez fel minden szorosabb kapcsolat nélkül.

Leghelyesebb magyarázatnak látszik a *szubstanciális egység elmélete*, melynek alapjai már *Aristotelesnél* megvannak, részletesebben pedig *Aquinói Sz. Tamás* és a *schola* bölcselete fejtette ki és amely elmélet a modern biológiai vizsgálatoknak is leginkább megfelel. Ezen elmélet szerint a testi és a lelki szubstancia az emberben egymást teljesen átjárja, egy közös egységet alkot, egy emberi természetté, emberi személlyé egyesül. Eszerint az egész testben mindenütt jelen van az egész lélek, nem ugyan térbelileg, mivel kiterjedés nélküli, hanem hatásával, virtuálisan. Az ember tehát nem csupán test vagy csupán lélek, nem is egyszerűen csak *test* „és” *lélek*, hanem inkább „*test-lélek*”, vagyis megtestesített lélek, illetve meglelkesített test. Ezen egyesülés által mindkét szubstancia nyer oly képességeket, melyekkel önmagában nem rendelkezik. A lélek adja meg a testnek emberi szervezetségét, ez a végső alapja a test egységes, organikus működésének, amire a test egyébként képtelen volna. A lélek viszont a test által nyer érzékelő képességet olyan anyagi létezők hatásának felfogására, melyek a lélekkel egyébként közvetlen kapcsolatban nincsenek,

Az egész testnek és a léleknek szoros egysége pedig az *átöröklés* és a *tehetség* szempontjából annyit jelent, hogy az egyes gének, illetve örökölt hajlamok, tehetségek csupán relatív önállósággal rendelkeznek. Nem teljesen önállóak, nem mozaikszerűen illeszkednek egymáshoz, hanem minden egyes gén, illetve hajlam többé-kevésbé összefügg az összes többivel, szerves egységet alkot. Tehát egy-egy gén nem csupán egyetlen tulajdonságot befolyásol, hanem többé-kevésbé hatással van az egész személyiség kialakulására, egy-egy diszpozíció megváltozása vagy fejlődési eltérése magával vonhatja az egész személyiség módosulását. Ezért két egyénben ugyanazok a tehetségek másként nyilvánulhatnak meg, ha egyéb hajlamaik különböznek. Amikor mi a tehetségeket a tudományos vizsgálat megkönnyítése céljából relative önálló tényezőkként kezeljük, önkényesen mechanizáljuk azt, ami a mechanikus összefüggést meghaladó, szerves egységként függ össze. És éppen e szoros összefüggés miatt az egész itt távolról sem azonos a részek egyszerű összegével. Ha tehát képesek is volnánk valakinek egyes hajlamait külön-külön teljes exaktsággal megállapítani, ezzel még korántsem ismernők exakt pontossággal az illető teljes egyéniségét, nem tudnók teljes bizonyossággal elképzelni magunknak valódi karakterét. Az organikus rendszer nem bontható fel maradék nélkül az egyes részek *mechanikus-kauzális* összefüggésére, mert itt célra irányuló, *teleológiai* elvek is érvényesülnek. Ezt felejtik el azok, kik az egyéniség vizsgálatánál is az anyagvilág kauzális-mechanikus folyamatainál elérhető matematikai exaktságot várnak.

További kérdésünk: mikor egyesül egymással a test és a lélek? *Platon* szerint a lélek a születéskor járul a testhez, *Heraikleitos* és a *stoikusok* szerint csak a nemi éréskor. *Aristoteles* viszont azt tanítja, hogy a férfi foetus a fogamzás utáni 40. napon, a női foetus pedig a 80. napon egyesül a lélekkel. Szerinte az emberi embrió előbb állat és csak később lesz emberré, amennyiben kívülről értelem jön hozzá.<sup>1</sup> Az egyházatyák véleménye megoszlik. *Tertullianus*, *Sz. Ágoston* és sok más egyházatyá a *traducianismus* vagy *generatianismus* felé hajlik, mely szerint a lélek is nemzés útján jön létre a szülők testéből vagy lelkéből. Ezzel látják legkönnyebben magyarázhatónak az áteredő bűn átszár-

<sup>1</sup> De generatione animalium. Lib II. cap. 3., 33.



mázását. Újabbban is akadnak ez elméletnek támogatói, mint *Hermes, Oischinger, Klee, Frohschammer* és mások a múlt században. Ez az elmélet azonban bizonyos nehézségekbe ütközik. A szellemi lelket ugyanis sem a test nem hozhatja létre, sem az egységes, oszthatatlan szellemi lélekből nem szakadhatnak ki részek, illetve ilyen részekből nem tevődhet össze a lélek.<sup>1</sup>

Ezzel szemben ugyancsak az egyházatyák korától kezdve megvolt és a *scholasztikában* általánossá vált a *creatianismus* elmélete, melynek alapja már *Aristotelesnél* megtalálható. Eszerint minden emberi lélek Isten külön teremtő aktusa által jön létre és kapcsolódik a szülők által nemzett testhez. Már *Nyssai Sz. Gergely* egyházatya (IV. század) azt tanítja, hogy a lélek a fogamzás pillanatában külön járul a testhez. Hasonlóképpen számos egyházatya szerint az emberi lélek nem a szülőktől származik, hanem teremtés útján közvetlenül Istentől jön létre. *Aqainoi Sz. Tamás*, a középkori bölcsélet fejedelme *Aristoteles* nyomán azt tanítja, hogy az embrióval előbb a tenyészélet és az érzékelés elve, az *anima vegetativa* és az *anima sensitiva* jön létre, végül teremtés útján a szellemi lélek, az *anima intellectiva* járul hozzá, még pedig oly módon, hogy mindegyik lélek az alsóbbrendűt magába olvasztja, megsemmisíti.<sup>2</sup> Az orvosok részéről először *Fienus* löweni orvos-tanár állította 1620-ban, hogy az emberi lélek mindjárt a fogamzáskor megjelenik. Ma is legelterjedtebb az a felfogás, mely szerint az emberi lélek a fogamzás pillanatában Isten külön teremtő aktusa által járul a szülőktől nemzett testhez.

Itt azonban felmerül az a kérdés, hogy vajjon az így létrejött szellemi lélek miként vesz részt az átöröklésben? Vajjon a lélek eredetileg is személyenkint különbözőképpen meghatározott sajátosságokkal, illetve hajlamokkal rendelkezik-e, avagy ezek csupán a testtel való kapcsolata útján járulnak hozzá? Erre nézve kétféle elmélet lehetséges. Egyrészt feltehető, hogy a lélek már eredetileg olyan hajlamokkal jön létre, mely éppen megfelel a neki szánt testnek. Másrészt lehetséges az is, hogy eredetileg minden emberi

<sup>1</sup> V. ö. Fröbes: *Psychologia speculativa* II. Herder, Freiburg 1927. 275. kk. I.

<sup>2</sup> „Sic igitur dicendum est, quod anima intellectiva creatur a Deo in fine generationis humanae, quae simul est et sensitiva et nutritiva, corruptis formis praeeistentibus”. (*Summa theol.* I. q. i 18. art. 2.)

lélek egyforma és csak a különböző diszpozíciókat hordozó testtel egyesülve válik egyénenkint különbözővé. Ebben az esetben tehát a szülőktől nyert testi diszpozíciók alakítják a lelket egyénileg különbözővé. Ez könnyen érthető ama szoros kapcsolat alapján, mely a test és a lélek között fennáll. *Sz. Tamás* is ehhez a felfogáshoz hajlik, amennyiben szerinte az egyediség elve, a *principium individuationis* az anyagban, a testben keresendő.

De bármelyik legyen is a helyes felfogás, annyi biztosnak látszik, hogy mindenféle átöröklés csak bizonyos értelemben vett *lelki átöröklés* útján, tehát valamilyen, az anyagtól különböző princípium alapján gondolható el. Az *élettelen anyag* ugyanis önmagában nélküli a legegyszerűbb életjelenségeket, a célszerűséget, az alkalmazkodás, a differenciálódás, az organizálódás képességét, az anyagcserét, az öregedést stb. E jelenségek az élő organizmusok mégoly pontos fizikai és kémiai ismeretével sem nyernek kielégítő magyarázatot. Az élettelen anyagvilág legbámulatosabb jelenségei, a csodás célszerűséggel működő gépek is csak az emberi szellem közreműködésével jöhetnek létre. Lélek, értelem nélkül semmiféle gép, célszerűség nem lehetséges. Még kevésbé képes az anyag önmagában szaporodásra, hasonló utódok létrehozására, átöröklésre. A kristályosodási jelenségek is legfeljebb (nem organikus) növekedésnek tekinthetők, de semmi esetre sem szaporodásnak. A kristályosodás épen megmerevedést, halált jelent.

Tehát bármilyen *átöröklésről*, mint legsajátosabb életjelenségről is csak valamilyen *életelvvvel* (princípium vitale) kapcsolatban lehet szó, mely elégséges okát adja az életjelenségeknek. Ez az életelv pedig az anyagtól különböző, annál magasabbrendű, *lélekszerű* (pszichoid) tényező, bár nem szükségképpen szellemi lélek (anima rationalis). Az anyag az átörökléssel szemben közömbös. Nem az ivarsejtekben levő pusztán anyagi atomok vagy molekulák határozzák meg az átöröklést. A chromosomáknak vagy a géneknek pusztán anyagi alkatrészei is közömbösek az átörökléssel szemben. Az a chromosoma vagy gén, amit az átöröklés anyagi hordozójának tartunk, már több, mint bizonyos atomok, molekulák materiális halmaz, már élővé vált, *életelvet hordozó anyag*. Ennyiben még a *testi átöröklés is a lelki átöröklés bizonyos fajtája*.

Most már felmerül az a további probléma, hogy ez az életelv milyen viszonyban van az embernél a szűkebb értelemben

vett szellemi lélekkel, az *anima rationalisszal*. E kérdés gyökere is visszanyúlik a középkor bölcseletéig. A thomisták Sz. Tamás tanítása alapján a szellemi lelket tartják a test *egyetlen formájának*, vagyis az összes életfunkciók és a szellemi folyamatok közös elvének. Eszerint az örökölt hajlamok végső alapja is a szellemi lélek lenne, mint amely magában foglalja a tenyészet és az érzékelés elvét vagyis a növényi és az állati lelket is. Ezzel szemben a skotisták Duns Scotas nyomán a *formák többféleségét* (pluralitás formarum) tanítva, nem a szellemi lelket tartják az ember egyetlen formájának, hanem a test számára külön elvet, a *testiség elvét* (forma corporeitatis) veszik fel, mely az anyagot testté alakítva képessé teszi a lélek alakító, életető, informáló tevékenységének befogadására.

A tapasztalat és a filozófiai okoskodás inkább ez utóbbi elméletet támogatják, sőt a legújabb biológiai és természetbölcseleti vizsgálódások egyenest arra mutatnak, hogy az élő szervezet egyes sejtjei számára külön-külön életelvet, *citodinamikus lelket* kell felvennünk. Emellett szólnak az alábbi tények:

Rég ismeretes, hogy a hullán a körmök, a szőrözet egy darabig még tovább nőnek, annak jeléül, hogy az egész szervezet halálának beálltával egyes sejtszövetek egy ideig még folytatják életműködésüket. Ugyanígy egyes szervek a friss hullából kivágván és megfelelő tápanyagba helyezve egy ideig tovább működnek. Pl. a kivágott szív Ringer-oldatba merítve és oxigénnel izgatva tovább ver.

Az is ismeretes, hogy egyes szervek, különösen csont (a periostaeummal együtt), bőr, inak, erek, mirigyek az emlősöknél és az embernél is sikeresen *transzplantálhatók* egyik élő szervezeten a másikba a növényeken végzett szemzéshez hasonlóan. *Megjegyzendő* azonban, hogy a transzplantált szervbe az új szervezet idegei nőnek be.

Egyes sejtek az élő szervezeten belül is nagyfokú önállóságot mutatnak és bizonyos ideig a szervezeten kívül is képesek önálló életre. Ilyenek főleg a szabad *véresejtek* és az *ivarsejtek*. A fehér véresejtek, a leukocyták megfelelő körülmények között hetekig is életben maradnak a szervezeten kívül. A férfi ivarsejtek a férfi ivarszervekből kikerülve egy hétnél tovább is megőrizhetik élet-

<sup>1</sup> Summa theol. I. q. 76. art. 4.

képességüket, bár termékenyítő képességüket csupán néhány napig képesek megtartani (Knaus-Ogino!). A fogamzás mint életfolyamat csak úgy jöhet létre, ha a szülői testből kivált ivarsejtek bizonyos ideig, legalább is a fogamzásig önálló életre képesek.

Sőt egyes *explantált*, vagyis az élő szervezetből kivágott és élettelen táptalajba átültetett, „*in vitro*” tenyésztett sejtek szinte korlátlanul továbbszaporodni is képesek. Így pl. *Carrel* és *Ebeling* megfelelő módszerrel már több, mint két évtizede tartanak életben egy csirkeembrió szívéből származó szövetkultúrát, amely tehát többszörösen túlélte a csirke rendes élettartamát.<sup>1</sup> Ezen *explantált* szövetek szaporodása ugyan *regresszív*, vagyis a szervezet megfelelő sejtjeihez képest kevésbé differenciált, visszafejlődött, az embrionális alakhoz közeledő sejtek keletkeznek, mint amilyenek az egyes szövetek daganatainál is képződnek. Szaporodásuk is *célszerűtlen*, egységes központi irányítást nélkülöz. Ezért sem lehet az ilyen részek összerakásával új emlőst vagy pláne embert létrehozni. Ámde a regresszív szaporodás is csak szaporodás, jellegzetes élettevékenység, mely csupán anyaggal nem magyarázható.

Mindez legalább is igen valószínűvé teszi azt az elméletet, hogy a *szellemi lelken*, mint az egész emberi szervezet egységes élettelvén kívül egyéb élettelvek, az egyes sejtek életműködését megalapozó *citodinamikas lelkek* is szerepelnek az emberi testben.<sup>2</sup> Másrészt azonban azt is mutatja a tapasztalat, hogy a szervezet harmonikus egységéből kiszakított sejtek a saját külön élettelvük alapján csak tökéletlen, célszerűtlen, regresszív életre képesek. Meghatározott testformát, emberi szervezetet alkotó organikus működési

<sup>1</sup> Huzella: Általános biológia. 290. kk. 1.

<sup>2</sup> Jos. M. I beró S. J.: De texturis humanis quae multiplicari in vitro certuntur (Fei. Rauch, Oeniponte 1924.): „Solutio quae biologis praeplacet (PP. Boule, Laburu et Ilmo Mac Donald Episcopo Victoria in Statibus Foederatis Americanis) et etiam quibusdam scholasticis (PP. Dario, Blanco etc.), ea est qua organisme vivente praeter animam rationalem si agimus de homine, vel praeter animam sensitivam si de mammalibus (et etiam de avertebratis?), dantur in celulis quatenus cellulae sunt animae cytodinamicae ordinis pure vegetativa. Et ideo quamvis post texturae separationem sive in nomine sive in mammalibus iam illae texturae non informantur anima rationali vel sensitiva, non ideo desinunt informari anima cytodinamica: cui debetur factum multiplicationis quae in vitro cernitur et superventia necessaria ad transplantationem,”

egységet csak akkor vesznek fel, ha egy *szellemi lélek informálja*, életfunkcióik organikus összefüggését meghatározza. Az idegen szervezetből transzplantált szervek is csak azáltal lesznek az új test szerves részei, hogy az új szervezetből idegek nőnek bele, amik biztosítják a transzplantált szervnek központilag szabályozott, organikus egységben való együttműködését az új szervezet egészével. Tehát az *emberi test* valójában csak azáltal emberi test, hogy azt egy *emberi lélek* informálja, az egyes citodinamikus élelvek pedig csak annyiban tekinthetőek emberi testhez tartozó élelveknek, amennyiben tevékenységüket az ember szellemi lelke által szabályozva harmonikus egységben végzik. Viszont ezek az alsóbbrendű, citodinamikus élelvek teszik az anyagot élővé, a szellemi lélek befogadására alkalmassá. Megfelelnek tehát a skotista *pluralitás formanum* tanítása szerint a *forma corporeitatis*nak.

E megállapítások most már közelebb visznek ama kérdés megoldásához is, hogy mi az örökölt hajlamoknak, tehetségeknek végső alapja és *átörökítő elve*. A fentiek szerint nyilvánvaló, hogy az átörökítéskor, illetve nemzéskor sem pusztán élettelen anyag megy át az elődökről az utódokra. Az ivarsejt is élő, életet hordozó test, nem pedig csak az élettelen atomok és molekulák szerzetlen halmaza. Nem szükséges azonban a generatianismus elméletével feltételeznünk, hogy az emberi ivarsejtekben az ember szellemi lelkének valamely foszlánya van jelen. Fenti elméletünk szerint az ivarsejtekben egy citodinamikus élelvel válik ki az emberi szervezet közösségéből és a fogamzáskor egy másik, hasonló élelvel egyesülve szaporodásnak, új emberi egyénné való fejlődésnek indul. E további fejlődést, emberré alakulást azonban már a szellemi lélek irányítja. Ennek létrejöttére vonatkozólag ma sem tudunk jobb magyarázatot, mint amit a creatianismus tanít, vagyis, hogy e lélek külön teremtés útján járul a megfogamzott testhez. Nem tagadható, hogy ennek az elméletnek is vannak egyes nehézségei. Ilyen pl. az egyetűjű ikrek szellemi lelkének eredete, amennyiben ezek - mint említettük - egyetlen megtermékenyített petéből fejlődnek a fejlődés kezdetleges stádiumában való szétválás útján. E problémák további fejtegetése azonban már messze vezetne.

Az eddigi fejtegetések legalábbis nagyon valószínűvé teszik azt az elméletünket, hogy *az átöröklési anyagnak, az örökölt hajlamoknak tehetségeknek végső meghatározója tulajdonképpen az*

az életelv, citodinamikus lélek, mely valamilyen módon informálja, élővé alakítja az ivarsejtekben levő anyagot. Ezért, bár szervezetünk anyagi alkotó elemei, az egyes atomok, molekulák változnak, kicserélődnek, testünk mégis ugyanaz marad, ugyanazon átöröklési anyagot, hajlamokat, tehetségeket hordozza. Ezzel azonban megegyeztethető az a felfogás is, hogy az átöröklésnél jelentékeny szerepe van a kromoszómaállomány anyagi sajátosságainak. Amint az anima rationales működése szoros kapcsolatban van az agyvelő alkatával, épígy az anima cytodynamica működésében szorosan kötve lehet a kromoszómák anyagi sajátosságaihoz.

### III. TEHETSÉG ÉS KONSTITÚCIÓ 1. TESTALKAT-TÍPUSOK

A fentiekben láttuk, hogy a tehetség és az egész lelki berendezettség nem csupán a test egyik vagy másik szervének sátságával, hanem úgyszólván a test minden részével valamilyen kapcsolatban van. Ha tehát testi vonásokból lelki sajátságokra akarunk következtetni, az *egész testalkatot*, vagyis az egyénnek összes veleszületett, örökölt testi sajátságait figyelembe kell vennünk. Az egyén mindama pszichofizikai sajátságainak összeségét, melyek az átöröklésen alapulnak, újabban *konstítúciónak* szokták nevezni. A különböző egyének testalkata azonban az egyes szervek, testrészek különféle változatainak igen bonyolult és sokféle kombinációját mutatja. Ezek között csak úgy tudunk eligazodni, ha sikerül bizonyos típusokat megállapítanunk. Ámde a *lelki alkat* is a különböző lelki vonásoknak egyénenkint igen változatos kombinációit tárja elénk, amelyek között szintén csak bizonyos típusok alkotásával teremthetünk valamelyes áttekintést.

Ha a különféle testi, illetve lelki sajátságok az összes lehetséges kombinációk teljesen szabálytalan összeviasságában jelentkeznének, vajmi nehéz volna akár testi, akár lelki típusokat megállapítanunk. Azonban az egész pszichofizikai lényünknek fentebb hangsúlyozott szerves egysége alapján már előre várható, hogy valamely testi sajátság, ha nem is kivétel nélkül, de legtöbbször

csak bizonyos más testi sajátságokkal kapcsolatban fordul elő, amiként bizonyos lelki adottság is rendszerint csak meghatározott más lelki adottságokkal együtt szokott jelentkezni. Ezt megkívánja már a biológiai célszerűség, illetve a kiegyensúlyozott lelki élet lehetősége is. A testi és a lelki sajátságok szoros összefüggéséből pedig joggal következtethetünk arra, hogy bizonyos testalkat-típusok meghatározott lelki típusokkal mutatnak szorosabb korrelációt.

A testalkat és a jellem közötti kapcsolatok felismerése nem egészen új keletű. Ezek tanulmányozásának azonban új irányt és tudományos megalapozást adott *Kretschmernek*, a tübingeni egyetem nagynevű elmeorvos-tanárának elmélete. Kretschmer hivatkozik arra, hogy már a népies elképzelésben, valamint a szindarabokban is bizonyos jellemet csak bizonyos testalkatú egyének szoktak megszemélyesíteni.<sup>1</sup> Lucifert senki sem tudná elképzelni alacsony, kövér testtel, hanem csak magas, szikár termettel, keskeny arccal, hegyes állal. Viszont a kedélyes, megelégedett nyárspolgároknak, a nehézkes Pató Páloknak vagy Oblomov-jellemeknek emlegetésénél önkéntelenül is kerek arcú, kövérkés, zömök egyéneket képzelünk el. A rajongó, hóbortos Don Quijottok vagy a végtelenség titkait nyugtalanul fürkésző Faustok magas nyúlánk termetűek, míg Sancho Pansa vagy Wagner, Faust famulusa, mint a lapos szellem, a korlátolt gondolkodás megszemélyesítői, alacsony, széles testalkattal jelennek meg képzeletünkben. A sötétlelkű cselszövő púpos, kancsal, köhécselő egyén képében személyesíthető meg legjobban, a boszorkány képzetéhez pedig hozzátartozik az aszott, hegyes madárarc. A szenteket nyúlánk, sovány, légies testalkattal szoktuk ábrázolni, míg egy talpraesett, gyakorlatias háziasszonyt gömbölyded termettel, csípőre tett kezekkel képzelünk el.

Általában a rajongó idealistákat, valamint a démoni lelkeket a nyúlánk vonások, míg a gyakorlatias gondolkodású, jókedélyű egyéneket vagy a korlátolt, szűk látókörű nyárspolgárokat az alacsony, széles termet szokta megszemélyesíteni már a nép hagyományos képzetében is. A drámairodalomban pedig már többé-kevésbé tudatosan is alkalmazzák a testalkat és a jellem e kapcsolatát. Shakespeare is ennek ad kifejezést a Julius Caesarban:

<sup>1</sup> E. Kretschmer: Körperbau und Charakter. J. Springer, Berlin 1926, 5-6. kiad. 1, k. 1.

Caesar: Tedd, hogy kövér nép fogfajlon körül  
 És síkfejű s kik éjjel alszanak.  
 E Cassius ott sovány, éhes színű:  
 Sokat tűnődik s ily ember veszélyes.

Antonius: Ne féljed, Caesar, nem veszélyes az.  
 Derék és jóérzelmi római.

Caesar: Mért nem kövérebb? Bár nem félem őt,  
 Mégis, ha nevemhez férne félelem,  
 Nem ösmerek, kit inkább kellene  
 Kerülnöm, mint e fonnyadt Cassiust.

(Vörösmarty Mihály fordítása)

Kretschmer megfigyelései alapján a testalkatoknak három fő-típusát különbözteti meg: az *aszténiás* (leptosom), az *atléta* és a *piknikus* típust. Az ezekbe nem sorolható egyéb kisebb csoportokat (eunochoid, infantilis, feminin stb.) *diszplaziás* típus néven foglalja össze.

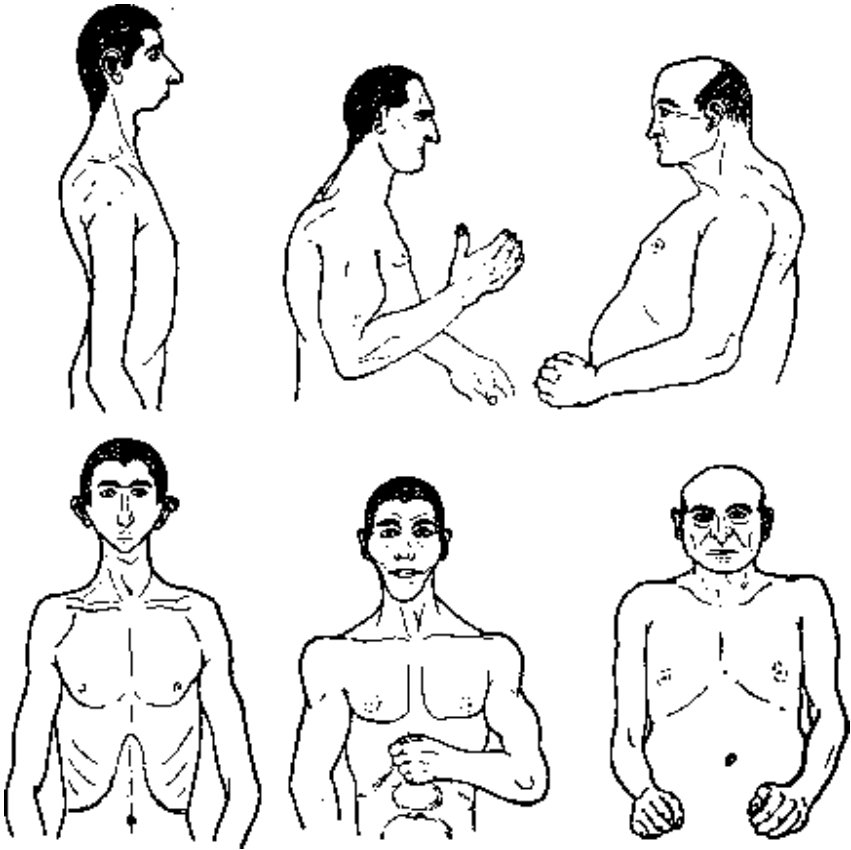
Az *aszténiás* típusú egyén egész testalkata, arca, nyaka, törzse, végtagjai sovány, keskeny, nyúlánk jellegűek, körfogatuk az átlagnál kisebb. Testsúlyuk kicsiny, a vállak rendszerint keskenyek, a mellkas lapos, a bordák kilátszanak. Az arcprofil éles, az áll gyakran hátraszökő, a hajzat és szemöldökszőrzet erősen fejlett, egyébként a testszőrzet gyér. Ez az aszténiás testalkat a gyermekkortól kezdve a késő öregkorig meglehetősen állandó jelleg. Az aszténiás testalkat gyakran mutat hajlamosságot a tuberkulózisra.

Az *atléta* típust főleg az erősen fejlett csontozat és izomzat jellemzi. Az egész testalkat durva vonásokat mutat. A kemény izomzat mindenütt erősen kidomborodik, az izmos, magas nyakon durva vonású, magas fej ül erős alsó állkapoccsal. A vállak szélesek, a mellkas erősen fejlett, a csípő aránylag keskeny, a has rugalmas, a végtagok erősen fejlettek, hajasodás mérsékelt. Atléta típusú nők gyakran férfias vonásokat mutatnak. Az atléta testalkat rendszerint a 20. életév körül fejlődik ki egész jellegzetesen.

A *piknikus* testalkatnál az egész testet, a fejet, a mellet, a hasat a nagyobb körfogat, szélesség, kövéredésre való hajlam jellemzi. Az egész test zömök, tömzsi, a nyak rövid, vaskos, az arc kerek, az arcél lágy, elmosódott, a váll aránylag keskeny, a végtagok is rövidek és aránylag gyengén fejlettek. A testszőrzet egyenletesen fejlett, gyakori a már fiatalon kezdődő kopaszodás. A testsúly jelentékeny. A piknikus testalkat rendszerint az életkor ne-



gyedik évtizedében éri el legjellegzetesebb formáját. A piknikusok között gyakori az érlelmeszesedésre való hajlam.



Aszténias.

Atléta

Piknikus

18. ábra. A Kretschmer-féle testalkat-típusok (Kretschmer könyvéből).

Megjegyzendő, hogy e testalkat-típusokat nem egyszerűen a kövérség vagy a soványság jellemzi. Ez utóbbiak ugyanis nagyrészt a tápláltság különböző fokától függenek. A testalkat-típusokat viszont első sorban a csontrendszer alkata jellemzi, ami kevésbé függ a tápláltságtól.

Az egyes típusokat teljes jellegzetességgel mutató egyének

természetesen aránylag ritkák. A legtöbben csupán nagyobb hasonlóságot mutatnak egyik vagy másik típushoz és sokan mintegy átmenetet képeznek két típus között. Ez egyébként várható már abból is, hogy a testalkat egyes jegyei öröklődő sajátságok és így a különböző testalkatú elődök utódai az egyes típusok igen változatos keverékét mutatják. Mégis a tapasztalat szerint az egyes típust jellemző vonások gyakran öröklődnek együtt.

## 2. LELKI TÍPUSOK

A lelki alkat típusainak megállapításánál Kretschmer, mint pszichiáter *pszichopatológiai* megfigyelésekből indult ki. Az elmekórtan főleg *Kraepelin* vizsgálódásai nyomán az elmebetegségek között megkülönböztet két gyakori és egymástól jól elkülöníthető típust, a *schizophreniái* (dementia praecox) és a *cirkuláris* (mániás-depressziós) *elmezavart*.

A *schizophrenia* rendszerint a serdülés időszakát követő években szokott kifejlődni (innen a magyar elnevezése: serdülési elmezavar), legtöbbször egész életen át megmarad és az elbutulás sajátságos alakjában végződik. Jellemzi e betegséget a lelki élet harmóniájának meghasadása (schizophrenia), különködés, fonák magaviselet, szétfosló gondolkodás, mesterkélttség, modorosság, kiszámíthatatlan magatartás, negatívizmus, a kívánt beszédől vagy cselekedettől való vonakodás, a külvilágtól való elzárkózás, teljes magabizárkózottság, nagyfokú bizalmatlanság mindenkivel szemben. A beteg gyakran zsörtölődik, összeférhetetlen, agresszív. Figyelme csupán saját énjére irányul. Másokkal, még legközelebbi hozzátartozóival sem törődik, önző, részvétlen, hideg, kíméletlen velük szemben. Kedélyelete teljesen tompult, bár egyes értelmi tevékenysége, intelligenciája hosszú éveken át kifogástalan maradhat.

A *cirkuláris* vagy *mániás-depressziós elmezavart* első sorban az érzelmi élet kóros elváltozása jellemzi. Féktelen jókedv és sötét lehangoltság sokszor átmenet nélkül váltják fel egymást, aminek a külső körülményekben semmi indokolását nem találjuk, vagy legalábbis az érzelmi reakció messze túlhaladja a kiváltó ok jelentőségét. A mániás szakaszban a beteget sajátságos nyugtalanság, kóros cselekvési hajlam lepi meg. Akadékoskodó, kötekedő természetű, feltűnően, illetlenül nevetgél, meggondolatlanul össze-vissza fecseg. Telteit szertelenség, mohóság, meggondolatlanság jellemzi. Környezetével bizalmaskodik, mindenkivel összebarátkozik, de könnyen ingerültté is lesz. Nagy ambícióval folyton terveztet, de állhatatlan, szeszélyes. Cselekvése, beszéde gondolkodása gyakran befejezetlen, illogikus, badar. Akadályt nem ismer, mindenre könnyen rávehető. A depressziós vagy melankóliás szakaszt, mely az előbbire sokszor hirtelen, egész indokolatlanul következik, vagy bármilyen csekély okra kiváltódik, nyomott hangulat, akaratgyengeség, tehetetlenség, gá-

toltság érzése jellemzi. A munkakedv és munkaképesség csökken, a gondolkodás, beszéd, mozgás a betegnek nehezebbre esik, semminek sem tud örülni, zárkózottá válik. Mindent reménytelen pesszimizmussal tekint, sehonnan sem vár semmi jót. Indokolatlan rossz sejtelmek gyötrik, nagyon szerencsétlenek, nyomorultnak érzi magát, önvád mardossa. Gyakori a teljes életuntság, az öngyilkosságra való hajlam.<sup>1</sup>

Kretschmer megfigyelve az elmebetegek e két csoportjának testalkatát, arra az érdekes megállapításra jutott, hogy a *schizophrenias* betegek között túlnyomó számban vannak az *aszténiás*, az *atléta* és a *diszplaziás* testalkatú egyének, míg a *cirkuláris* elmezavarban szenvedő betegek csaknem mind piknikus testalkatúak. Nagyobb számú beteganyagon végzett vizsgálatával a következő eredményre jutott:<sup>2</sup>

	Schizo- phreniás	Cirku- láris
Aszténiás	81	4
Atléta	31	3
Aszténiás-atléta (vegyes típus)	11	2
Piknikus	2	58
Piknikus vegyes típus	3	14
Diszplaziás	34	—
Elmosódott és nem osztályozható	13	4
Összesen	85	175

Tehát a schizophrenias lelki alkat szoros összefüggést mutat az aszténiás, az atléta és a diszplaziás testalkattal és igen kevés kapcsolatot a piknikus testalkattal. Viszont a cirkuláris elmebetegek lelki alkata sokkal inkább mutat kapcsolatot a piknikus testalkattal, mint az aszténiás, atléta vagy diszplaziás testalkattal. Valószínű, hogy a piknikus testalkatú schizophrenias betegeknel a genotípusban recesszív módon mégis megvan az örökölt hajlam a schizophreniával szorosabb kapcsolatot mutató testalkatra, bár a fenotípusban nem mutatkozik. Ugyanígy feltehető az aszténiás, atléta és a diszplaziás testalkatú cirkuláris elmebetegeknel a recesszív módon örökölt hajlam a piknikus testalkatra.

Hasonló eredményt mutatnak egyéb szerzők vizsgálatai is, amint ezt az alábbi táblázat százalék szerint feltünteti.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> V. ö. Moravcsik: Elmekór- és gyógytan. Budapest 1922. 220. kk., 245. kk. 1.

<sup>2</sup> Kretschmer: I. m. 33. 1.

<sup>3</sup> V. ö. Kretschmer I. m. 35. 1.

	Kretschmer, Tübingen	Sioli, Kloth és Meyer, Bonn	Verciani, Lucca (Közép-Itália)	Henckel, München	Jacob és Moser, Königsberg	Wyrsch, St. Urban-Luzern
<b>Schizophren:</b>						
Aszténiás-atléta	70·3	67·4	59·3	86	54·2	76·0
dizsplaziás	19·4	9·3	10·8	11	12·5	8·9
piknikus	2·9	23·3	22·9	2	14·9	9·4
<b>Cirkuláris:</b>						
Aszténiás-atléta	10·6	16·6	15·2	30·1	8·3	0
dizsplaziás	0	0	0	0	0	0
piknikus	84·7	83·3	84·5	57·6	87·5	100

8. táblázat. A lelki betegségek és a testalkat összefüggése.

Kretschmer eljutott továbbá arra a nagyjelentőségű megállapításra is, hogy a fentjelzett összefüggések nemcsak az elmebetegeknél, hanem az *egészséges, normális* egyéneknél, valamint az egészségesek és a betegek között *átmeneti* jellegű esetekben is fennállanak. Ugyanis az a kétféle kedélyalkat, mely beteges fokon a schizophrenia, illetve a cirkuláris elmezavar alakjában jelentkezik, tulajdonképpen *kétféle általános kedélytípust* jellemez. E kétféle kedélytípus pedig nemcsak a betegekre, hanem az egészséges egyénekre is alkalmazható és mindenütt *ugyanazzal a testalkattal* mutat szorosabb kapcsolatot.

Kretschmer *schizoid* illetve *cykloid* típusoknak nevezi azokat az egyéneket, akik nem kifejezetten betegek, de nem is teljesen egészségesek, hanem e kettő között fluktuálnak és a schizophreniával illetve a cirkuláris elmezavarral analóg lelki alkatot mutatnak. Ilyen lelki típus mutatkozik főleg az elmebetegek közeli vérrokonainál, valamint maguknál a betegeknek is a betegség teljes kitörését megelőző időszakban.

A *schizoid* típusú egyének lelki alkata bizonyos kettősséget, egy felszínes és egy mélyebb réteget mutat. A felszín egyeseknél

nyers, brutális, mogorva vagy csipkelődő, másoknál puhányszerű, félénk, visszahúzódó, ismét másoknál teljesen határozatlan, kiismerhetetlen, állandó talány, örökös kérdőjel, minden bepillantást elfedő sűrű fátyol. Némelyikkel egy évtizedig élhetünk együtt és mégsem tudjuk, hogy kicsoda. Mindig érhet részükről meglepetés. A schizoid emberek befelé élnek és kifelé nem mutatják, hogy mit éreznek, mit gondolnak, mit terveznek.

A schizoid jellemek között, amennyiben ezek a felszín alapján megítélhetők, Kretschmer az alábbi csoportokat különbözteti meg:<sup>1</sup>

1. *Társaságkerülő, csendes, tartózkodó, komoly (humort nem ismerő), különc.*

2. *Félénk, bátortalan, finom érzésű, érzékeny, ideges, izgatott. Természet- és könyvbarát.*

3. *Vezethető, jóindulatú, derék. Egykedvű, tompa, buta.*

Legjellegzetesebb és legáltalánosabb az 1. csoport, melynek jellemző vonásai a 2. és 3. csoporton is végighúzódnak. Ezek a legáltalánosabb vonások nagyrészt megegyeznek azokkal, melyek a *Bleuler-típus autizmust* jellemzik. A schizoid jellem általában az izgékonyosság és a tompaság pólusai között mutat különböző eltolódást. E két pólus azonban nem zárja ki egymást. A legtöbb schizoidnál egyszerre megvan az izgékony túlérzékenység és a tompa hűvösség különböző keveredési arányban, a „csupa ideg” mimozatermészetektől (Hölderintípus) a szinte élettelen tompaságig.

*Szociális* magatartásukat tekintve a schizoid egyének vagy teljesen társaságkerülők, vagy csak válogatott, kicsiny, zártkörű társaságot kedvelnek, vagy pedig bensőbb barátság nélkül csupán felszínes kapcsolatban vannak környezetükkel. Társaságkerülésük a bátortalan, szerény félénkségtől az ironikus hidegségig, mogorvaságig, brutális nyersségig vagy rosszakaratú embergyűlöletig változhat. Vannak közöttük csendes, szelíd ábrándozók és mogorva különcök, a magános természet rajongói, és a saját eszmekörükbe betokosodott szobatudósok, előkelő hideg szalonemberek és pedáns mechanikus bürokraták. Vannak, kik mint feltalálók vagy próféták egy-egy eszme fanatikus hirdetői, kik másokat is fanatizálva szektákat alakítanak világmegváltónak hitt tanaik propagálására. A reális valóságtól elrugaszkodva a maguk kedvenc eszméjének vagy foglalkozásának egész külön világában élnek. Vannak akiket a monumentális, néma nyugalom jellemez, „nagy hallgatók” (Uhland, Moltke), kik csak a legfontosabb esetekben hallatják véleményüket arról, amivel magukban annál behatóbban és állandóan foglalkoznak. Megtalálható a schizoid egyéneknél a rideg önzés, a kíméletlen egoizmus, valamint a sztoikus önmegtadadás, heroikus önfeláldozás eszméikért vagy embertársaikért. Akadnak közöttük félszeg, ügyefogyott fellépésűek, kik a társaságban nem találják fel, mit csinálnak, hová legyenek és legkiválóbb szellemi ké-

<sup>1</sup>I. m. 131. 1.

pességeik mellett is tartalmatlan, üresfejű, tehetségtelen egyéneknek látszanak. Általában a schizoid mindig áttörhetetlen üvegfalat érez az én és a környezet között, amellyel nem tud eggyé lenni, felmelegedni.

Erkölcsei tekintetben a hajthatatlan elvhűségnek, megingathatatlan, puritán becsületességnek, az egyeneslelkű, tiszta jellemnek, az eszmékért való szívós küzdelemnek legnemesebb, legtiszteletreméltóbb példáit a schizoid egyéneknél szoktuk találni. De épígy megvan náluk a kíméletlen merevség a reális élet adottságaival megalkudni-nemtudás, az ellentétek áthidalására való képtelenség, csekély jelentőségű dolgoknak is kenyértörésig való kiélezése. A megoldás számukra mindenben csak „*vagy-vagy*”. Az emberek is az ő szemükben vagy angyalok, vagy ördögök, vagy szentek vagy gazemberek. Hibák, gyarlóságok iránt kevés bennük a megértés. Odaadó, hűséges barátok, szótartó, megbízható munkatársak, de engesztelést nem ismerő, kérlelhetetlen ellenségekké is válhatnak, ha valamilyen elvi kérdésben kenyértörésre, szakításra jutottunk velük, olykor nem is nagyjelentőségű dologban. Az élesmetszeű, határozott, sokszor tragikus jellemek legpregnansabb rajzai a schizoidok között akadnak.

*Szerelmük* is az eksztázis és a merev hidegség között váltakozik. A schizoid férfi a nőben is az abszolútót keresi. Számára a nő vagy szent, vagy fúria, a kettő között mást nem ismer (Strindberg). *Vallási* életükben hajlanak a miszticizmushoz, bigottsághoz, szigorú formalításokhoz vagy az aggályoskodáshoz.

*Pszichikai tempójuk*, vonalvezetésük éles szögekben törik. Szívós megtapadás és szeszélyes, olykor indokolhatatlannak látszó ugrások váltakoznak a kellő átmenet nélkül. A túlfeszültségig felgyülemlett, lefojtott lelki feszítőerők egyszerre, hirtelen robbannak ki, mihelyt azokat – ha véletlenül is – érintjük. Ezek a mindenkor robbanásra kész lelki komplexumok adják a magyarázatát a schizoid lelkület olykor érthetetlen, ugrásszerű változásainak.

Kretschmer a schizoid jellemek néhány konkrét típusát is megrajzolja. Ilyenek a túlérzékeny (hiperesztéziás) jellemek csoportjából az *érzékeny indulatbéna* (empfindsam-affektlahm) a *finomérzésű, -hideg arisztokrata*, a *patetikus idealista* típus; az inkább hideg, tompa jellemek csoportjából a *hideg zsarnok*, az *indulatos mogyorva* és a *zilált életű kóborló* (zerfahrener Bummler) típusa.

A *cykloid* egyének sokkal egyszerűbb, őszintébb, természetesebb, kevésbé komplikált jellemek. Lelki alkatuk színlelés nélkül megnyilatkozik, felszínre jut és így könnyebben megismerhető.

Legjellemzőbb tulajdonságaikat Kretschmer az alábbi három csoportba foglalja: <sup>1</sup>

1. *Társaságkedvelő, jószívű, barátságos, kedélyes.*
2. *Vidám, humoros, eleven, heves.*

<sup>1</sup> I. m., 114. 1.

### 3. *Csendes, nyugodt, nehézkes (schwernehmend), lágy.*

Itt is az első csoport tartalmazza a cikloid jellem legalapvetőbb tulajdonságait, melyek a felhangolt (hypomaniás) és a lehangolt (depresszív) kedélyállapotok között különféle színéződést nyerhetnek. A két szélső pólus itt a *felhangoltság*, a friss jókedv és a *lehangoltság*, búskomorság, nehézkesség. Ezek is előfordulhatnak együttesen bizonyos arányban keveredve ugyanabban az egyénben.

A cikloid egyének általában *kedélyes* (gemütlich), *melegszívű*, *ember-szerető* lények. Közvetlenek, természetesek, értik a tréfát, könnyen kezelhetők. Nem sokat töprengenek, hanem úgy veszik az életet, amint van. Lehetnek kicsapongóan vidámak, vagy szomorú pesszimisták, esetleg tomboló haragra gyulladhatnak, de a tartós idegesség, állandó ingerültség, belső feszültség nem cikloid jellemvonás. Ha valami ellenükre van, azonnal kiöntik mérgüket, ki-vörösödött arccal tombolnak, szitkozódnak, aztán megkönnyebbülve rövidesen lecsillapodnak és ezzel végetér hangulati reakciójuk. Nem tudnak sokat „nyelni”, nem tudják bosszúságukat könnyen elfojtani, nem emésztik magukat belsőleg hosszasan, de viszont, ha kiöntötték mérgüket, könnyen engesztelhetek, nem haragtartók, nem gyűlölködők. Nem neheztelnek sokáig, nem áskálódnak, nem szövögetnek bosszúterveket.

A cikloid egyének *könnyen alkalmazkodnak*, hajlandók a megalkuvásra az ellentéték áthidalására, nem élezi ki a helyzetet tragikus konfliktusokká. Elsősorban mindig a konkrét egyéneket, a reális adottságokat és a gyakorlati érdekeket tekintik, nem az elveket, elméleti ideálokat, merev rendszereket. A hajthatatlan merevség, a túlzó fanatizmus nem cikloid jellemvonás. Ez a cikloid egyének egyik legfőbb erénye, de egyúttal legnagyobb hibája is. Gyakran találunk közöttük ingatag, könnyen befolyásolható, könnyen megalkuvó, opportunistá jellemeket.

A *felhangolt kedély állapotú* cikloidok gyakorlatias, talpraesett, nagyvonalú, serény, vállalkozó szellemű, munkakedvelő és nagy munkabírású emberek. Fáradságot, ideges kimerültséget nem ismernek. Felfogásuk gyors és extenzív, sokfelére kiterjed, de ritkábban szokott a mélyre hatolni. Ezért gyakori köztük a felületes, kapkodó, meggondolatlanul vakmerő egyén. A környezet, a pillanat friss hatásai irányítják. Gondolkodásuk inkább intuitív, míg a szisztematikus, absztrakt gondolkodás inkább a schizoid egyéneket jellemzi. A hosszas mérlegelés, értékelés egy állandó vezéreszme alapján való következetes haladás, válogatás, rendszerezés nem cikloid sajátosság. A schizoid jellemek céltudatos, szívós kitartása is hiányozni szokott a cikloid egyéneknél.

A *depressziós*, lehangolt cikloid egyének csendes, nyugodt, lágykedélyű emberek. Kis dolgokat is könnyen zokon vesznek, csekélységekben sirásra fakadnak, szomorúságuk tartós és mély. De ezeknek is van érzékük a tréfához, a humorhoz. Viszont a ragyogó kedélyű felhangolt cikloidok lelkének hátterében is megvan a hajlam a búskomorságra. Goethe anyja, ez a napsugaras, vidám természetű asszony szigorúan megtiltotta cselédeinek, hogy valami kel-

lemetlenséget közöljenek vele. Ilyen mesterséges módon volt kénytelen megóvni magát a lelke mélyén lappangó borús hangulattól. A depressziós cikloidok is közvetlenül, keresetlen, természetes módon reagálnak a külső behatásokra, de lassúbb, kényelmesebb, nehezkesebb természetűek, elhatározásuk nehezebben érik meg. Félénk, bátoratlan egyének is akadnak köztük.

*Szociális* magatartásuk szempontjából a cikloid egyének társaságkedvelők, könnyen barátokozók. Szükségét érzik a társaságnak, ahol kibeszélhetik, kisírhatják, kinevethetik magukat. A legközelebbfekvő, természetes módon, az emberekkel való érintkezés útján vezetik le érzelmeik hullámzását, elégitik ki kedélyüket. A környezettel, a pillanat hangulatával azonnal rezonálnak, a társaságba könnyen beleolvadnak, teljesen beleélik magukat. Nem éreznek merev ellentétet az én és a környezet között. Nagy megértéssel vannak mások iránt, nem akadékoskodó erkölcsbírák. Együtt élnek, együtt örülnek, együtt szenvednek másokkal. A külvilág nekik nem közömbös vagy éppen gyűlöletes; minden csekélység megörvendezteti őket és szívesen keresik mások örömet. „Leben und leben lassen!” Ha olykor tapintatlanok, vagy neveletlenek is, a rosszindulatú megbántás, nyers erőszakoskodás nem szokott előfordulni cikloid egyénnél. Természetesen kissé más a szociális magatartása a lehangolt cikloid egyéneknek, akik gyakran mint szomorgó, csendes szemlélők vesznek részt a társaságban, de ezek sem mutatnak aszociális tulajdonságokat, nem tanúsítanak ellenszenvet a barátságos közeledéssel szemben. A cikloid egyének általában szeretetreméltóak, míg a schizoidok között inkább csak tiszteletreméltóak akadnak.

A cikloid egyénekben gyakran megvan a hajlam az élvezetekre, hedonizmusra, materializmusra, bőséges evésre, ivásra, iszákosságra, pazarlásra, nemi kicsapongásokra.

*Vallási* életükben a cikloid egyének inkább az érzelmi átélésekre hajlamosak. Nem pedáns moralisták, nem külsőséges farizeusok, nem türelmetlen fanatikusok.

Az ügyes kereskedők, meggyerő szónokok, szellemes zurnaliszták, jólelkű vidéki plébánosok között nagyon sok derék tipikus cikloid egyénnel találkozunk, kik nagyszeűen értik az emberekkel való bánásmódot. Konkrét típusaik Kretschmer szerint az *élénk*, *agilis* egyének, a *csendes megelégedettek* és a *nehézkese* (schwerblütig).

Kretschmer elmélete azonban nem áll meg a lelki betegségeknél, illetve a beteg és egészséges konstitúció határterületén, hanem ugrás nélkül átnyúlik a *teljesen egészséges átlagegyének* pszichológiájának területére is. Itt is felfedezi ugyanazon lelki hajlamok alapvonásait, melyek az eddigi csoportoknál bizonyos torzításokkal jelentkeznek. És az analóg lelki vonások itt is ugyanazokkal a testalkatokkal mutatnak szorosabb kapcsolatot, mint az eddigi-



ékben találtak. Eszerint a lelki betegségeknek, pszichózisoknak fenti formái az analóg egészséges, normális egyéniségtípusok karikatúráinak, szélsőséges, bizarr túlzásainak tekinthetők.

A schizopreniás pszichózissal analóg, egészséges lelki alkatot *schizothymnek*, a cirkuláris elmezavarnak megfelelő egészséges típust pedig *cyklothymnek* nevezi Kretschmer, Ezekkel az elnevezésekkel jelzi egyúttal azt a kétféle általános lelki habitust, melyeknek a schizoprenia, illetve a cirkuláris elmezavar csupán beteges válfajai, míg a schizoid, illetve cikloid egyéniségek a pszichózis felé hajló, átmeneti alakokat képviselik. Testalkat tekintetében pedig az egyik lelki csoportnál az egészségestől a beteg válfajig egyaránt az aszténiás és atléta típus, míg a másik csoportnál a piknikus típus dominál.

Az egészséges schizothym és cyklothym egyéniségek között Kretschmer az alábbi jellegzetes csoportokat különbözteti meg.

A *schizothymek* körében:

1. Az *előkelő finomérzésűek*. Jellemző vonásuk a finom idegrendszer, az ízléses, esztétikus dolgok kedvelése, irtózás a közönségestől, az „odi profanum vulgus”. Csak a szigorúan választékos társaságot kedvelik. A testi tisztaságra, az öltözködés választékoságára kínos gondot fordítanak. Általában hajlamosak a pedantériára. Gondosan ügyelnek saját lelki finomságukra is. Érzékenyek, könnyen megsértődnek, egy sértő szó miatt, régi barátjaiktól is elhidegülnek. Vonzódnak az előkelő körök felé. A társadalmi érintkezésnél finomak, barátságosak, lekötelezően figyelmesek, de kimérték, bizonyos távolságot tartanak. Akadnak közöttük kényes esztéták, hideg intellektuellerk, blazírt, dekadens egyének, vagy tartalmatlan, üres bábok, „zsúrfiúk”.

2. A *világtól elzárkózó idealisták*. Kedvelt eszméik légkörében, maguk által konstruált világban élnek. Szeretik az egyedüllétet, a szobalevegőt, az absztrakt dolgokat. A reális világban bizonytalanul mozognak. Külsőjük elhanyagolt. Hajlamosak az aszketikus igénytelenségre. Másokkal való érintkezésnél félénkek, esetlenek, merevek, csak régi ismerőseikkel szemben melegednek fel. Egyesek azonban hajlamosak arra, hogy eszméiket nyíltan hirdessék, híveket toborozzanak. Erkölcsei téren rigorózusok, nincs bennük megértés, megalkuvási hajlam.

3. *Önző és hideg uralkodó-természetek*. (Herrennatur). Főleg

a „sneidig” katonatisztek és tisztviselők között található ilyen egyéniségek. Érzéketlenek, hidegek, merevek, parancsolásra termettek. Érdeklődési körük szűk, élesen határolt, igen önérzetesek saját személyükkel vagy hivatásukkal szemben. Nézeteikben merev elvekhez ragaszkodnak. Becsületügyekben igen kényesek. Hamarosan fölpattannak, nehezen bocsátanak meg. Igazságosságra törek-szenek, mégis könnyen részrehajlók. Hajthatatlanok, csak „vagy-vagy” létezik számukra. A más véleményen levőket, főleg politikai ellenfeleiket közönséges gazembereknek tartják. Egyenrangúakkal szemben magatartásuk korrekt, lekötelező. Értenek a merev, vezény-szóra menő, bürokratikus szolgálathoz, de nem az embereknek egyéni kezeléséhez. Hideg, kegyetlen, bornírt cselekedetekre is hajlamosak.

4. *Szárazak és bénák.* Semmi tréfa, semmi melegség nincs bennük. Gyengén mosolyognak, csendesen szoronganak, félszegül viselkednek. Hallgatagok, szinte némák, vagy pedig egyhangú, unalmas fecsegők. Született alantasok, csendes hetykélkedők vagy bogaras hipochonderek.

A *cyklothymek* körében:

1. A *víg fecsegők.* Már messziről halljuk őket. Mindenütt vezetnek, ahol víg mulatozás folyik, minden beszélgetéshez van hangoz megjegyzésük, minden ünnepélyen készek hosszú beszédre vagy lármás tréfára. A játékot és ivást jobban keresik, mint a mélyreható agymunkát vagy fáradtságos vesződést. Becsvágy nem sarkalja őket. Vidáman úszkálnak a felszínen, mozgékonyak, jószívűek, szeretetreméltóak, bár néha tapintatlanok, mások terhére is lehetnek a finomság hiányával és folytonos fecsegésükkel.

2. A *nyugodt humoristák.* Ülnek, figyelnek, keveset beszélnek. Csak néha tesznek egy-egy pompásan sikerült megjegyzést. Nagyszerű elbeszélők, kiknek szájából minden jelentéktelen dolog is érdekesen, nyugodt humorral hangzik. Társaságban könnyen felmelegesznek, élénkek, tréfások, olykor drasztikusak. A világgal megelégedettek, az emberekkel szemben természetes jóakarattal vannak. A rideg, elvi dolgokkal azonban nem tudnak megbarátkozni. Az emberek kezeléséhez nagyszerűen értenek.

3. A *csendes kedély emberek.* Kissé flegmatikus, jó fiúk. Elhatározásuk, cselekvésük meggondolt, nehézkes. Mindenkiel békés, jó viszonyban vannak. Szívesen nevetnek, de könnyen sírnak is,

Nagy ambícióik nincsenek. Megelégsznek egy csendes vidéki hivatallal, amit hűségesen, lelkiismeretesen töltenek be.

4. A *kényelmes hedonisták*. Rendszerint csekélyebb intelligenciával és alacsonyabb fokú neveléssel rendelkeznek. Főleg egyszerűbb emberek köréből valók, Igazi nyárspolgárok, filiszterek, a humoristák és kedélyemberek triviális kiadásai. Megvan náluk is a jóakarátú kedély, a nyugodt tréfa, de a gondolatok helyett inkább szeretik a zavartalan kényelmet, a materiális élvezeteket. Az élet tartalma szerintük az evés, ivás. Emellett hivatásukat csak szerény mellékfoglalkozásnak tekintik. Nincs náluk semmi kapkodás, semmi idegesség. Nyugodt kedéllyel élvezik az élet szerény örömeit, a banális szórakozásokat.

5. A *tetterős praktikusok*. Egyesítik magukban az eleveiséget, a munkakedvet és az egészséges értelmet. Helyén van a szívük és mindenütt hasznavehető. Ott ülnek minden bizottságban, túlterhelve vannak mindenféle munkával, de szívesen vállalják is ezt. Fáradságot nem ismernek. Szeretnek sokfélével, mindig valami újjal foglalkozni, különösen gyakorlati irányban. A politikában, a szociális mozgalmak terén, valamint az orvosok között gyakran találkoznak ilyen egyénnel. Ügyesen, határozottan mozognak, mindig jókedélyűek. Gyakori náluk a becsvágy, a hiúság, rátartóság. A szertelenségét, a merő idealismust nem szeretik.

A schizothym és a cyklothym egyéniség természetesen nem jelentkezik mindig egész jellegzetes, tipikus formájában. Nagyon sok átmeneti, keverék egyéniség is van, bár a legtöbb ember inkább az egyik vagy a másik típusba tartozik, még ha az ellenkező típus egyes jellemző vonásai is megtalálhatók nála. Ugyanígy a testalkat tekintetében is leggyakoribb a már ismételt említett összefüggés a lelki típussal. Ez azonban szintén nem zár ki egyes kivételeket vagy keverék eseteket. Az átöröklésről említettek alapján mindez jól magyarázható. Sőt előfordulnak olyan esetek is, amikor egy életszakasz után az egész addigi egyéniségtípus megváltozik. Ez ismét az átörökléstanból ismert *dominanciacsere*vel magyarázható (1. 26.1.).

Kretschmer elmélete alapján tehát már a testalkatból is bizonyos valószínűséggel következtethetünk egyes emberek lelki alkátára, a lelki alkat egyes vonásainak felismerése alapján pedig következtethetünk egyéb lelki vonásokra, amelyek együttesen szoktak

előfordulni. Az ilyen következtetés azonban mindenkor csak bizonyos valószínűséggel történhet és a tévedés lehetőségével mindig számolnunk kell.

Újabban többen foglalkoztak Kretschmer elméletének különböző szempontokból való részletesebb kidolgozásával. Különösen O. Kroh és iskolája O. Vollmer, Lutz, G. Bayer stb. foglalkozott egyes részletvizsgálatokkal. Vizsgálták a schizothym és a cyklothym egyéneknek a forma, illetve a szín megfigyelése iránti hajlamát, figyelmük teljesítményét, terjedelmét, elterelhetőségét, asszociációs és perszeverációs hajlamukat stb., amiknek részletes ismertetésére nem térhetünk ki. Az alábbi táblázat ilyen vizsgálatok eredményeit tünteti fel.<sup>1</sup>

	Schizothym	Cyklothym
Forma – szín	formafigyelő	színfigyelő
A figyelem terjedelme	relatív kicsiny	relatív nagy
A figyelem elterelhetősége	relatív kicsiny	relatív nagy
Asszociáció-perszeveráció	perszeveratív	asszociatív
A figyelem teljesítménye	mennyiségileg rossz minőségileg jó	mennyiségileg jó minőségileg rossz

9. táblázat. Konstitúció és figyelem.

Ezek az eredmények jól megegyeznek az egyes típusokra vonatkozó előbbi megállapításokkal.

Magam is végeztem vizsgálatokat többszáz főiskolai hallgatón a Kretschmer-féle testi és lelki alkatok összefüggésére vonatkozólag, részben évekig tartó megfigyeléssel, részben önmegfigyelés, illetőleg kérdőív-módszer útján. A testalkat megállapítása szempontjából lehetőleg tekintetbe vettem a szülők testalkatát is. Vizsgálataim alapján az aszténiás testalkatúaknak (ide számítom az atléta testalkatúakat is) nagy többsége, kb. kétharmad része határozottan a schizothym típushoz tartozott, míg a többiek részben cyklothym, részben vegyes típusúak voltak. Ezzel szemben a piknikus testalkatúak kb. fele határozottan cyklothym típusú volt, míg a többiek részben schizothym, részben vegyes típusúak. (Pontos exaktságot színlő számadatok közlésének sok értelmét nem találok, mert hiszen a testalkatnak, de még inkább a lelki típusnak megállapítása nagyrészt szubjektív becslésen alapul és így a számadatok lényegesen módosulhatnak aszerint, hogy szubjektív becslésünkkel hol vonunk ha-

<sup>1</sup> Rohracher: Kleine Einführung in die Charakterkunde. Teubner, Leipzig & Berlin 1934. 40. 1.

tárt a kétféle típus között.) Eredményeim tehát általánosságban megegyeznek Kretschmer elméletével, de nem oly nagy mértékben, mint azt egyéb szerzőknél (pl. van der Horst és Kibler) találtam. Ennek okát nagyrészt abban látom, hogy vizsgálati anyagom ilyenmő vizsgálatokra kevésbé volt alkalmas. Vizsgálataim ugyanis még fejlődésben levő 20 év körüli mindkét nembeli *tanulóifjúságon* végeztem, akik a testalkat szempontjából is, de főleg a lelki alkattól, a jellem szempontjából még sok tekintetben a *fejlődés*, a *kialakulás* állapotában vannak és a különféle *környezethatás* is erősen befolyásolja őket. Sokan határozottan kifejezték, hogy még maguk is alig ismerik önmagukat és a legtöbb kérdésre nem tudtak határozott feleletet adni. Mindez megvilágítja azt is, hogy e téren egyáltalán mekkora exaktság várható. Másrészt úgy találok, hogy az *ifjúság* jobban hajlik az *aszténiás* testalkat és még inkább a *schizothym* lelki alkattal felé. Az ifjúságban sokkal több az idealizmus, sokkal több az önzetlen áldozatkészség valamely eszméért (ez legnagyobb értéke), sokkal több az intranzigens, megalkuvást nem ismerő törekvés, a fanatizmus, a „Sturm und Drang” heve. Mindezek pedig schizothym vonások. A korral nemcsak a test válik piknikusabbá (az ellenkezője ritkábban fordul elő), hanem egyúttal a lelki alkattal is reálisabbá, megértőbbé, megalkuvóbbá, beszédesebbé, érzelmesebbé lesz, amik pedig cikloid vonások.

Vizsgálataim alapján nem mutatkozott számottevő különbség az aszténiás és a piknikus egyének között sem az általános *tanulmányi előmenetel* (iskolai tehetség), sem pedig a *muzikalitás* terén. Viszont úgy találtam, hogy az *olvasási sebesség* (bizonyos idő alatt átlag elvégzett olvasmány mennyisége) a ciklothym egyéneknél átlagban nagyobb volt, mint a schizothym típusoknál. Akadtak ugyan a schizothym egyének között is sokan, akik gyorsan olvasnak, de a lassan olvasók csaknem mind a schizothym típusúak közül kerültek ki. Mindez megegyezik ama fenti megállapítással, hogy a schizothym egyének inkább perszeveratív hajlamúak, vagyis figyelmük egy-egy tárgynál jobban megtapad és lassabban asszociál, mint a ciklothym egyéneké. Ezért az előbbieket teljesítménye átlag lassúbb, de pontosabb, megbízhatóbb, míg az utóbbiaké gyorsabb, de felületesebb.

Kretschmer elméletének vannak még bizonyos hiányai. Különösen az egyes *emberfajokkal* (I. alább) való kapcsolata szorult még behatóbb megvilágításra. A környezethatás is módosíthatja bizonyos mértékig a lelki típust. Nagy vonásokban mégis a tények többé-kevésbé igazolják Kretschmer elméletét.

### 3. TEHETSÉGTÍPUSOK

Számunkra legérdekesebbek Kretschmer ama fejtegetései, hogy bizonyos *tehetségek* hogyan nyilvánulnak meg a *schizothym*, illetve a *cyklothym* lelki alkattal kapcsolatban. A fentiekből ugyanis már előre várható, hogy egyes tehetségek (pl. a költői tehetség)

más irányban, más színezetben jelentkeznek e két típusnál. A közelebbi vizsgálat e téren nagy átlagban igazolja Kretschmer elméletét.

Ilyen vizsgálódásokra legalkalmasabbak a *kiváló tehetségek*, akiknek egyénisége élesebben, határozottabban domborodik ki. A legszebb, legjellegzetesebb schizothym vagy cyklothym jellemrajzokat éppen e kiváló egyéneknél találjuk és itt is a schizothym lelki alkat legtöbbször az *aszténiás-atléta* testalkattal, a cyklothym lelki alkat pedig a *piknikus* testalkattal kapcsolatos. Természetes azonban, hogy a tehetség irányának a testalkattal, illetve az általános lelki alkattal való összefüggése elsősorban a *klasszikus, eredeti tehetségeken* tanulmányozható, akik szinte ellenállhatatlan belső ösztönzésre választottak, valamilyen irányt tehetségük kifejtésére. Az átlagtehetségek között ugyanis inkább vannak olyanok, akiket esetleges külső körülmények, konjunktúra, opportunizmus irányítottak hivatásuk megválasztásánál.

A) Az *aszténiás-schizothym* tehetségek.

E csoportnak egyik legjellegzetesebb képviselője a dánok egyik legeredetibb és legnagyobb hatású bölcselője, *Kierkegaard*.<sup>1</sup> Vékony, nyurga ember, akinek furcsa külsejét, hosszú, vékony láb-szárait a vele éles irodalmi harcban álló Kalóz című szatirikus lap erősen kipellengérezte. Lelki alkata pedig már a kórosság határán mozgó, schizoid. Ezt egyrészt atyjától örökölte, de ifjúkori neveltetése is elősegítette, különös lelki alkatának kifejlődését. Atyja szintén tehetséges, erősen befelé forduló, komor pietista válásosságban elmerülő, öreg ember, aki gyermekét is szinte aggasztánnak nevelte. A fiú egész életén át leküzdhetetlen búskomorság rabjának érezte magát, amit azonban mélyen magába zárt, „Legbensőmben mindenkinél nyomorultabb voltam . . .” és „abban lettem egyetlen örömet, hogy senki sem tudta kitalálni, mennyire szerencsétlennek éreztem magamat” – írja önmagáról. „Azal az egyfel tisztában voltam, hogy másoknál vigasztalást és segítséget nem kereshetek . . . Hogy valaki bizalmasom lett volna, sohasem jutott eszembe; mint ahogy alig jutott valakinek eszébe, hogy az én bizalmasom”. Egész élete csupa reflexió, mindig önmagával, saját belső világával foglalkozik.

Kierkegaard erkölcsi felfogása szigorú, elnézést nem ismerő voll. Egyetemisévei alatt társai egyszer kissé boros állapotban éjszakai kalandra

<sup>1</sup>Brandenstein; Kierkegaard. Franklin, Budapest 1934.

csábították. Ez egész életén át szörnyen mardosta lelkét. Búskomorságában olykor a megőrüléssel küzd, majd öngyilkossági gondolatokkal foglalkozik és csak mély vallásossága tartja őt vissza. 24 éves korában megismerkedik későbbi menyasszonyával, akit rajongó idealizmussal szeret és néhány év múlva el is jegyez. De úgy látszik, erre az eljegyzésre is már csak kötelességérzetből szánja el magát. Szerelmébe hamarosan diszsonáns érzelmek vegyülnek és mint völegény a halál után sóhajtozik. Egy év múlva fel is bontja eljegyzését, amit mindenki érthetetlennek talált. Ez ismét egész életén át rettenetesen bántja őt, de úgy érzi, hogy együtt élni sem tudott volna menyasszonyával, mert sohasem éltették volna meg egymást igazán. Mindamellettt továbbra is vonzódik volt menyasszonyához, sajnálja is őt, ismét öngyilkosság jár az eszében. Majd teljesen irodalmi munkáiba merülve keres magának életcélt, életerőt.

Irataiban csaknem mindenütt vallási, erkölcsi és esztétikai problémákkal küzd. Szigorú, aszketikus morált és öskeresztényi vallásosságot hirdet. Irataiban is megnyilvánul diszharmonikus, örökké tépelődő világnézete. A szenvedésben szinte kéjeleg. A Kalóz című, maró szellemességgel csipkelődő lapot, mely addig a már nagynevű Kierkegaardról csak elismerően nyilatkozott, egyszerre csak megtámadja, magára uszítja. Egyrészt kötelességének érzi, hogy a lap nemtelen ironiáját nyilvánosan is megbélyegezze, másrészt – úgy látszik – mártíromságra vágyik, szenvedni akar legalább is a közneveltség, a közgúny ostorcsapásai alatt. A lap nem is kíméli. Ée, bár Kierkegaard kifelé állandóan hangoztatja, hogy e támadásokat semmibe se veszi, naplójegyzetei mégis azt mutatják, hogy nagyon is elkésérítették ezek az alapjában véve kicsinyes, ostoba támadások.

Belső diszharmonája tovább erősödik, amit testi és lelki alkatának aránytalanságával magyaráz. „Legmélyebb értelemben boldogtalan egyéniség vagyok, aki a legkorábbi időktől fogva egy és más, az örültséggel határos szenvedéshez volt szögezve, amelynek mélyebb oka csak lelkem és testem balviszonyában lehet” – írja napjában. „Ezért orvosommal beszéltem, vajjon hiszi-e, hogy testi és lelki felépülésem aránytalansága megszüntethető.” Nagy lelkesedéssel hirdeti a felebaráti szeretetet, szeretne közelebb jutni az emberekhez, de valami arisztokrata hajlam visszatartja őt attól, hogy belső élményeit másokkal közölje. Érzi, hogy mások úgysem tudnák őt megérteni. „Abszolút ellenfele vagyok annak, hogy másokkal legbelsőmről! beszéljek . . . . Látszólag az a részemre fenntartott sors életem döntő mozzanataira vonatkozóan, hogy sohasem tud más megérteni . . .” Az írónak gyakori szokása, hogy pártokhoz, társaságokhoz csatlakoznak, ahol kölcsönös dicsérettel hamarosan ismertekké, híresekké válhatnak. Mások titokzatos, misztikus életet iparkodnak élni, hogy ezáltal keltsenek érdeklődést maguk iránt. Kierkegaard azonban szinte szándékosan iparkodik irodalmi hatását gyengíteni. Nem társul senkivel, de legnagyobb elfoglaltsága közben is állandóan mutogatja magát az utcán, a társaságokban, a színházban. Ezzel azt a látszatot akarja kelteni, hogy léha, naplopó világfi, – pedig otthon szabad idejét imával és vezekléssel tölti.

Később lelkészi hivatalt vállal és mindjobban elmerül a vallási problémákban. De ezen a téren is csak diszharmóniát találunk nála. Elégedetlen a meglévő kereszténységgel, mert ez megalkudott a világgal, már pedig az igazi kereszténység, az őskereszténység a világgal szakított, a szenvedés valósága volt. Harcol a papság kényelmes, világi élete ellen, kik csak szóval és nem életük példájával tanítanak. Protestáns lelkész létére mindjobban hangoztatja a katolicizmus igazát, hangsúlyozza a kolostori élet, a papi nőtlenség, a gyónás és a böjt szükségességét. A kereszténységnek aszkétákra és nem prédikátorokra van szüksége. Szerinte Luther legnagyobb hibája, hogy nem mártírrá, hanem világias politikai hőssé lett. Így mindjobban eltávolodik hazája lutheránus egyházától, de azért a katolikus egyházba sem lép be soha. Élete vége felé már nyíltan és nagyon élesen szakít a dán államegyházzal. Sajat egyháza papjaiban Isten gúnyolót és káromlóit látja. Hirdeti, hogy a kereszténység nem a tömegemberé, hanem az elszigetelt szellemi embereké, akik a hitért szenvednek is. A papoknak azonban érdeke, hogy minél nagyobb tömeg legyen keresztény, ezért iparkodnak a kereszténységet minél kényelmesebbé, minél olcsóbbá tenni. Végso anyagi romlásba jutva vagyonának utolsó romjait még e túlzó, de metsző szellemességgel megírt vádiratainak kiadására fordítja. Legyengült teste azonban már nem bírja tovább a küzdelmet. Az utcán összeesik és kórházba kerül. Orvosai nem ismerik fel betegségét, lelki okokból származónak tartják. Értzi, hogy halála közeledik. Az Úrvacsorát nem akarja elfogadni lelkész kezéből, csak laikusból. Ez azonban nem lehetséges és így inkább lemond róla. Így hal meg, mint az ő „magánkereszténységének” vértanúja.

Íme, egy schizoid lángelme! Jellegzetesebbet elképzelni is alig lehet.

Az *aszténiás-schizothym* konstitúció a tudósok között legtöbbször az *absztrakt elmélkedés, a metafizikai, formális, logikai kutatás, a fogalmi rendszerezés* iránt való hajlammal kapcsolatos. Főleg a *teológusok, filozófusok* és *jogtudósok* tartoznak e csoportba. *Kretschmer* ponrégyűjteményében<sup>1</sup> e tudományágak képviselői közül 35 aszténiás testalkatú, 15 vegyes vagy határozatlan és csak 9 piknikus. Különösen a *filozófiai* irányú tehetség muíat csekély korrelációt a piknikus testalkattal. *Kretschmer* az általa vizsgált 27 klasszikus filozófus közül egyet sem talált, ki határozottan piknikus testalkatú lett volna.

Az aszténiás-infantilís *Kant* vézna testű pedáns, szobatudós, idealista. Életének, napi programjának minden mozzanatát a legnagyobb pontossággal, szabályszerűséggel, mértékletességgel rendezi be. Aszketikus igénytelenséggel csupán az ő absztrakt világában él. A külvilág után annyira nem vágyódik, hogy szűkebb hazájának Kelet-Poroszországnak határait egész életében nem lépi át. Az élet forgatagát óvatosan kerüli. Mindvégig agglegény ma-

<sup>1</sup>I. m. 180. kk. 1., továbbá: *Geniale Menschen*. 195. kk. 1.



rad. Jellemét szigorú, puritán erkölcsösség és kötelességtudás teszi tiszteletreméltóvá. Etikája is száraz, formalisztikus kötelességmoral. Az érzelmeket számúzi az erkölcs területéről. A konkrét valóság helyett mindenben az a priorit, az egyetemes és szükségképen érvényes mozzanatokat keresi.

Az ugyancsak szikár, erősen neuraszténias *Locke* kezdetben orvosi tanulmányokat folytat, de végül is filozófussá lesz és megírja a megismerésnek első részletes és rendszeres elméletét. A vékony, átszellemült képű *Spinoza* szintén igazi bölcseid, aki elvi tanítását életébe is beleviszi. Nagy igénytelenséggel üvegcsiszolásból tartja fenn magát. Nagyobb adományokat senkitől sem fogad el, valamint a heidelbergi egyetemen felajánlott filozófiai katedrát is visszautasítja, hogy filozófiai munkásságához teljes függetlenségét megőrizhesse. Tanai miatt felekezete, a zsidó hitközség kiátkozza és azután egy felekezethez sem csatlakozik. Filozófiájában teljesen exakt, matematikai bizonyosságú rendszert keres. Így jut el néhány önkényesen felvett definícióból és alaptételből tiszta racionális, deduktív okoskodással egy panteisztikus rendszerhez. Az atléta testalkatú *Hegel* egy monstruózus, tisztán spekulatív fogalmi rendszert épít ki, tekintet nélkül a valóságra, a tapasztalati tényekre. Ha ezek ellenkeznek az ő spekulatív megállapításaival: „annál rosszabb ez a tényekre nézve” – mondja. Az aszténias *Descartes* a világtól elvonulva, a „bene qui latuit bene vixit” elv szerint egész életét tudományos spekulációinak szenteli. Csak kevés barátjával érintkezik. Állandó belső feszültség, kételem hajtja őt a végső, biztos ismeretek felé. Testalkatára nézve *Leibniz* is aszténias, lelki alkata azonban már határozott ciklothym vonásokat is mutat, Sokfelé jár, sokakkal érintkezik, mindenütt iparkodik az elvi ellentéteket kiegyenlíteni, az ugrásokat, a szakadékokat eltüntetni. Mindenütt hirdeti a folytonosság elvét, iparkodik a jó és a rossz egymással szemben álló ellentétjeit összeegyeztetni, a katolikus és a protestáns egyházat összebékíteni. Ezek már inkább a ciklothym egyéniséget jellemzik.

A többi klasszikus bölcseid is, kikről megbízható portré maradt fenn, túlnyomó számban aszténias testalkatot mutat, mint *Voltaire*, *Fichte*, *Lotze*, *Schleiermacher* síb. Mindamellet találunk közöttük néhány határozottan piknikus testalkatot is. Érdekes azonban, hogy e piknikus filozófusok bölcseletében is van valamilyen, a ciklothym típusra emlékeztető vonás. Kerülik a merev, szélsőséges megoldásokat, hajlanak a tapasztalati tudományokhoz közeledő természetbölcselet vagy pszichológia felé. Az erősen korpulens *Aquinoi Sz. Tamás* az addigi bölcselet legfőbb elveit egy egységesen lekerekített, monumentális rendszerben egyeztetni össze. A piknikus vonásokat mutató *Schellinget* főleg a természetbölcselet érdekli. A múlt század népszerű materializmusának megalapítói, *Vogt* és *Moleschott* határozottan piknikus testalkatúak. A tapasztalati pszichológia klasszikus képviselői között szintén akad több piknikus testalkatú egyén.

A természettudósok körében aránylag kevés aszténias-schizothym egyénnel találkozunk. Még leggyakrabban mutatkoznak ilyen egyének a természettudományok absztrakt formái, matematikai jel-

legű ágainak művelői között. Á *matematikai* tehetségek körében gyakori az aszténiás-schizothym konstitúció. Newton, Kepler, Kopernikus, Leibniz, Faraday, Bolyai Farkas aszténiás testalkatúak voltak. Épígy elég gyakoriak a matematikusok között a schizothym hajlamú zárkózott, különc, félszeg, ideges egyének.<sup>1</sup>

Magam az *Acta Mathematica*-ban (1882-1912. Table générale des tomes 1-35)202 kiváló matematikus portréja közül 84-et (41.6%) találtam aszténiás testalkatúnak, 60-at (297 %) piknikusnak és 58-at (287%) vegyes vagy határozatlan testalkatúnak. E szubjektív becslés alapján nyert számok természetesen némi módosulást is szenvedhetnek mások becslése alapján. Feltűnő nagy különbség azonban az aszténiás és a piknikus matematikusok száma között aligha található.

Az aszténiás-schizothym tudósok általában két csoportba oszthatók, egyrészt az *exakt, logikus, szisztematikus gondolkodók* csoportjába, másrészt a *romantikus metafizikusok* csoportjába. Mindkét csoportnál közös azonban a *formai, az irreális* felé vonzódás.

Az *írói tehetségek* körében szintén határozottan elkülöníthetők egymástól az aszténiás-schizothym és a piknikus-cykhothym egyéniségek. A *szépirodalom* terén az aszténiás-schizothym tehetségek túlnyomórészt a *lira* és a *dráma* terén működnek. Ilyenek Schiller, Körner, Hölderlin, Novalis, Torquato Tasso, Grillparzer, nálunk Csokonai, Petőfi, Madách, Kisfaludy Sándor.<sup>2</sup>

A szépirodalomban is jellemzi a schizothym egyéniséget a *forma* felé való hajlam. Sok köztük a kiváló stílusművész, mások viszont a szembetűnő formátlanságot keresik, amint életstílusukban is a schizothym egyének rendszerint vagy elegáns gavallérok, vagy lompos vándorlók. A schizothym egyénnél, miként életében, épúgy irodalmi megnyilatkozásaiban is érezhető az erős kontraszt az én és a külvilág között. Az én vagy lírikus ábrándozással mélyed saját érzelmeibe, vagy mint tragikus hős állandó konfliktusban áll a külvilággal. És e drámai konfliktusokban is csak „vagy-vagy” lehetséges, ami a schizothym egyén egész életét jellemzi. Vagy győzni, vagy elbukni; kiegyenlítő megalkuvás azonban nincs. Még ha elbeszéléseket ír is a schizothym művész, az tárgyias leírások és cselekmények helyett tele van lírai hangulatokkal, tragi-

<sup>1</sup> V. ö. P. J. Möbius: Ueber die Anlage zur Mathematik. 2. kiad. J. A. Barth, Leipzig 1907. 144. kk. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Lénárt Edith: A tehetség lélektana. 40. k. 1. ( a Tehetségproblémák c. munkában) Budapest 1930.

kus problémákkal, ellentétekkel (Tolsztoj, Slrindberg). Tragikus drámaíró elképzelhetetlen schizothym hajlam nélkül. A schizothym író a derült humor helyett a szellemes íroniára, szatírára hajlamos (Heine, Voltaire). A világtól elzárkózó, finomlelkű, feminin schizothym írók szívesen menekülnek a világ elől romantikus, idillikus alkotásokba, gyengéd ábrándozásokba, bukolikus csendbe, hol kikerülhetik a küzdelmet a külvilággal. A maguk álomvilágában érzik jól magukat. „Ein Gott ist der Mensch, wenn er träumt, ein Bettler, wenn er nachdenkt, und wenn die Begeisterung hin ist, steht er da wie ein missratener Sohn, den der Vater aus dem Hause stieß” – írja a schizophrenias *Hölderlin*.

A *képzőművészetek* terén a két ellentétes lelki alkat megnyilvánulásait nagyrészt elmossa a technikai képzettség és a divatáramlat hatása. Ugy látszik azonban, hogy az *expresszionizmus* közelebbi kapcsolatot mutat a schizothym lelki alkattal. A szélsőséges stilizálásra való hajlam, a valóságos, reális formáktól való idegenkedés, a túlzott szimbolizálás, az expresszionizmus jellemző vonásai, egyúttal jellegzetes schizothym vonások is. Így érthető, hogy egyes expresszionista képek nagy hasonlóságot mutatnak a tehetséges schizophrenias elmebetegek rajzaival.

Bizonyára jellegzetes különbségek találhatók a schizothym és a cyklothym *zeneszerzők* alkotásaiban is. A melegszívű, piknikus *Schubert* zenéje egészen más világot jellemez, mint az atléta testalkatú, tragikus *Wagner* drámai zenéje, vagy a finom, zárkózott lelkű, aszténiás *Liszt* alkotásai. Ez összefüggés részletesebb megvilágításához azonban még hiányoznak a kellő támpontok.

A *vezetők, államférfiak, hadvezérek* között az aszténiás-schizothym egyéneket Kretschmer szerint jellemzi a szívósság, rendszeres kövekezetesség, igénytelenség, kitartás a fáradalmakkal szemben. Van bennük spártai szigorúság, fanatikus, morál, hidegség az emberek sorsa iránt, megvesztegethetetlen igazságérzet, doktriner merevség és hiányzik belőlük a konkrét helyzetek és az emberi sajátságok megértése. Csak egyetlen utat látnak. Vagy-vagy; vagy a paradicsom vagy a pokol. Innen van a lelki rokonság a fanatikus idealisták, az utópisták, a zsarnokok és a forradalmárok között. Megingathatatlan, gerinces, puritán, de merev, hideg, rendszeres, szigorú, agresszív, türelmetlen, kedélyt, humort, megalkuvást nem is-

merő – ezek röviden a schizothym vezéregyéniségek legfőbb vonásai. E típusban Kretschmer a következő csoportokat állapítja meg:

1. *Tiszta idealisták és moralisták.*
2. *Zsarnokok és fanatikusok.*
3. *Hideg számítók.*

Az államférfiak között a schizothym típusú egyének közel állanak *objektív* típusú államférfiakhoz, akiket *Kornis* a *szubjektív* típusokkal állít szembe. Az objektív államférfi *Kornis* szerint hideg, tartózkodó, nem közlékeny, terveire makacsul ragaszkodik. Terveinek kidolgozásában aprólékosan gondos. Egyénisége inkább tiszteletet, áhítatot, mint szeretetet terjeszt. Nagy a hajlandósága pusztán elvekben való gondolkodásra. Az elvek embere, aki egyenesen törtet ideáljai felé. Gótikus államférfi, ki magasba törő csúcsíves rendszerben gondolkodik és politizál. Mindezek jellegzetes schizothym vonások.

Konkrét egyéneknél e schizothym vonások természetesen ritkán találhatók valamenynyien együtt. Főleg az államférfiúi hivatás oly bonyolult, sokoldalú lelki alkatot kíván, amely nehezen tűr meg egyoldalú szélsőséget. A fenti vonások nagy része mégis rendszerint az aszténiás testalkatú államférfiaknál szokott előfordulni.

E típusba tartozó *tiszta idealista* államférfi volt *Apponyi* Albert gróf. Magas, szikár, előkelő megjelenése, tiszteletet parancsoló, puritán egyénisége, a legnemesebb erkölcsi elveket, a legtisztább erkölcsi célokat mindig szem előtt tartó politikája e típus legtiszteletreméltóbb képviselőjévé teszik. Volt benne azonban bizonyos doktriner merevség. Az ő egyenes, tiszta gondolkodásmódja képtelen volt megérteni a politikai ravaszkodást, a korrupct, perfid, balkáni észjárást. Az *idealisták* és *fanatikus utópisták* egyik legjellegzetesebb képviselője *Hitler* Adolf. Már az ő szikár, szinte átszellemült, aszkéta külsejével is bűvös légkört varázsol maga köré. Tiszta rajongással, fanatikusán hisz merész, utópisztikus államelméletében, mely részleteiben ködös, misztikus, de a tömeg előtt éppen ezért tetszetős. Szívós kitarással törtet céljai felé. A megoldásokban radikális, megalkuvást, közvetítő megoldást nem ismer. Lassú, szerves fejlődés helyett hirtelen ugrásokat akar. A *hideg számítók* közé sorolható *Metternich* herceg. Ez az aszténiás testalkatú államférfi, az ő hideg, józan, céltudatos politikájával, szívós kitarásával, ravasz diplomáciai sakkhúzásával a napóleoni idők Európájának egyik legmarkánsabb politikai egyénisége. A *moralisták* soraiban megemlíthetjük még az ugyancsak aszténiás külsejű *Lincolnt*, az Északamerikai Egyesült Államok egyik legnemesebb gondolkodású, önzetlen, puritán államférfiát. Selfmademan, aki alacsony sorsból küzdötte fel magát az elnöki méltóságba. Politikáját, melynek egyik sarkalatos pontja a néger rabszolgaság

<sup>1</sup> Az államférfi 11. kötet, Franklin, Budapest 1933. 12. k. 1.

eltörlése, a humanitás eszméjének szentelte! Nem szentimentális érzelmek vezették ebben a nem éppen hálás törekvésében. Nem sokra becsülte a néger faj lelki alkatát, jól ismerte annak hibáit, hátrányait is. De igazságérzete mélyen felháborodott az emberi méltóságnak olyan lealacsonyításán, amit a rabszolgarendszerben látott. Ennek megszüntetése érdekében szívósan, megalukvás nélkül küzd, nem riadva vissza a testvérháborútól sem. Schizothym típusú államférfi *Tisza* István gróf is. Magas, szikár testében érces keménységű, zordon hallgatagságú, elszánt, szívós lélek lakozik. Elveihez hajthatatlanul ragaszkodó, határozott ítéletű, egyeneslelkű államférfi. Nem megalukvó taktikázással, nem politikai fondorlatokkal, ravaszkodással törekszik célját elérni. Elszánt a vakmerőségig, erélyes a kíméletlenségig. A népszerűséggel nem törődik, szeretetet nem tud kelteni, csupán tiszteletet. A francia forradalomnak egyik legjellegzetesebb schizothym vezéralakja az infantilis, feminin testalkatú *Robespierre*. A schizothym lelki alkat kiegyensúlyozatlan kontrasztjai teszik bizarrá egyéniségét. Kíméletlen hidegség, pathetikus rajongás, idillikus ábrándozás, a legmagasabb idealizmus és a legdurvább brutalitás szélsőségei váltakoznak nála. Rideg doktriner, bizalmatlan, gyanakvó, mogorva, pedáns és félénk. Jámbor misztikus és hideg fanatikus, ki minden ellenállást vérezőnbe fojt. *Mirabeau*, az ő cyklothym ellentétje mondta róla fejcsóválva: Ez az ember mindent elhisz, amit mond.<sup>2</sup>

*A vallási vezetők* közül jellegetesen schizothym egyéniség *Kálvin* János, kiben egyaránt megvan a schizothym idealizmus, fanatizmus és despotizmus. Sovány, száraz, aszkéta testalkatú, bátor fellépésű, éles elméjű, csillogó retorikájú szónok, nagy szervező tehetség, de rideg, kíméletlen moralista és türelmetlen vallási rajongó. Genfben oly kíméletlen uralmat gyakorol, hogy még az egyhitű lelkészek is lázonganak ellene. A város felett lassankint szinte korlátlan polgári és lelki hatalmat nyer. A maga szigorú aszkéta életét akarja rákényszeríteni az egész lakosságra. Az alatta működő inkvizíciós törvényszék nemcsak a komoly erkölcsi vétségeket, hanem a könnyed szórakozásokat, a kártyajátékot, a táncot is szigorúan bünteti és valóságos rémuralmat gyakorol. Néhány év alatt igen sok polgárt száműznek, kivégeznek. Az átutazó *Servet Mihályt*, az unitárius felekezet egyik megalapítóját máglyán égetik el. Hasonló lelki alkatú vallási vezér volt az atléta testalkatú *Savonarola*. Nagytudású, kiváló ékesszólású, szigorú erkölcsi felfogású dominikánus, ki Flórencben hasonlóan szigorú erkölcsfegyelmet léptetett életbe, mint *Kálvin* Genfben. A flórenci hatóságok az ő befolyására még a multságokat is eltiltották. Az a túlzott

<sup>1</sup> Kornis: I. m. I. köt. 154. k. 1.

<sup>2</sup> Kretschmer: Körperbau und Charakter. 205. 1.

szigorúság, mellyel kora vallási, erkölcsi, politikai és társadalmi romlottságát ostorozta, a várost valóságos forradalomba kergette, amiért végül életével fizetett.

B) A *piknikus-cyklothym* tehetségek.

E típus egyik legjellegzetesebb képviselője *Don Bosco* János, a szaléziánusok rendtársulatának megalapítója, a múlt század egyik legcsodálatosabb szociális apostola, ki a modern nevelés terén egészen új utakat vágott.<sup>1</sup> Testalkata piknikus vonásokat mutat. Derült, napsugaras lélek, csupa szeretet, csupa megértés. Jószágos közvetlenségével percek alatt meg tudja nyerni a legmegrögzöttebb bűnözőket is. Olykor azonban heves, indulatos természete is megnyilatkozik. Egész lelke, egész élete állandóan nyitott könyvként áll előttünk. Nem gyötrődik magába zárt, másokkal nem közölhető problémákkal. Minden élményét bizalmas közvetlenséggel tárja barátai, tanítványai előtt. Nem tétlen siránkozással, nem is duzzogó félrevonulással fogadja korának hibáit, az emberek gyarlóságait, nem is hősiес tragédiák sorozatával küzd ellenük. Megértéssel, alkalmazkodással, az érzelmek megnyerésével iparkodik megszelídíteni az emberi vadságot, szertelenségét, elvetemültséget. Csodálatosan tud az emberekkel bánni, rájuk hatni.

Már mint kicsiny parasztfiú a környék gyermekeinek ellenállhatatlan vonzóerejű vezére. Mesél nekik épületes történeteket, imádkozgat, énekelget velük, majd a legkülönbözőbb játékokkal és a vándor komédiásoktól eltanult bűvészmutatványokkal szórakoztatja őket. Kiváló tehetségeivel, éles elméjével és bámulatos emlékezőképességével magára vonja néhány jóakarójának figyelmét és nehéz küzdelmek, viszontagságok és nélkülözések után végre eléri szíve vágyát: pappá lesz. De továbbra is megmarad annak, ami gyermekkorában volt, a szegény elhagyott gyermekek vezérének, apostolának.

Már gimnazista korában megalakítja iskolatársaival a *vidámság társulatát* (*Società deli' allegria*), melyben helye van mindenféle vidám szórakozásnak, jámbor, vallásos cselekedeteknek, valamint a lelkiismeretes tanulásnak is, de száműzve van onnan minden szükségtelen komolykodás, káromkodás, illetlenkedés. Amikor pedig pappá lesz, lakása állandóan nyitva áll a gyermekek előtt és azok nála egészen otthon érzik magukat. Ezt a gyermeksereget egy „oratóriumba” szervezi. Mint született ezermester oktatja, neveli, vezeti őket a valláserkölcsi életben, különböző tudományokban, művészetekben és mesterségekben. Minden kezébe kerülő hangszerezen játszik, minden iparosmesterséget eltanul és tudását a gyermekeknek továbbadja. Résztvesz legkülönfélébb szórakozásaikban, nem restel a réten vidám hancúrozásaikba is belevegyni. Csupa életöröm, csupa jókedv, csupa közvetlenség. Közben

<sup>1</sup> V. ö. Lemoyne: Boldog Bosco János élete, 2 köt, Rákospalota 1929-34.

bámulatos munkabírással és törhetetlen optimizmussal tervezi és szervezi az ő oratóriumának továbbfejlesztését. Ha szükség van rá, koldul, vagy a legdurvább szolgálai munkákat végzi, tüzet rak, vizet hord, főz, hogy a gyermekeket a legszükségesebbel ellássa. Mindez nála már szinte a patológia határait súroló cikloid vonásokra emlékeztet. Néhány barátja valóban úgy látja, hogy elméje meghibbant és szánakozva rajta, tébolydába akarják őt juttatni. Don Bosco azonban egy szellemes tréfával őket juttatja oda az orvosok nagy multságára. Egy alkalommal nagynehezen kieszközölt engedéllyel az egyik fogház 300 lakóját viszi magával egy teljes napi kirándulásra és a végén valamennyien visszatérnek vele a fogházba. Egy sem szökik meg közülök. Igazi vezető egyéniség. Még az egyházellenes kormányok is tisztelettel és elelisnieréssel adóznak neki. Gyakran közvetít kényes ügyekben nagy bölcsességgel a Szentszék és a piemonti kormány között, mindkét fél teljes elégedésére. Határtalan Isten- és emberszeretete tökéletesen össze tudja egyeztetni a legmélyebb vallásosságot az ártatlan, nemes földi örömök kifogyhatatlan gazdagságával. Jelszava: Jó polgárokat a földnek, boldog lakókat az égnek! Ez év húsvétján avatta őt szentté az Egyház.

Íme egy törölmetszett zseniális ciklothym egyéniség! Menynyivel más, mint Kierkegaardnak örökös belső tragédiákkal küzdő világfájdalmas zárkózottsága, Savonarola merev fanatizmusa, vagy Kálvinnak könyörtelen, száraz moralizmusa. Igaz, hogy Don Bosco egészen különleges isteni kegyelmekkel megáldott *karizmatikus* egyén volt. Ámde bizonyára a karizmatikus szentek is aszerint lesznek a világtól elvonultan elmélkedő remetek, önsanyargató aszkéták, avagy melegszívű, mosolygó arcú, fáradhatatlan emberbarátok, amint lelki alkatuk inkább a schizothym vagy ciklothym típus felé hajlik. *Minden lelki alkat számára megvan a hozzá legillőbb út az ég felé.*

A *tudósok* körében főleg a *tapasztalati tudományok* terén találkozunk piknikus-ciklothym egyénekkel. Ezek tehát a konkrét dolgok érzékeléséhez, megfigyeléséhez, plasztikus, élethű leírásához, a tények gyűjtéséhez mutatnak nagyobb hajlamot. Gyakori náluk a sokoldalúság, mozgékonyosság, a széleskörű tevékenység és nem ritka a népszerűsítésre való hajlam. Szívesen írnak könnyen érthető összefoglaló munkákat, gyakran tartanak népszerű előadásokat. Másrészt azonban hiányzik náluk a magasabb fokú koncentráltóság, a behatóbb elmélyedés, az absztrakt, metafizikai vizsgálódásokra, elméleti konstrukciókra és rendszerezésre való hajlam. A ciklothym tudósok a rövid, logikus rendszerbe foglalt előadás helyett hajlanak a terjengős, szemléletes leírásokra, a merev formák elhanyagolá-

sára. Gyakori ez a típus a botanika, anatómia, fiziológia, földrajz, néprajz, valamint az orvostudományok területén, általában a természettudományok tapasztalati, leíró, kísérleti ágaiiban. Azonban e tudományok inkább teoretikus, matematikai ágazatainál már mind nagyobb számban találkozunk aszténiás-schizothym típusú egyénnel. *Kretschmer* a múlt század kiváló orvosainak portréi között 68 piknikust, 39 vegyes vagy határozatlan típusút és csak 11 aszténiást talált.

*Meyer* Róbert heilbronni orvos, az energiamegmaradás elvének felfedezője cirkuláris elmezavarban szenvedett. A modern *orvostudomány* megteremtői közül A. v. Haller, Boerhave, Pasteur, Koch Róbert, Billroth, Semmelweis és még sokan mások határozottan piknikus testalkatúak voltak. Ugyanígy a leíró *természettudományok* képviselői közül Gall, Mendel, Darwin, J. G. Gmelin, A. v. Humboldt, Pettenkofer, Brown-Séquard, Bunsen, Behring stb. szintén piknikusok.

Ezek életrajzából legtöbbször lelkileg is a piknikust jellemző társas, mozgékony, jószívű, humoros, esetleg búskomorságra hajló vagy éppen cirkuláris pszichózisban szenvedő egyén tárul elénk.

A *szépirodalom* terén is jellemzi a piknikus-cyklothym írókat a természetesség, életöröm, minden létező iránti szeretet, megértő, természetes erkölcsi érzék, mely becsüli a derék embereket, de a gazfickókon inkább csak kedélyesen nevet. Könnyen dühbe is jöhetnek, de hamarosan kitombolják magukat. Az elkeseredett gyűlölködésre, az éles iróniára alig képesek. Konfliktusok nélkül beleolvadnak a világba, a környezetbe, úgy veszik azt, amint van. Területük főleg a *próza* *elbeszélés*, az *epika* és sokkal kevésbé. a líra vagy a dráma. A piknikus-cyklothym írók nagyszerűen értenek a színekben gazdag, szemléletes leíráshoz, a humoros kedélyes elbeszéléshez, de kevesebb érzékük van a drámai feszültséghez, a pathoszhoz, a mélyebb problémákhoz, valamint a formához, a szerkezethez. Hiányzik náluk a lényeges és lényegtelen kiválasztásához és elrendezéséhez való tehetség. Náluk *a forma* helyett az *anyag* uralkodik.

E típusba tartozik a zömök testalkatú *Lather* mint író, ki az ő színekben és képekben pompázó, népszerű, de sokszor forma-és rendszer nélküli irodalmi munkáiban nevetve vagy dühöngve tombolja ki pillanatnyi természetes érzelmeit. Ide tartozik a kitűnő humoráról híres Gottfried *Keller*, továbbá Wilhelm *Busch*, a kitűnő rajzoló és humorista, ki főleg a *Fliegende Blätter*ben megjelent



jóízű rajzaival és verseivel, valamint Max und Moritz kitűnő alakjaival úgyszólván az egész művelt világot megnevettette. E csoportot képviselik a kifogyhatatlan humorú Fritz *Reuter*, Herman *Kurz*, a kitűnő német novellista, az optimista világnézetű Heinrich *Seidel* stb. *Goethe anyja* is jellegzetesen piknikus nő. Lelki alkata is ennek megfelelően csupa vidámság, élénkség, közlékenység. Éppen ellentétje schizothym lelki alkatú férjének.

*Goethének* mind testvonásaiban, mind lelki alkatában, mind pedig irodalmi alkotásaiban vegyesen jelentkeznek piknikus-cyklothym és aszténiás-schizothym elemek. Testalkata inkább nyúlánk, de időnkint elhízásra is hajlamos. Lelki alkata inkább cyklothym, periodikusan szélsőséges kedélyhullámzásokra hajló. Az ő Werther-korszaka nyilvánvalóan beteges, melancholias hangulatot mutat. De megvan benne a tartózkodó, hűvös „Geheimraf modora is. Irodalmi munkásságában egyaránt megtalálhatók a színekben gazdag, realiztikus leírások, a megértő szeretet és életöröm, valamint a hűvös klasszicizmus és a misztikus, metafizikai szemlélődés.

A *magyar szépirodók* közül e csoport egyik legjellemzőbb képviselője az erősen piknikus *Mikszáth* Kálmán, ki pompás humorral, kitűnő megfigyeléssel, gazdag színekkel írja le a magyar népeletet. Ide sorolható a melegszívű, bohém termetű *Kisfaludy* Károly, ki vígjátékaival és humoros elbeszéléseivel írta be nevét a magyar irodalom történetébe. Az inkább piknikus termetű *Arany* János költészete is érdekes ellentétet mutat az aszténiás *Petőfi* költészetével szemben. Míg *Petőfi* alanyi szellem, lírai költő, *Arany* tárgyias, az epika mestere. Költészetében sok a tárgyias, érzékelhető leírás, sok a cselekmény. Nagy érzéke van a szelíd humor iránt. Néhol azonban schizothym vonások is mutatkoznak nála. Van érzéke a tragikus összeütközések iránt is, ami főleg balladáiban nyilvánul meg. Ugyancsak a piknikus-cyklothym típushoz tartozik *Gvadányi* József is. Élete tele van vidám mulatozásokkal, vadászatokkal, kalandokkal. A környék földesuraival mindenütt hamarosan meleg barátságba keveredik. Irodalmi munkáiban is szereti a zamatos, szelíd humort, a mulatságos kalandok leírását. Apeleskei nótárius alakjában is szelíd humorral ír szatírárt az elmaradott konzervatív magyar lelkek felserkentésére. Micsoda maró iróniával, elkeseredéssel, menydörgő ostorozással tenné ezt egy schizothym költő!

A *vezetők, államférfiak, hadvezérek* között a piknikus-cyklothym típust jellemzi az optimizmus, a bátor lendület, merészség, gyors áttekintés, mozgékonyág, gyakorlati érzék, népszerű modor,

megértés, Ügyesség az emberek kezelésében. Viszont sokszor hiányzik belőlük a jellem szilárdsága, az ideális lelkesedés, a szívós, következetes elvszerűség. *Kretschmer* e típusban a következő csoportokat különbözteti meg.

1. *A merész rajtaütők, nyers, népszerű vitézkedők.*
2. *A könnyed, nagyvonalú szervezők.*
3. *A koncilidás közvetítő politikusok.*

Egyik legérdekesebb példája az e típusba tartozó vezetőknek *Mirabeau*. Köpcös testalkatú, temperamentumos, simulékony, mozgékony, főlényes irányítója a francia forradalom első hullámainak. Megvan benne a merész lendület, valamint a közvetítő politikusok óvatossága, ügyessége. Kiváló szónok, költkező, könnyelmű világfi, mindig megértő és közvetítő emberbarát. Elvekhez nem ragaszkodik, aggályoskodást nem ismer, a fanatizmustól távol áll, de nagyvonalú, világosfejű ember.

A közvetítő, konciliáns politikusok egyik legtipikusabb képviselője a piknikus *Stresmann*. Már fiatal korában is mindenütt a kiegyenlítésen fáradozik, igyekszik elkerülni a felesleges súrlódásokat. Úgy iparkodik győzelemhez jutni, hogy az ellenfél ne érezze a vereséget, ne gondoljon bosszúra. Az ő politikájának eredménye a locarnói egyezmény. Hasonló államférfi a magyar politikai életben *Deák* Ferenc. Mindig a mérsékelt, loyális politika híve. Veszélyesnek tart minden fegyveres ellenállást, mert arra nem érzi erősnek nemzetét, de a jogokról nem mond le soha. Eltér mind Kossuth harciasságától, mind Széchenyi lemondó politikájától. A nagy szervezők csoportjába tartozik Werner *Siemens*. Csupa életkedv, vidámság, optimizmus, friss rugalmasság. Folyton új tervekkel, merész üzleti vállalkozásokkal foglalkozik és megalapítja a világ egyik legnagyobb ipari vállalatát.

Természetesen ritka eset, hogy valaki egész egyoldalúan schizothym vagy cyklothym lelki alkatú legyen. A legtöbb egyén bizonyos arányú keveréke ezeknek az egyoldalú szélsőségeknek. Éppen ezért, ha a körülmények úgy követelik, kellő tehetséggel és akarattal eredményesen beledolgozhatja magát olyan irányba is, mely nem az ő lelki alkatához szabott. De ilyen esetekben rendszerint előbb-utóbb érezhetővé lesz, hogy az illető egyén valójában nem ilyen irányú tevékenységre született. Másrészt a közéletnek, valamint a tudományoknak és művészeteknek egyes ágai ritkán annyira specializáltak, hogy csak egészen egyoldalú típusok találhatnának ott lelki alkatuknak megfelelő működési területet.

Mindezek szerint a *Kretschmer*-féle konstitúciókból a tehetség irányára vonatkozó következtetésünk csak a *statisztikai átlagra* ér-

<sup>1</sup>V. ö. *Komis*: Az államférfi. I. köt. 281, 1.

vényes. Egy konkrét egyénnél legfeljebb bizonyos fokú *valószínűséggel* következtethetünk.

A Kretschmer-féle tehetségtypusokat a következő táblázatba foglalhatjuk össze.<sup>2</sup>

Testalkat	Aszténiás, atléta, diszplaziás	Piknikus
Lelki alkat	Schizothym	Cyklothym
Tudósok	Exakt logikusok Rendszerezők Metafizikusok	Szemléletesen leíró empirikusok
Költők	Patetikusok Romantikusok Formaművészek	Realisták Humoristák
Vezetők	Tiszta idealisták Zsarnokok és fanatikusok Hideg számítók	Nyers rajta ütők Ügyes szervezők Bölcs közvetítők

10. táblázat. A Kretschmer-féle típusok.

A Kretschmer-féle tehetségtypusok a temperamentumon alapulnak és mint ilyenek elsősorban a belső elválasztású mirigyek hormonhatásában lelik biológiai magyarázatukat. Nem lehet azonban kizárnunk bizonyos agyanatómiai összefüggéseket sem. Hiszen egyes közvetlen agysérülések is járhatnak a temperamentum lényeges elváltozásával, ami az egyoldalú hormonelmélet ellen szól. Viszont az egyoldalú agyanatómiai magyarázatot cáfolják azok a tények, melyeket a hormonok tárgyalásánál említettünk.

<sup>2</sup> Kretschmer: Körperbau und Charakter 5-6. kiad. 214. 1.

## IV. TEHETSÉG ÉS FAJ

### 1. BEVEZETÉS

Átörökléstani fejtegetéseinknél láttuk, hogy az egyének az elődöktől nyert átöröklési anyag alapján testi és lelki hajlamaik tekintetében lényegesen különbözhetnek egymástól. Az egyéni különbségek mellett azonban az egyének egyes csoportjai szembetűnő hasonlóságokat is mutatnak. Az olyan nagyobb csoportot, melynél a testi és lelki vonások csak bizonyos határon belül variálódó hasonlóságot mutatnak és amely hasonlóság alapja a vérokonság, a közös ősöktől nyert hasonló átöröklési anyag, *antropológiai* értelemben vett *fajnak* (rassznak) nevezzük. Teljesen egyenlő átöröklési anyagot természetesen az egyfajú egyének között is csak az egyetűjű ikreknél találhatunk. Tehát a faj távolról sem tekinthető ugyanazon egyéniség megsokszorozódásának, ugyanazon bélyegző többszörös lenyomatának. Vannak azonban olyan öröklődő jegyek, melyek egymással szembetűnő korrelációt mutatnak, vögyis túlnyomórészt egymással kapcsolatban fordulnak elő és pedig éppen azoknál az egyéneknél, akiknek családfája a régmúltban többé-kevésbé ugyanazokra az ősökre vezethető vissza. Ezen jegyeknél az egyéni variáció mellett bizonyos állandóság is mutatkozik és éppen ezért alkalmasak egyes fajok megkülönböztetésére.

Azonban e faji jegyek legalább is a kultúrnépek körében inkább csak a statisztikai átlagban jelentkeznek együttesen. Így pl. bizonyos vidéken a szőke haj, kék szem, hosszú koponya, magas, nyúlánk termet stb. statisztikai átlagban szorosabb korrelációt mutatnak. De konkrét személyeknél ritkán, úgyszólván csak ideális esetekben találhatók e jegyek valamennyien együtt. Csupán az ilyen egyének tekinthetők *tiszta fajúaknak*. De szorosabb értelemben ezek is csak akkor volnának tiszta fajúak, ha átöröklési szempontból *homokigotzák*, lennének vagyis átöröklési anyaguk homogén fenő- és genotípusuk egyenlő lenne. Egyébként az egyén *kevert fajú*, vagyis átöröklési anyaga különböző fajoknak bizonyos arányú összetétele. Az ilyen egyének közvetlen utódai is fajilag lényegesen különbözhetnek egymástól a Mendel-féle átöröklési szabályok szerint.

Itt mindjárt szükségesnek látszik néhány megkülönböztetést

kiemelni, melyek figyelmen kívül hagyása sok zavar forrása szokat lenni. A *faji rokonság* alapja tisztán a közös ősektől való biológiai leszármazás, tehát a „vérnek”, az *átöröklési anyagnak közössége*. Ez pedig lényegesen különbözik az *állami hovatartozástól*, a *nyelvrokonságtól* vagy a *nemzetiségtől*, bár ezeket is szokták faj néven emlegetni (pl. germán faj, magyar faj).

Az *állampolgárságnak* nyilván semmi köze az antropológiai értelemben vett fajisághoz. Amint nincs svájci faj, épúgy nincs Egyesült Államok-beli, avagy mexikói faj. Egyes államoknak, főleg a nagy államoknak egyenlő polgárai lehetnek fajilag legkülönbözőbb egyének. Az angol állampolgárok körében ma szinte az összes emberfajok képviselve vannak. Állampolgárságot lehet úgyszólván évenként változtatni, a fajt jelentő átöröklési anyagot azonban ugyanannál az egyénnél soha. Sőt vannak minden állampolgársági köteléken kívül álló egyének is, ami azonban még korántsem jelenti mindenféle fajtól való teljes idegenségüket.

Épígy különbözik a faji hovatartozástól valamilyen *néphez*, *nemzethez*, vagy *nemzetiséghez* való tartozás. E fogalmak, főleg a mai nyelvhasználatban már önmagukban is egészen homályosak, határozatlanok és kezdenek szinte politikai fogalommá alakulni. A nép, nemzet, nemzetiség határai nem azonosak az országok politikai határaival. A magyar nép vagy a német nép határait nem erőszakolhatják ki Trianonban, illetve Versaillesben. A nemzeti hovatartozásnak konkrét ismertető jegyeit megadni azonban szinte alig lehet. Éppen ezért a gyakorlatban rendszerint az egyén tetszésére bízzák, hogy azon nemzet vagy nemzetiség tagjának vallja magát, amelyikkel leginkább rokonszenvez, amelyikkel szubjektíve legtöbb közösséget érez. Talán leghelyesebb, ha elméletileg a *közös szellemi környezethatást*, közös kultúrhatást, közös történeti és kulturális múltat tekintjük a nemzeti közösség alapjának. E szempontból pedig legjelentősebb tényező a *közös nyelv*, mint a kultúrhatások legfőbb közvetítője. Ámde tisztán anyanyelvi alapon sem lehet minden esetben eldönteni a nemzetiségi hovatartozást. Bajos volna pl. a magyar nemzet kötelékéből kizárni azokat a régebben nem is éppen ritka magyar mágnásokat, akik egész életükben legfeljebb csak törve beszéltek a magyar nyelvet, bár sokan közülök mindamellett kiváló hazafiak voltak. Éppígy nehéz volna visszautasítani

azokat a kisebbségi anyanyelvű egyéneket, akik mindamellet a magyar nemzet hűségese tagjainak vallják magukat. Viszont a nagy angol hódítók leszármazottjai bizonyára arcfintorgatva fogadnák, ha az angol nemzet tagja közé sorolnók azokat a szerezsen szolgálkat, kiknek már ősei is századok óta csak az angol nyelvet beszélék. Leggyakrabban a *nyelvrokonság* alapján szokták a népeket osztályozni és ezt az osztályozást keverik össze legtöbbször a faji felosztással. Így az európai népek körében szoktak beszélni, germán, román, szláv népekről, valamint finn-ugor népekről. Ilyen nyelvű népek valóban vannak, de germán, román, szláv vagy finn-ugor fajok antropológiai értelemben nincsenek. A germán nyelvű, szőke-kék, nyúlánk svédek fajilag sokkal inkább különböznek az ugyancsak germán nyelvű, de barna, alacsony badeni németektől, mint román nyelvű, de ugyancsak szőke-kék és nyúlánk normandiai franciáktól. A poroszok és bajorok között átlagos testi és lelki alkatuk tekintetében az azonos nyelv és a régi kultúrközösség ellenére is kiáltó különbségek, sőt ellentétek mutatkoznak. Épígy lényeges faji különbségek vannak a román nyelvű svájci franciák és az ugyancsak román nyelvű, de erősen negroid faji jellegű portugálok, valamint az egyaránt szláv szerbek és oroszok között. A magyar *turán-mozgalom* egyes hívei bizonyos nyelvi rokonság alapján a magyarok faji rokonságát is szeretnék Ázsia keleti partvidékéig kiterjeszteni, Azonban a mai magyarság fajilag, tehát örökölt testi és lelki alkatánál fogva legalábbis oly távol áll e távolkeleti népektől, mint a Duna völgye a kínai faltól. A nyelv és a vele kapcsolatos kultúra fajról fajra vándorolhat. A nyelvet fenn tartó nép faji összetétele idők folyamán teljesen és ismételen megváltozhat lassú beszivárgás útján, vagy a vándorlással, hódításokkal járó gyors keveredéssel, esetleg egyirányú kiválasztódás következtében, így a Perikles-korabeli görög nép faji összetétele bizonyára egészen más volt, mint a mai görög nemzeté. Viszont az is megtörténhet, hogy valamely nép faji jellegét többé-kevésbé változatlanul megtartva nyelvet cserél. Ez a sors érte a nyugatra hurcolt néger rabszolgákat (Haiti). Sőt előfordul az is, hogy valamely nép mind fajilag, mind nyelvileg áthonosul a környező népekhez, nemzeti önállóságát azonban mégis megtartja (pl. a bolgárok). Végül az sem lehetetlen, hogy a környezet, a klíma és egyéb természeti tényezők is változtatnak bizonyos idő alatt a nép faji jel-

legén. Miként a nyelv, épúgy a kultúra egyéb tényezői, a különféle szokások, vallás, fegyverek, házi eszközök, művészet stb. sincsennek egy fajhoz kötve, hanem egyik fajról a másikra vándorolhatnak. Ezért nem lehet valamilyen *archeológiai* megállapításból mindjárt egy meghatározott fajra következtetni.

Szokták a „faj” elnevezést az antropológiai típustól eltekintve pusztán biológiai értelemben is használni, amikor az egyénnel szemben a generációk sorozatát, a csirapályát jelölik vele, tekintet nélkül a tiszta vagy kevert antropológiai jellegre. A „fajbiológia”, „fajhiigiéne” stb. elnevezésben is rendszerint ilyen értelemben veendő a „faj”.

Hogy az egyes emberfajok *hogyan jöttek létre*, mindmáig erősen vitás kérdés. Még eldöntetlen, hogy e folyamatnál milyen szerepe volt a *környezethatásnak*, a *kiválasztásnak* és a *mutációnak*. E kérdés szorosan összefügg azzal a problémával, hogy vajjon képes-e a *környezethatás* az átöröklési anyagot megváltoztatni (1.3 l. kk. 1.). E probléma végérvényes eldöntése pedig éppen a fajelmélet szempontjából döntő jelentőségű volna. Ha ugyanis sikerülne azt igazolni, hogy a fajok keletkezésénél egyedüli vagy legalább is döntő szerepe a környezethatásnak van, ez annyit jelentene, hogy az egyes emberfajok között nincs lényeges, el nem tüntethető különbség és a különböző faji jelleg csupán azt a különböző környezetet tükrözi vissza, mely az egyes fajokra hosszú időn át hatott. Viszont, ha a külső hatásnak nincs ilyen átalakító szerepe, akkor az egyes fajok kénytelenek végzetszerűen hordozni, megváltozhatatlan átöröklési anyagukat, mely őket egymástól mindig el fogja különíteni, legfeljebb következetes kiválasztás útján segíthetik elő faji jellegük némi módosulását. Ámde ezt a problémát a mai fajelmélet szoros kapcsolatba hozta *világnézeti* és *politikai* szempontokkal, ami erősen zavaró visszahatással van az átörökléstan pusztán biológiai kérdésének eldöntésére is. Az eddigiek szerint, mint már fentebb említettük (1. 35. kk. 1.), valószínűleg mindhárom tényezőnek: környezetnek, kiválasztásnak és mutációnak van valamilyen szerepe az átöröklési anyag és így az egyes fajok alakulásában. Még a további vizsgálódásokra hárul azonban annak a megállapítása, hogy mely szempontból és milyen mértékben szerepel egyik vagy másik tényező. A fajok kialakulásának idejére nézve pedig egyelőre csak annyit látunk bizonyosnak, hogy a mai emberfajok kialakulásának ideje messze a történelem előtti időkbe nyúlik vissza.

Az összes emberek tulajdonképpen csak *egyetlen fajt* alkotnak és az u. n. emberfajok helyesebben csak *fajták*, rasszok vagy változatok, varietások. Erre mutat az a tény is, hogy az összes emberfajok egymással termékenyen kereszteződnek és, hogy a legkülönbözőbb fajú egyének vérének is lehetséges egymás szervezetébe fecskendezni anélkül, hogy a fajidegen vér reakciója mutatkoznék. A serológiában megkülönböztetett négyféle vércsoport ugyanis minden emberfajon belül megtalálható, bár más és más arányban, 1 Ebből pedig arra következtethetünk, hogy a mai legtávolabb eső emberfajták is közös ősoktól származnak, bár e közös ősök megszámlálhatatlan generációkkal ezelőtt éltek. A következőkben mégis az elterjedtebb kifejezést követve fajoknak fogjuk nevezni az emberfajtákat.

Régóta próbálkoztak már az emberiséget különféle módon fajokra felosztani. A *Biblia Noét* tünteti fel a mai emberek közös ősének és egyesek Noé három fia, *Szem, Kam, és Jafet* ivadécai szerint próbálták osztályozni az embereket. Cuvier is tőlük származtatja az emberiség három fajtát, a fehér, sárga, és a fekete fajt. Találkozunk olyan felosztással is, mely egyszerűen a *világrészek* szerint osztja fel az emberiséget európai, ázsiai, afrikai, amerikai és ausztráliai fajra. *Linné fehér, sárga, fekete és vörösbora* emberfajokat vesz fel. *Blumenbach kaukázusi, mongol, etiópiái, amerikai és maláji* emberfajt különböztet meg.

A sokféle fajelmélet közül legfontosabb az, amely *Gobineau* Artúr gróftól származik és amely a *modern fajelméletnek* is alapja. Gobineau az emberi egyenlőségnek Rousseau-féle elméletével szemben az emberi fajok nagyfokú egyenlőtlenségét hangsúlyozza. Nemcsak testi sajátságai, hanem lelki alkatuk, tehetségeik, jellemük szerint is éles különbséget tesz az egyes fajok között. Tőle származik a mai fajelméletnek *politikai* és *világnézeti* jellege is. Ő ugyanis már élesen szembeállítja egymással a *felsőbbrendű* és az *alsóbbrendű* fajokat. A felsőbbrendű és így a többiek felett uralkodásra hivatott faj szerinte az *árja* vagy *germán* faj. Ennek a diplomata antropológusnak szellemes, de nagyrészt csak intuitív sejtésekkel megírt munkája, hazájában Franciaországban eleinte nem sok figyelmet keltett. Inkább felkarolták Gobineau elméletét a *németek*, akiknek hízelgett, hogy a francia fajkutató nekik juttatta a vezérszerepet a többi népek felett. Még *Wagner* Richárdra is erősen hatott Gobineau. Ennek az elméletnek propagálására *Schemann* 1894-ben társaságot is alapított (Gobineau Vereinigung). Majd kezdték az árja fajt az *indogermán* ősnéppel azonosítani és hatalmas fajelméleti irodalom in-

<sup>1</sup> Gáspár János: Fajismeret. Novák, Budapest. 121. kk 1.



dult meg, mely az egyes fajokat antropológiai, pszichológiai és kultúrtörténeti szempontból iparkodott minél behatóbban vizsgálni. E kutatásokban résztvettek a legkülönbözőbb tudományok művelői, sőt igen sok dilettáns író is. Hiszen itt már a problémák oly széleskörű tömkelege merült fel, amiket egyik szaktudomány sem sajátíthat ki magának.

Egyik legnagyobb esemény volt a fajelmélet terén az angol eredetű német írónak Houston Stewart *Chamberlainnek* 1899-ben megjelent *Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts* c. munkája, mely a *germán fajnak* valóságos dicshimnusz. Épígy jellemzi e munkát az erős antiszemitizmus is. Chamberlain a fajkérdést elsősorban történeti, pszichológiai és szociológia szempontból tárgyalja. Ő maga azonban e területeken saját bevallása szerint is teljesen dilettáns. Munkáját ezekkel a szavakkal kezdi: „Den Charakter dieses Buches bedingt der Umstand, dass sein Verfasser ein ungelehrter Mann ist”. Így azután az sem válik világossá, hogy tulajdonképpen ki tartozik a „germán fajhoz”. Ezért munkája a szakemberek körében nem is talált osztatlan elismerésre, de óriási olvasottsággal és eredeti szellemességgel megírt, lenyűgöző érdekessége a hozzá hasonlóan dilettáns német nagyközönség körében annál nagyobb sikert ért el. Ugyancsak a múlt század végén *Ammon Ottó* badeni antropológus *Gobineau* fajelméletét kiegészíti a *fajhigiéne* gondolatával és a *Galton-féle kiválasztáselmélettel* majd *Woltmann* és *Wilser* pángermán szélsőségek irányában fejlesztik. Inkább *Galton* és *Darwin* elmélete alapján kezdenek bekapcsolódni egyes angol és amerikai tudósok (*Ripley*, *Grant*, *Stoddard*) is a fajkutatásba. A franciák részéről különösen *Vacher de Lapouge* kezdi terjeszteni és továbbfejleszteni *Gobineau* elméletét, szintén a kiválasztás elméletével kiegészítve. A magyar kutatók közül a századforduló éveiben *Ujfalvy* válik ismertebbé francia és német nyelven írt dolgozataival, melyek a hindu, perzsa hellén és makedón népek faji sajátosságait tárgyalják.

Viszont számos antropológus, szociológus és bölcselő határozottan tagadja az egyes fajok magasabb- vagy alacsonyabbrendűségét és minden ilyen különbséget környezethatással, történelmi és társadalmi viszonyokkal magyaráz. E felfogás hívei *Buckle*, *Virchow*, *Ranke*, *Luschan*, *Finot*, *Zollschan* stb.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> V. ö. Lenhossék: A népfajok és az eugenika. Természettudományi Köz-

Századunk eleje óta az *átörökléstan*nal és az *eugenikával* kapcsolatban a fajelmélet is az érdeklődés előterébe került, napjainkban pedig különösen a *német nemzeti szocializmus* erős. propagandája következtében egyik legfontosabb társadalmi problémává lett nemcsak a német birodalomban, hanem annak határain kívül is.

## 2. A FŐBB EURÓPAI FAJOK ANTROPOLÓGIAI JELLEMZÉSE

A különböző emberfajoknál bizonyára a test legkülönbözőbb szerveiben mutatkoznak némi, a fajra jellemző eltérések. A modern antropológia azonban elsősorban azokat a testi sajátosságokat iparkodik megállapítani, melyek az élő emberen különben is szembevetődnek, könnyen megállapíthatók, lehetőleg meg is mérhetők és a környezethatástól kevésbé függenek.

Faji szempontból legtöbbször a *koponya alakját* vizsgálták. A koponyának legfőbb méretei a *hossza*, vagyis a homlok közepétől a külső nyakszirti gumóig húzódó leghosszabb átmérő, és a *szélessége*, vagyis a falcsont-dombok között levő legnagyobb harántátmérő. A koponya alkatának jelzésére legtöbbször a *hossz-szélességi indexet* használják, amit úgy kapunk, hogy megállapítjuk, hány százaléka a koponya szélessége a hosszúságának, vagyis a koponya szélességének százszorosát elosztjuk a hosszúságával. Ez az index tehát annál kisebb, minél hosszabb a koponya. *Hosszú koponyának* (dolichokefal) szokták venni a 75-nél kisebb indexűt, *középhosszúnak* (mezokefal) a 75-80 közé esőt és *rövidnek* a 80 és ennél nagyobb indexű koponyát. A hossz-szélességi index természetesen nem jelzi egyúttal a koponya *térfogatát* is, mert a rövidebb koponya rendszerint szélesebb, vagy magasabb, tehát belső térfogata egyenlő lehet a hosszabb, de keskenyebb vagy alacsonyabb koponyával. Ez az index önmagában egy fajra sem eléggé jellemző, mert pl. a hosszúfejség egyaránt gyakori az északeurópai népeknél, valamint a négereknél és egyéb primitív népeknél. Ugyanazon relatív hosszúság mellett a koponyák alkata egyébként igen különböző lehet. Sőt a környező természet hatása is megváltoztathatja az öröklődő koponyaalkatot, mint ezt a kiváló antro-

lógus, E. Fischer<sup>1</sup> is kiemeli. Erre mutatnak az idegen világré-  
szekbe kivándorolt családok utódain végzett antropológiai mérések.

Az *arccsont* alkata szintén a hosszúság és szélesség viszonya alapján lehet *keskeny*, *középszéles* vagy *széles*, ami egyes fajokra jellegzetes vonás. Fontos faji jeileg továbbá a *testmagasság*, bár ez is lehet egyforma a különböző fajú egyéneknél, másrészt pedig bizonyos mértékben szintén függ a környezethatástól, életmódtól, táplálkozástól. Egyik legfeltűnőbb faji jegy bizonyos fajoknál a *bőrszín*. Azonban ez is erősen változik a napfény hatására, másrészt pedig az *albinizmusban* szenvedőknél a szervezet festékanyaghiánya folytán a bőr a fajtól függetlenül világos. Ugyancsak szem-  
betűnő faji jelleg a *haj természetes színe* és *minősége*, továbbá a *szem színe* és *állása*, valamint az *orr alkata*.

A mai Európát lakó emberfajok fajilag lényegesen különböz-  
nek e világréssz legrégebb lakóitól, amilyenek a *heidelbergi ember* (Homo heidelbergensis), a *neandervölgyi faj* (Homo primigenius) az *Aurignac-faj*, a *Cro-Magnon-faj*. Mindamellet lehetőséges, hogy valamily arányban e fajok is, főleg a Cro-Magnon-faj, szerepel-  
nek Európa mai lakosságának faji összetételében. (Fischer<sup>2</sup>).

A mai Európát benépesítő legfőbb emberfajok az újabban legelterjedtebb felosztás szerint a következők:<sup>3</sup>

Az *északi faj*. Magas termetű, hosszúkoponyájú, keskenyarcú. Az orr keskeny, előreugró, a bőrszín rózsás-fehér, a haj szőke, vagy vöröses, lágy, gyengén hullámos, a szem világos kék vagy szürke. E faj legelterjedtebb Svédországban, Norvégiában, Dániában, Észak-Németországban, Anglia keleti partjain, Hollandiában, részben Németország és Anglia egyéb vidékein, Észak-Franciaországban, Lengyelországban, Oroszország észak-nyugati részein, Finnországban. Szórványosan előfordul Svájcban, Ausztriában, Észak-Olaszországban, Magyarországon és elvéve a többi európai álla-  
mokban is. Kivándorlás folytán Kanadában, az Északamerikai Egyesült Államokban, Délafrikában és Ausztráliában is számottevő

<sup>1</sup>Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre. 2. kiad. 87. k. 1.

<sup>2</sup>U. o. 138. k. 1.

<sup>3</sup>A felosztások és elnevezések az egyes szerzőknél többé-kevésbé el-  
térnek. A mellékelt ábrák az egyes fajoknak nem egészen tiszta, de többé-  
kevésbé tipikus képviselőit ábrázolják, amennyire ilyeneket többszáz főis-  
kolai hallgató közül kiválasztanom sikerült.

arányban szerepel. Az ókorban valószínűleg a régi görögök, rómaiak, makedónok, főleg pedig a régi germán népek faji összetételében szintén jelentékeny arányban szerepelt az északi faj. Mikor pedig a római világbirodalom összeomlott, ennek nagyrészét északi fajú germán népek özönlötték el.

A *mediterrán* (földközi, nyugati) *faj*. Alacsony, vagy közép-termetű, hosszúfejű, keskeny ovális arcú. Az orr keskeny, egyenes, de rövidebb, húsosabb, mint az északi fajé. A haj és a szem sötétbarna. A bőr világosbarna színű. E faj legsűrűbben Spanyolországban, Portugáliában, Dél-Franciaországban, Dél-Olaszországban és a Földközi-tenger szigetein fordul elő. Nagyobb arányban szerepel még Franciaország és Olaszország középső részein, Anglia déli részén, a Balkán félsziget déli részén, Románia regátbeli részein, Afrika északi partvidékén és a nyugatafrikai szigeteken, szórványosan pedig egyéb középeurópai országokban is előfordul. Közép- és Dél- Amerika bevándorolt európai lakossága túlnyomóan e fajhoz tartozik, de sokan vannak Észak-Amerikában is.

A *dinári faj*. Magas, csontos termetű. Koponyája rövid, magas, hátul lapos, mintegy lecsapott. Arca keskeny, orra kiugró, sásorr. Haja, szeme sötétbarna, egész szőrzete sűrű, bozontos. A bőre sárgás-barna. E faj legelterjedtebb a Balkán-országokban, Horvát-Szlávnországban, Stájerországban, Tirolban, Bajorországban, de előfordul Ausztria és Dél-Németország egyéb helyein, Magyarországon, Svájcban, Észak-Olaszországban, valamint a lengyelek, a ruthének és a tótok között is.

Az *alpesi* (keleti) *faj*. Alacsony, zömök termetű, elhízásra hajlamos, rövidfejű, szélesarcú. Az egész fej megközelítően gömbölyű. Az orr rövid és kissé lapos. Haj és szem színe közép-barna. A hajsálak vastagabbak és merevebbek, mint az előbbi fajoké. A bőr világos, de nem oly fehér, mint az északi fajé. E faj széles övben egész Közép-Európát benépesíti és innen északi és déli irányban lassan elvész a többi fajok között. Leggyakoribb Németország középső és déli részein, Franciaország középső és délkeleti részén, Svájcban, Belgiumban, Ausztriában, Magyarországon, Csehországban, Észak-Olaszországban, de előfordul Angliában, Dániában, Hollandiában, Norvégia déli részein is.

A *balti* (keletbalti) *faj*. Középmagas, csontos, nehézkes termetű. Koponyája rövid, arca széles, csontos, szögletes, kiálló já-



19. ábra. Eszaki (haj szőke).



20. ábra. Mediterrán.



21. ábra Dinári.



22. ábra. Alpesi.



23. ábra, Balti.



24. ábra. Kaukázusi.

romcsontokkal. Orra rövid, széles, homorú (pische). Szeme szürkés, kicsiny, a szem állása a mongol típushoz közeledik, olykor a szem belső zugában a mongolredő is mutatkozik. Haja szürkésszőke merev, bőre szürkésfehér. E faj leggyakoribb Oroszországban, Poroszország északkeleti részein, Finnországban, Magyarországon a tótok között, keletre pedig a mongol népek között vész el.

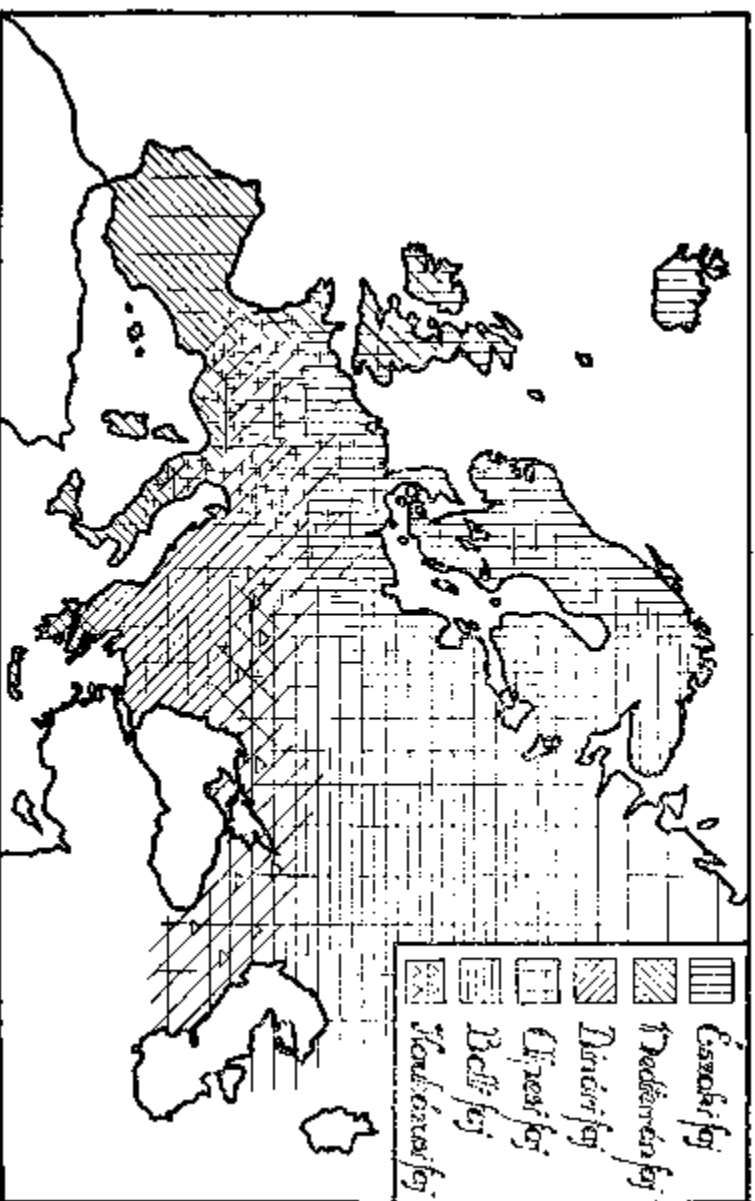
A *kaukázusi* (mongol-kaukázusi, előázsiai, turáni) faj. Termete közepes, testalkata elhízásra hajlamos. Koponyája rövid, kissé magas és hátul kissé lecsapott. Arca széles, homloka kissé alacsony, álla kicsiny, orra kissé kiugró sasorr. Szeme, haja sötétbarna, bőre barnás színű. E fajnál is olykor előfordul a mongolredő, valamint a mongolfolt, mely a csecsemőkorban mutatkozik ágyéktájon kékesszürke folt alakjában. E faj nem igen fordul elő a nyugateurópai népek körében, hanem inkább csak a magyarság faji összetételében van számottevőbb szerepe. Ez az a „törökös” faj, mely főleg a kunok és a hajdúsági magyarok körében gyakori, de Dunántúl és Erdélyben is előfordul. Hasonló faj található még a kaukázusi avaroknál, georgiaiaknál, lergieknél és sok török-tatár népnél.

E három utóbbi fajnál mindjobban jelentkeznek *mongoloid* vonások és mintegy fokozatos átmenetet képeznek a mongol fajokhoz.

A túloldali térkép csak hozzávetőleges becslés alapján mutatja a jelzett fajok eloszlását Európában. Pontosabb antropológiai térképhez az antropológiai felvételek nagyon is hiányosak és teljes pontosság e téren nem is várható. A lakosság faji összetétele nem olyan állandó és pontosan mérhető földrajzi adottság, mint a hegyek, völgyek, folyóvizek.

A *magyarság faji jellege*<sup>1</sup> már a honfoglalás idejében sem volt egységes. Amennyire az eddigi hiányos adatokból megállapítható, honfoglaló őseink faji összetételében főleg a *balti* és a *kaukázusihoz* hasonló mongoloid faj szerepelt. Új hazájukban talált népek fajilag szintén igen vegyesek voltak. Az ősmagyarság azonban a folytonos háborúkból származó vérvesztéseit szükségképpen a környékező különféle fajú népekből pótolta és így lassú beszívargás vagy település útján az összes főbb európai fajok számottevő

<sup>1</sup> Méhely: A magyar faj önvédelmi harca. Budapest 1933. 8. kk. 1. - Qáspár: Fajismeret. Növák, Budapest. 68. kk. 1. - Bartucz: A magyarság faji összetétele. (Természettudományi Közlöny 1927. 2. sz.)



25. ábra. Európa fajterképe becslés szerint (részben E. Fischer és F. Lenz után).

részt nyertek a magyarság faji összetételében. Így a mai magyarság, mint egyébként Közép-Európa minden más népe is, szoros vérrokonságban van valamennyi szomszédos néppel és fajilag Európának egyik legvegyesebb népe, amelyben bizonyos arányban megtalálható a fenti fajok mindegyike. E fajok eloszlása *Bartucz*<sup>1</sup> becslése szerint a következő:

Az *északi faj* leginkább az ország keleti, nyugati és északi szélein fordul elő, főleg német telepítésű vidékeken és német vagy észak-szláv nevű családokban, a fő- és köznemességben, valamint az iparososztályban. A földművesek között csak elenyésző számban szerepel. A *mediterrán faj* a magyarságban csupán elszórtan, még leginkább Erdély egyes vidékein fordul elő. Az *alpesi faj* az ország egész területén és minden néprétegben gyakori. A dinári faj szintén mindenütt gyakori, de leggyakoribb a délszláv telepítésű vidékeken és a délszláv eredetű családokban. A *balti faj* a magyarságnak, főleg a palócságnak legszámottevőbb eleme. A *kaukázusi faj* főleg a kunok és hajdúk között, valamint a köznemesség körében fordul elő. Ezenkívül szerepel még a magyarság összetételében kisebb arányban egyéb, főleg mongol jellegű faj is. Különösen az erdélyi magyarságban mutatkozik sok egyéb faj, amelyekre vonatkozó közelebbi adatokkal azonban még alig rendelkezünk.

Bartucz becslése szerint a fenti fajok hozzávetőleges arányszáma a magyarságban a következő: Északi faj 4-5 %, mediterrán faj 1 %, alpesi faj 15 %, dinári faj 20%, balti faj 35%, kaukázusi faj 15-20%. E számokat azonban csak inkább találmányra vett becslésnek tekinthetjük. A faji összetétel pontos számarányának megállapítása megoldhatatlan feladat.

Az említett fajok természetesen Európa lakosságának is csak főbb faji alkotóelemeit teszik. Ezenkívül csekélyebb arányban még *sok egyéb faj* is megtalálható Európa mai lakosságában. Így egyes nem európai fajok, az *előázsiai faj*, mely főleg az örmények, törökök, görögök, zsidók és cigányok között, de egyéb földközi-tengeri népeknél is megtalálható, továbbá a *keleti* (arábiai, sémi) *faj*, melyet főleg a zsidóság képvisel, valamint egyes *néger fajok*, melyek főleg Portugáliában, Franciaországban, és Dél-Olaszországban terjeszkednek stb.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bartucz: I. m.

<sup>2</sup> Lenhossék: Európa lakosságának eredete és fajbéli összetétele. Termézetud. Közlöny, 1918. 269. kk. J,



Itt jegyezzük meg, hogy a *zsidóság nem faj, hanem nép*, mely sokféle, részben *európai*, részben pedig attól *idegen* fajok keveréke. A zsidóságban szerepelnek az európai fajokon kívül főleg az *elő-ázsiai, keleti, hamita* (etiópiai), *faj* és *néger fajok*, vidékenként különböző arányban. Ezért a zsidók között is igen különböző egyéneket találunk és nem sikerül olyan antropológiai jegyet megadni, mely minden zsidót egységesen jellemezne. Még leginkább az arckifejezés, a fiziognómiai vonások szubjektív összbnyomása az, amit a legtöbb zsidón egységes faji jellegként felismerünk.<sup>1</sup> A zsidóságban főleg két típust szoktak megkülönböztetni. Az egyik a *déli* (szefardi) zsidóság, mely különösen a Földközi-Tenger partvidékén, továbbá Angliában és Hollandiában honos és inkább a keleti fajt képviseli. A másik típus a *keleti* (askenazi) zsidóság, amelyhez az oroszországi, lengyelországi, magyarországi, ausztriai és a németországi zsidók tartoznak és amelyben főleg az *elő-ázsiai faj* domborodik ki. A zsidóság azonban hosszú századokon át a *gettóélet* szűkkörű izoláltságában szoros *beltenyésztés*, valamint *egyoldalú kiválasztódás és környezethatás* mellett a többi európai népek között egy különleges fajkeverékű néppé alakult. Mindamellert nem minden zsidó eredetű egyén feltétlenül „zsidós” külsejű is, valamint az ilyen külsejű egyének nem szükségképpen zsidó származásúak.

Ez az antropológiai felosztás azonban még távolról sem végleges. Egyrészt ugyanis még az u. n. tiszta fajok sem egymástól élesen elkülönülő osztályok, hanem csak típusok, melyeken belül sokféle változat lehetséges. Éppen ezért a nagy európai fajok körében máris több kisebb alfajt vesznek fel, melyek mintegy átmenetet képeznek a többi fajok felé. Ilyenek pl. az északi faj körében a *fali* és az *anholti faj*, a mediterrán faj körében az *atlantomediterrán faj* stb. Vannak akik ezeket egészen külön fajoknak tekintik, mások különböző fajok kereszteződéséből magyarázzák.

Viszont egyesek szerint még a nagy európai fajok is egyéb fajokból jöttek létre kereszteződés és kiválasztódás útján. Másrészt, legalább is a kultúrnépek körében, a kevert fajú egyén az általános és kivétel a tisztafajú. Épígy a fajok földrajzi határai sem határozottan meghúzható vonalak, hanem elmosódottak, egymásba

<sup>1</sup> V. ö. Günther: Rassenkunde Europas. Lehmann, München 1929. 3. kiad. 86. kk. 1.

átfolyók. Így azután egy konkrét egyénnél sokszor lehetetlen megállapítani, hogy mely fajhoz, illetve fajokhoz tartozik. Még olyan vidékeken, ahol túlnyomó részt csupán két faj keveredéséről lehet szó, több-kevesebb valószínűséggel ki lehet elemezni az egyes egyének faji hovatarozását. De olyan vidékeken, mint hazánk is, ahol számos faj keveredik jelentékeny arányban, a pontos fajelemzés nagyobbrészt megoldhatatlan feladat. Ugyanaz az antropológiai jegy (pl. magas termet, rövid fej, vagy sötét hajsztin) ugyanis több-féle fajt is jellemez, ami a fajelemzésnél jelentős hibaforrás és sokféle tévedés alapja lehet.

Végül pedig az egész fajkérdés fölött ott lebeg a *környezet fajátalakító hatásának* még mindig elintézetlen kérdése. E téren annyi feltétlenül bizonyos, hogy a mostani fajok valamikor létrejöttek, kialakultak, amiként egyéb fajok kivesztek vagy átalakultak. És ha ez a múltban lehetséges volt, miért ne volna lehetséges a jövőben is? Ha pedig ez lehetséges, akkor *minden faj helyhez és időhöz kötött, nem pedig mindenhol és mindenkor változatlan, örök adottság.*

### 3. A FAJPSZICHOLÓGIA MÓDSZEREI

Mivel az átöröklés útján nemcsak *testi*, hanem *lelki* hajlamok is öröklődnek, indokoltnak látszik az a feltevés, hogy az egyes fajok az örökölt lelki hajlam, jellem, tehetség szempontjából különbségeket mutatnak. Más szóval valamely egyén vagy faj lelki alkata függ attól, hogy milyen fajú, illetve milyen fajok keveréke. E feltevést nagy mértékben igazolja a történelem is. A *görög népet* bizonyára faji összetétele képesítette olyan kultúrfejlődésre, amelyhez hasonlót ugyanazon a helyen, hasonló környezethatás mellett sem azelőtt, sem azóta egyetlen más nép sem tudott felmutatni. A görög ég, a környezet Görögországban és a kisázsiai partvidékeken most is ugyanaz, mint az antik kultúra idején, most azonban ott hellének helyett törökök laknak és ez a magyarázata a kultúrviszonyok különbségének is (Gumpłowicz). Viszont a négerék még nem tudtak magasabb önálló kultúrát felmutatni ott sem, ahol egyébként kedvező éghajlati és politikai viszonyok közt élnek, mint Haitiban vagy Libériában. Az erősen idegen faji összetételű *cigány népet* különleges lelki alkata teszi hajlamossá a kóborlásra és nehezen tudja

felvenni a környező nép kultúráját. A *zsidóság* különleges faji összetételéből magyarázható nagyrészt a zsidó psziché sajátága is.

Ámde, miként testileg sem teljesen egyformák az egyazon fajú egyének, épúgy megfér az egyfajúság lényegesen különböző lelki alkattal. Tehát, amint az egyazon fajhoz tartozó egyének között is akadnak pl. igen különböző testmagasságúak, épúgy bármilyen lelki hajlam, vagy tehetség is ugyanazon fajon belül igen tág egyéni variációk között váltakozik. Sőt a lelki hajlamok terén, úgy látszik, az egyéni különbségeknek még szélesebb skálája állapítható meg. Minden fajon belül vannak idióták és az intelligencia szempontjából vajmi kevés különbség van az északi fajú és valamilyen néger fajú idióta között. De épígy található minden fajon belül kisebb és nagyobb intelligenciájú egyének az idiótától kezdve különböző határig szinte folytonos, ugrás nélküli átmenetben. Különbség az egyes fajok intelligenciája között inkább csak olyan értelemben tehető fel, hogy az *átlagos intelligencia*, vagyis a faj zömének intelligenciája az egyik fajnál alacsonyabb, a másikonál magasabb, továbbá, hogy egyik fajnál az intelligencia skálája *messzebb kiterjed* pozitív irányban, mint a másik fajnál, vagyis az egyik fajban olyan kiváló intelligenciájú egyéneket is találunk, amelyeket a másik faj már nem tud felmutatni.

Tehát a szellemileg alsóbbrendű fajoknál is akadhat számos egyén, ki megüti a magasabbrendű faj intelligenciájának átlagát, sőt azt felülmúlja. Viszont a magasabbrendű faj számottevő része az alsóbbrendű faj intelligenciájának átlagát sem éri el. Éppen ezért a pusztán faji hovatarozásból még távolról sem lehet következtetnünk az intelligencia fokára. Hasonló viszony tételezhető fel nemcsak az általános intelligenciánál, hanem *bármilyen speciális tehetség* vagy lelki hajlam terén, amilyenek pl. a zenetehetség, a matematikai tehetség, a harciasság, az alattomoság stb. Viszont igen valószínű, hogy a különböző tehetségek terén más és más faj mutatkozik kiválóbbnak és a legalsóbbrendűnek tartott faj is felülmúlhatja valamilyen speciális tehetség tekintetében az összes többi fajokat. De nincs olyan lelki hajlam, mely csupán egyik vagy másik faj kizárólagos sajátága volna, hanem kisebb-nagyobb mértékben a többi fajoknál is megtalálható, miként az összes emberi testrészek is megvannak minden fajnál, csak más és más méretben. Hogy azután melyik tehetséget tartjuk a másikonál *magasabbrendű-*

nek, illetve melyik faj tehetségeinek összképe értékesebb a másikénál, nem egykönnyen eldönthető kérdés, amivel később még részletesen foglalkozunk.

A faj azonban, miként a testi, épúgy a lelki alkat tekintetében is lényeges *változásokon* mehet keresztül. Speciális viszonyok mellett különböző – kedvező vagy kedvezőtlen – kiválasztódás mehet végbe a faj átlagának lelki alkatában. Így a faj *tökéletesedhet, degenerálódhat* vagy valamilyen *speciális irányban tenyésztődhet ki*. A mai kultúrnépeket alkotó fajok, miként egykor a klasszikus ókor kultúrnépei is, e téren határozottan a degenerálódás felé haladnak, amennyiben éppen legtehetségesebb egyénei, illetve rétegei alig szaporodnak a tehetségtelenebb, alsóbbrendű rétegekhez képest. A primitív népeknél viszont valószínűleg az ellenkező folyamat megy végbe. A zsidóság kiváló kereskedői hajlamát nagyrészt hosszú századok kiválasztódása útján szerezte, amikor a zsidóság szinte kényszerítve volt arra, hogy kereskedelemből tartsa fenn magát. Végül itt sem tarthatjuk teljesen kizártnak, hogy miként a testalkat, épúgy a faj öröklődő lelki alkata is a környezethatás következtében változást szenved.

A fajok, népek lelki alkatának vizsgálatánál azt mindenesetre figyelembe kell vennünk, hogy a lelki alkat megjelenési formájában, *fenotípusában* az átöröklési anyag mellett lényegesen, a testi alkatnál nagyobb mértékben függ a *környezethatástól, neveléstől, foglalkozástól* stb. is. Így Mussolini olasz népe lényegesen más lelki alkatot mutat, mint a fascizmus előtti olasz nép. Különösen a *nemzeti hagyomány, kultúra, nevelés*, általában a *nemzeti együttélés* környezethatása erős nyomot hagy bármely fajú egyén lelki alkatán. Éppen ezért *a fajok lelki alkata* mellett lehet szó a *nemzetek lelki alkatáról is*. Ebből bizonyos mértékben kiütököznek ugyan a faji lelkület sajátos vonásai. Így az északi fajú porosz ugyanazt a német nemzeti lelkületet más változatban tünteti fel, mint a dinári fajú bajor; egy inkább északi fajú északolasz más variációban mutatja az olasz nemzet lelki alkatát, mint egy mediterrán-néger fajkeveredésű délolasz. Ámde épígy sokszor feltűnően megnyilvánul a nemzeti hovatartozás az egyazon fajhoz sorolt különböző nemzetiségű egyéneknél. Így az egyformán északi fajú egyének között az angol gyakorlati, a német elméleti. A porosz nyers, az angol fölényes, a svéd tartózkodó. Az angol igényes, a német igénytelen. Külföldi utazásoknál a

legelőkelőbb szállodákban az északi fajú angolt találjuk, míg német kiadású fajrokona a legigénytelenebb népszállókban is nagyon jól érzi magát ahová egy angol akkor sem térne be, ha egyébként soha nem utazhatna. Avagy ki tudná elképzelni a nagyobb-részt északi fajú poroszokról azt az önzetlen, nagy vendégszeretetet, amivel az ugyancsak nagyobb-részt északi fajú hollandok a mi szegény, csenevész gyermekeinket hosszú éveken át ezerszámra fogadták magukhoz. És, míg a holland ma is elég bőségesen szaporodó nép, addig többi fajrokonait a közeli kipusztulás veszedelme fenyegeti, aminek, mint látni fogjuk nem biológiai, hanem éppen pszichológiai okai vannak. Ugyanígy lényeges nemzeti különbségek mutatkoznak az egyaránt dinári bajor és szerb között stb.

Valamely faj lelki alkatának, tehetségének pontos, exakt leírása lehetetlennek mondható. Hiszen még az antropológiai leírás is nehézségekbe ütközik, pedig az egyének antropológiai vonásai nagyobb-részt könnyen mérhetők és pontos számokkal kifejezhetők. A lelki alkat azonban, mint látni fogjuk, még az egyénnél is igen nehezen vizsgálható és exakt számokkal ki nem fejezhető. Fokozza a nehézséget az is, hogy a legtöbb egyén vagy nép, legalább is a kultúrnépek körében keverékfajú és csak kivétel a tiszta faj. A fajkeveréknél pedig nehéz eldöntenünk, hogy valamely tehetség melyik faji összetevő számlájára írható.

A különböző *társadalmi csoportok* szerint is igen eltérő lehet az egyfajúak tehetsége, amennyiben e csoportok már bizonyos szelekció alapján képződtek. Így a vezető néposztályok egyéneinél nyilván nagyobb átlagtehetséget találunk, mint az alsóbb néposztály ugyanolyan fajú egyéneinél. Az egyes országok, illetve nemzetek faji összetételében pedig legtöbbször más és más kiválasztódás szerint nyernek helyet a különböző fajok. A szaporább nemzet, illetve faj a csekélyebb szaporodású országokba hatalmas rajokban bocsátja ki munka nélkül maradt proletár tömegeit, tehát a legkevésbé tehetséges emberanyagát. Viszont a csekély szaporodású népből inkább csak a magasabb társadalmi osztályhoz tartozó tehetségesebb, vállalkozóbb szellemű egyének vándorolnak ki. Így Észak-Amerikába hatalmas tömegekben vándorol a szaporább Kelet- és Dél-Európa csekélyebb tehetségű emberfeleslege, míg a csekély szaporodású vagy bőséges gyarmati területekkel rendelkező

északi és nyugati országokból inkább csak a magasabb társadalmi osztályok vállalkozó szellemű egyénei költöznek át az új világrészbe. Mivel pedig valamely nemzet faji összetételében inkább az egyik vagy másik faj dominál, ez a kiválasztódás Észak-Amerikának nemcsak nemzetiségi, hanem faji összetételében is érvényesül. Ezt figyelembe kell vennünk *Yerkes* alább közölt vizsgálati eredményeinél is, amikre a fajpszichológusok gyakran hivatkoznak.<sup>1</sup>

Yerkes óriási emberanyagot, 100.000 amerikai rekrutát vett tehetségvizsgálat alá származási országok szerint a következő eredménnyel:

	A 7 tehetségfokozat közül került	
	a 3 alsóba	a 3 felsőbe
Skót	42 0/0	38 0/0
Holland	43 0/0	32 0/0
Német	43 0/0	26 0/0
Angol	44 0/0	44 0/0
Dán	46 0/0	22 0/0
Svéd	46 0/0	17 0/0
Norvég	52 0/0	13 0/0
Ir	58 0/0	13 0/0
Osztrák-magyar (monarchiabeli)	58 0/0	10 0/0
Orosz	70 0/0	8 0/0
Olasz	73 0/0	3 0/0
Lengyel	77 0/0	3 0/0
Néger	92 0/0	0·9 0/0

Eszerint átlag legtehetségesebbnek mutatkozik az északnyugat-európai országokban legjobban képviselt északi faj, közepes tehetségűnek az alpesi és dinári faj, legkevésbé tehetséges európai fajnak a mediterrán és a balti és messze mindezek mögött áll a néger.

Hogy az ilyen tehetségvizsgálatoknak mekkora exaktságot tulajdoníthatunk, ezt később még tárgyalni fogjuk.

Egyébként a fajpszichológiai vizsgálatok legtöbbször azokat a *lelki megnyilatkozásokat, kultúrtejesítményeket* szokták tekintetbe venni, amelyeket bizonyos fajú vagy faji összetételű egyének vagy népek felmutatnak. Amennyiben ugyanis valamely teljesítmény

<sup>1</sup> V. ö. Siemens: *Vererbungslehre Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik* Lehmann, München 1934, 6. kiad. 141. k. 1.

bizonyos fajjal mutat szorosabb korrelációt, vagyis nagyobbbrészt olyan egyéneknél vagy népeknél található, akiknek faji összetételében az illető fajnak van túlsúlya, akkor ebből arra következtethetünk, hogy az illető teljesítményhez megkívánt lelki hajlamok e faj lelki alkatában nagyobb mértékben vannak meg. E téren exakt mérések helyett természetesen inkább csak intuitív becslést végezhetünk.

Sokszor igen szemléletes jellemképet találunk egyes *drámákban*, *regényekben*, melyek ugyan legtöbbször valamely nemzet jellemzését adják, de bizonyos mértékben alkalmazhatók az illető nemzet faji összetételének, illetve a benne domináló fajnak lelki alkatára is.

Az orosz népnek Dosztojevszkij, Gogoly vagy Goncsárov regényeiben oly megdöbbenően kiszínezett rokonszenves, de töprengő, habozó, akarategyenge nyomorultjai, akiknek az élet csak teher, szenvedés, szinte baromi lét, bár túlzott színekkel, de mégis jellemzően festik az orosz *balti faj* lelki alkatát. Talán legplasztikusabb és legjellegzetesebb e kép *Goncsárov Oblomovjában*, ahol a kiváló orosz regényíró Oblomovval, a balti oroszral szembeállítja Stolczt, az északi németet. Stolcz csupa céltudatosság, tevékenység, akarat-erő, makacs kitartás, megfontolt elszántság, mindenhez értő életrevalóság. Világos fejű, józan, mértékletes, munkás. Minden képességét felhasználva szilárdan, eltökélten halad a maga útján. Reális gondolkodású, képzelődéstől és szenvedélyektől ment, inkább magábonultán él. Igazi self-made man, ki a maga erejéből emelkedik mind nagyobb műveltség, gazdagság és boldogság felé. Oblomovnak is megvan az átlagos tehetsége és bizonyos műveltsége is, de akarat nélküli puhány, töprengő, habozó, elhatározásra képtelen, élehetetlen ember. Elve: *quieta non movere!* Félt az új helyzettől, még a másik lakásba költözés gondolata is elrémiti. Ez az elpuhító tétlenség, lomhaság viszi elbutulásba, elszegényedésbe, szinte baromi fásultságba, végül korai sírba. Másrészt azonban Oblomov a gyermeteg jóság, szelídség, becsületesség, ragaszkodás megtestesítője, aki mindenkinek jót tesz, akire halála után mindenki könnyezve gondol.

— Nem volt tehetségtelenebb, mint akárki más; lelke tiszta és fényes volt, mint az üveg; nemes és jószívű – és elpusztult.

— Miért? valami oka csak van?

— Oka . . . micsoda oka! Az oblomovizmus!

Ezt mondja róla írója az utolsó sorokban. Ha mindez túlzás, ha karikatúra is, de sokban találó jellemzés. Hasonló jellemrajzokat lehet találni a világirodalomban a többi fajokról is.

Sokszor azonban az ilyen fajpszichológiai jellemrajz kellő tapasztalás és megfigyelés nélkül, inkább *a priori elgondolás alapján* történik és az objektív kritika helyett gyakran közrejátszik

*szubjektív elfogultság*, egyéni rokonszenv, vagy ellenszenv. Sokan hajlamosak az *idealizálásra*, vagyis nem úgy írják le a fajt, amint az a tapasztalatban tényleg jelentkezik, hanem amilyennek azt *látni szeretnék*. Mások néhány megfigyelésből és az ellenkező tények észre nem vevésével vagy elhallgatásával *elhamarkodva általánosítanak*. Mindezekre a tévedésekre a fajpszichológia kiválóan alkalmas terület. Éppen ezért az ilyenféle fajpszichológiai megállapítások csak tapogatódzásoknak tekinthetők, melyek tudományos szempontból sokszor nem emelkednek túl a regények átlagos pszichológiáján és korántsem szabad azokból messzemenő gyakorlati következtetéseket vonni.

További módszer volna egy nagyobb embercsoportnak vizsgálata egyrészt *pszichotechnikailag*, másrészt *faji hovatarozás* szempontjából. Ilyenféle Yerkes előbb említett vizsgálata is, bár az inkább nemzetiségi, mint faji vonatkozású. Ámde a pszichotechnikai tehetség- vagy jellemvizsgálattól – mint látni fogjuk – legfeljebb akkor várhatunk többé-kevésbé exakt eredményt, ha a vizsgált csoport nagy mértékben homogén, megközelítően egyforma környezethatásban él, pl. egy iskolaosztály tanulói. Azonban az ilyen homogén csoportok vagy fajilag is egyforma egyénekből állanak, ahol nincs alkalom a különböző fajok összehasonlítására, vagy ha az egyedek fajilag különböznek, a csoport rendszerint fajilag erősen kevert egyénekből áll, ahol viszont a faji hovatarozás megállapítása, illetve a lelki alkatnak valamelyik fajra vonatkozása ütközik nehézségekbe.

Hasonló vizsgálatokkal magam is próbálkoztam az ország legkülönbözőbb vidékeiről származó főiskolai hallgatókon. A faji hovatarozás pontosabb eldöntése céljából iparkodtam a lehetőség szerint a szülőkről is adatokat szerezni. Vizsgálati anyagom azonban annyira vegyesnek mutatkozott, hogy több száz egyén közül csak igen keveset találtam, akiket, ha nem is tisztán, de legalábbis nagyobb megközelítéssel egyik vagy másik fajhoz lehetett sorolni, így azután a kapcsolatos pszichológiai vizsgálódásaim se adhattak tudományos értékre igényt tartó adatokat.

Jobb eredménnyel kecsegtet az az eljárás, ha *közismert tehetségeknek*, valamilyen téren vezető egyéniségeknek faji számarányát vizsgáljuk lehetőleg nagyszámú egyénnél, ahol a statisztikai átlagban a különböző hibaforrások nagyrészt kiegyenlítődnek. Itt is nagy nehézséget jelent ugyan a faji hovatarozás megállapítása. A nagy tehetségek ugyanis legtöbbször fajilag erősen keverték.



Ezt a nehézséget azonban bizonyos mértékig kiküszöbölhetjük oly módon, hogy a vizsgált kiváló egyéneket születési helyeik szerint csoportosítjuk és ezt összevetjük az illető földrajzi hely lakosságának átlagos faji összetételével. Bár a születési hely egyes esetekben lehet teljesen esetleges véletlen, nagy számok mellett az ilyen esetek mégis csak ritka kivételeknek tekinthetők, melyek az átlageredményt nem módosítják lényegesen. Valamely tehetség nagyobb számaránya így nagy valószínűséggel annak a fajnak tulajdonítható, amely faj az illető vidéken dominál. Figyelembe kell azonban vennünk, hogy valamely terület kiváló szülötteinek száma erősen függ a lakosság sűrűségétől, továbbá politikai, gazdasági, társadalmi, kulturális és egyéb viszonyoktól, amik a kiemelkedés, híressé levés szempontjából egymással összehasonlíthatatlanul különböző alkalmat és kiválasztódási alapot jelenthetnek. Ezért célszerű e vizsgálatokat az említett szempontokból nagyjában megegyező országok között, vagy pedig egy-egy országon belül végezni, ha ott nagyobb tömegekben és földrajzilag többé-kevébbé elkülöníthetően élnek különböző fajok.

Ebből a szempontból igen érdekesek *Oiese* statisztikai vizsgálatai<sup>1</sup>. Az ő vizsgálódásai a német nyelvterületre, vagyis Németországra és a szomszédos német nyelvű vidékekre, Lengyelország, Ausztria és Svájc egy részére terjednek ki. E kb. 60 milliós németiség körében vizsgálja korunk 10.000 szellemi vezetőegyéniségének származási helyét. Megállapításai szerint az említett német nyelvterületen a különféle irányú tehetségekben leggazdagabb a nyugati és a középső rész. Kevesebb tehetség származik az északi és déli részről, legkevesebb pedig a keletiről. Délen aránylag a művészet, főleg a zene terén mutatkozik legtöbb kiválóság, legkevesebb pedig a katonaság körében, északon viszont inkább a politika, a közigazgatás, főleg pedig a katonaság szerepel nagyobb számaránnyal, legkevésbé pedig a zene. Ennek megfelelően fajiilag legtehetségesebbnek mutatkozik a legkevertebb nyugati és középső terület, mely területeken hosszú századok óta keveredik az északi faj, főleg az alpesi, kisebb részben a dinári és a balti fajokkal. Ez után következik az északi rész aránylag tiszta északi és a déli rész fajiilag relatíve tiszta alpesi és dinári lakossággal.

<sup>1</sup> Fritz Giese: Die öffentliche Persönlichkeit. J. A. Barth Leipzig 1928. 57. kk. 1.

Legkevésbé tehetségesnek a keleti részeken domináló balti faj mutatkozik. Ehhez azonban tekintetbe kell vennünk, hogy a vizsgált földrajzi területen északkeletről délnyugati irányban a lakosság sűrűsége, gazdasági és kulturális helyzete is lényeges különbségeket mutat, ami Giese eredményeit erősen befolyásolhatja.

Hasonló *tehetségtérképeket* állítottak össze egyesek a rendkívüli tehetségek, a zsenik születési helyei alapján.<sup>1</sup> Ilyen C. F. Baurnak geniográfiai térképe Németországról,<sup>2</sup> mely a német szellemi nagyságok születési helyeit tünteti fel a 15. század óta. Eszerint legtöbb kiváló egyén származott Németország középső, nyugati és délnyugati részeiről, legkevésbé pedig északról és keletről, főleg az északkeleti részről. Ez nagyrészt megegyezik Giese fenti eredményeivel, de a délnémetországi fajokra nézve kedvezőbb. Reibmayr<sup>3</sup> szerint a tehetségek születése szempontjából legkedvezőbb terület Ausztria, Svájc, Dél-Németország, a Rajnavidék, Belgium és Hollandia fajkeveredési zónája. Legkevésbé tehetség származik viszont a Haltetől keletre eső részéről. Reibmayr szerint tehát az optimális terület már erősen délnyugatra húzódik a Giese-félével szemben. Ellis<sup>4</sup> Anglia történeti nagyságainak származási helyét tanulmányozta behatóan. Szerinte a tehetségek születése szempontjából legkedvezőbb terület Anglia délnyugati része, tehát főleg az északi és a mediterán faj keveredési területe. Odin<sup>5</sup> szerint a francia irodalmi kiválóságok származási helye elsősorban Paris környéke, ami fajilag szintén erősen vegyes terület.

Kretschmer<sup>6</sup> is behatóan foglalkozik a nagy tehetségek származási helyeivel, illetve a faj és a tehetség problémájával. Kretschmer Reibmayr és Sommer nézeteit követve szintén a *tehetséges fajok kereszteződést területeit* találja tehetségekben leggazdagabbnak. Ilyenek Flandria, Franciaország nagy része, a námet nyelvterület középső és déli része, tehát általában az *alpesi* és az *északi*

<sup>1</sup>V. ö. Giese: I. m. 222. 1.

<sup>2</sup>C. F. Baur: Geniographische Karte Deutschlands. Stuttgart 1867.

<sup>3</sup>Reibmayr: Die Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies. 2 kötet. Lehmann, München 1908. I. köt. 464. kk. 1.

<sup>4</sup>Ellis: A Study of British Genius. London 1904.

<sup>5</sup>Odin: Genèse des grands hommes, gens de lettres français modernes. 2 kötet. Paris-Lausanne 1895.

<sup>6</sup>Kretschmer: Geniale Menschen. Springer, Berlin 1931. 2. kiad. 75 kk. 1.

faj keveredési területe, továbbá Anglia déli része, Észak- és Közép-Itália, ahol főleg az északi, alpesi és a mediterrán fajok keverednek. Kevesebb tehetség jut már egyes *tisztább fajú* területekre, amilyenek az északi fajú Skandinávia, Anglia és Németország északi része, továbbá a relatíve tiszta mediterrán Spanyolország, Franciaország és Itália déli részei, valamint a nagy földközi-tengeri szigetek. Még kevesebb tehetség található relatíve tiszta, vagy az északival kevert *balti* faj területein, Németország északkeleti részében, továbbá Oroszországban, Lengyelországban és feltűnően szegény tehetségekben a relatíve tiszta *dinári* fajú Balkán. Az *alpesi* és az *északi* faj keveredési területein fejlődött ki a hűvösebb, komolyabb *gótika*, mely innen észak felé terjedt. Viszont a melegebb, mozgékonyabb *barokk* művészet az *alpesi* fajú, valamint az *alpesi* és *mediterrán* keveredésű területeken fejlődött ki. A művészi, különösen pedig a zenei tehetségekben főleg az *alpesi*, és az *alpesi-méditerrán* továbbá az alpesi-északi területek gazdagok. A *katonai*, *politikai* és a *gazdasági-technikai* tehetségek súlypontja viszont északabbra esik (Anglia, Észak-Németország, a relatíve északi fajú Észak-Amerika). A *filozófiai* és a *drámai* tehetségek szintén inkább a középeurópai öv északi feléről származnak (Locke, Hume, Descartes, Kant, Herder, Herbart, Schopenhauer, továbbá Shakespeare, Corneille, Voltaire, Kleist, Hebbel). A *költői-filozófiai* tehetségeknek Németországban két sűrűsödési pontja van: Szászország és Württemberg.

*Magyarországról* nincs pontos antropológiai, sem geniográfiai térképünk. Nálunk ez a módszer azonban amúgy sem kecségtet sok eredménnyel, mert hazánk lakossága úgyszólván mindenütt fajilag erősen kevert.

A fentiekből látjuk, hogy a legtöbb kiválóság éppen a *fajilag vegyes területekről* származik. A zsenik testalkata is legtöbbször fajilag alig elemezhető keveredést mutat. Mindez arra vall, hogy a tehetség szempontjából legelőnyösebb az egyébként is tehetséges fajok keveredése. Ezzel a kérdéssel majd még behatóbban is foglalkozunk.

E különféle módszerű vizsgálatok együttesen és kellő objektivitás mellett elérhetnek bizonyos megközelítő képet az egyes fajok lelki alkatáról, de korántsem exakt adatokat. A következők-

ben megkíséreljük nagy vonásokban vázolni a főbb európai fajok lelki alkatát az eddigi kezdetleges próbálkozások alapján.

### 3. A FŐBB EURÓPAI FAJOK LELKI ALKATA

A fajpszichológia eddig legtöbbet az *északi faj* lelki alkatával foglalkozott. Hiszen az egész fajelmélet is az északi faj felsőbbrendűségének jeligéjével indult meg. E faj hazája már a történelmi idők kezdete óta elsősorban Európa északnyugati része, melynek hideg, nedves klímája csak gondos, előrelátó, szorgalmas és akarat erős népek ad magasabb színvonalú megélhetést. Ennek megfelelő az északi faj lelki alkata is. Mindamellet nem tekinthetjük e faj lelki alkatát egyszerűen csak a környezethatás eredményének. Hiszen hasonló éghajlaton számos mongol nép is él, kik azonban inkább igényeik leszállításával iparkodtak alkalmazkodni a zordabb vidékhez.

Az északi fajt elsősorban az előrelátó gondosság, a távoli célokra törekvő, kitartó akarat jellemzi. Nem csupán a mának él, hanem a távoli jövőre is gondol. Az északi emberben van nagyfokú általános intelligencia, bátorság, önbizalom, nagyvonalúság, hideg megfontoltság, szervezőképesség, vállalkozó szellem. Ez képesíti őt nagystílusú alkotásokra, a nagyipar és nagykereskedelem megszervezésére, hadi és államférfiúi sikerekre. Innen van nagy államalkotó ereje és kolonizáló hajlama is. Van benne továbbá nagy adag optimizmus, nem heves, de mély érzelmi világ, nyugodt derűség, élénk fantázia, kalandvágy. Szereti a természetet, a tengert, a sportot, a testkultuszt.

Az északi faj főleg a gazdasági kultúra és a civilizáció terén, politikai és katonai tehetséggel tűnik ki. A szellemi kultúrában, a tudományok és művészetek területén azonban már kevesebb speciális tehetséget mutat. A tisztább északi fajú népeknél megvan a széleskörű általános műveltség, de kevesebb a speciális tudományos vagy művészi lángelme. A geniográfiai térképek sem a legkedvezőbbek az északi fajra nézve, mint fentebb láttuk. Különösen zenei tehetségben mutatkozik szegénynek az északi faj. Más faj speciális tehetsége azonban igen előnyösen párosulhat az északi faj magas fokú általános intelligenciájával és egyéb lelki kiválóságaival. Ezzel magyarázható, hogy a tudományos és művészi kiválóságok között sokan valamilyen más fajnak az északi fajjal való keverékei.

Az északi ember az individualizmusra hajlik, bár a német északínál erős hajlam van a kollektívizmusra is (I. nemzeti szocializmus). Az individualizmussal összefügg önállósága és erős szabadságszeretete. Az északi ember másokkal szemben hideg, merev, zárkózott, tartózkodó. Nem jó emberismerő, nem tudja magát eléggé beleélni más lelki világába. Viszont van benne erős önérték, becsvágy, uralkodási hajlam, jólétre, magasabb életnívóra való törekvés.

Erkölcsei érzéke fejlett. Becsületes, megbízható, egyeneslelkű kötelességtudó. Különösen a magántulajdon iránt érez nagy tiszteletet. Lopásra, csalásra az északi ember ritkán vetemedik. Van benne azonban bizonyos önteltség, hatalmaskodás, mely sokszor igazságtalan, kegyetlen, barbár cselekedetekre is készíti. (A vandálok szintén az északi fajú népekhez tartoztak!) Kellő emberismeret és megértés hiányában gyakran ellenszenvenné teszi magát. Könnyen szít pártoskodást, békétlenséget. Elbizakodott vakmerősége gyakran viszi meggondolatlan kalandokba. Élénk fantáziáján alapuló öntelt ítéleteiben sokszor elméleti téren is hajlamos az elfogultságra, az elhamarkodott, kritikálatlan ítéletre (1. éppen a fajelmélet egyes túlzásait). Vonzódik a misztikus, ködös, homályos elméletek felé és hajlandó a tisztánlátás határait fölényesen túllépni (Hegel).

A *mediterrán faj* hazája a Földközi-tenger vidéke, mely nagyobb munka, erőfeszítés, gondosság nélkül is lehetővé teszi a könnyelmes életet. Ennek megfelelően a mediterrán ember inkább a mának, szinte az adott pillanatnak éi. Tartós erőfeszítésre, messzemenő tervek keresztülvitelére kevésbé alkalmas. Inkább a könnyebb megélhetést, a gondtalan életet szereti. Olykor egyenesen lusta, dologkerülő (délolasz koldusok). Mindamellert testileg és szellemileg mozgékony, heves. Hangulata a szélsőségek között gyorsan változik. Könnyen vigad, könnyen lelkesedik, de hamar elcsügged, elszomorodik. Könnyen haragra lobban, de könnyen engesztelődik is. Gyermeked kedély. Társas életben kedves, udvarias, gavalléros, szolgálatkész. Szeretete, jószívúsége főleg családjá, gyermekei iránt nyilvánul meg. Társalgás közben szellemes, szereti a szójátékokat, az elmés csipkelődést. Ügyes szónok és színész, de sokszor fecsegő, pozőr, akit nem kell komolyan venni. A mediterrán ember számára az élet első sorban színpad, ahol ő mások előtt

minél kedvezőbben iparkodik szerepelni, feltűnni. Kifelé, környezetének, a közvéleménynek él. A mozgásban, színekben is szereti a feltűnőt, a változatos, tarka színpompákat, általában a szemléleteset. Szereti a mozgalmat, a változatosságot. Nehezen tűri az egyhangúságot, a szigorú rendet, a törvényt, hajlik a radikalizmusra, anarchiára (a spanyol anarchisták).

A mediterrán faj tehetsége főleg a művészetek terén, a költészetben, festészetben és az előadó művészetekben, színjátékban, zenében nyilvánul meg (spanyol festészet, olasz zene). Azonban itt is a mélyebb, tartalmasabb dolgok helyett inkább a könnyebbet, a felszínesebbet kedveli. A kultúra egyéb területén sem mondható tehetségtelennek, hiszen Dél-Amerika mai kultúráját a túlnyomóan mediterrán fajú uralkodó osztálya teremtette meg. Felszínessége, állhatatlansága és mindig csak a pillanatnak élő szenvedélyessége azonban képtelenné teszik a mélyebb, tartalmasabb kultúrára. Ezért a mediterrán fajú országok, gyarmatok, vidékek műveltsége legtöbbször messze elmarad az átlagos európai kultúrától.

Könnyelmű, szenvedélyes természete gyakran viszi a mediterrán embert a bűnözés területére. Könnyen ragadhatja el magát tettegességre, gyilkosságra, kegyetlenkedésre. Dél-Európai egyes mediterrán fajú szigetei és partvidékei a kriminalitás szempontjából legszomorúbb területek. A spanyol konkviztádoroknak az amerikai benszülöttekkel elkövetett vad kegyetlensége sok árnyat vetett a spanyol névre. Az alattomosagra való hajlam szintén megvan benne. A nyílt szembeszállás helyett inkább választja a cselszövést, az orgyilkosságot. A maffia szicíliai, a camorra nápolyi titkos bűnszövetkezet volt. A politikai cselszövések és radikális forradalmak éppen nem ritkák Európa és Amerika mediterrán fajú országaiban.

A *dinári faj* főleg Európa zord hegyvidékeit lakja. Testi és lelki alkatát is a zord, nyers erő jellemzi. Nyílt, bátor fellépésű, szülőföldjéhez ragaszkodó, hazáját fanatikusan szerető, vitéz katoná. A világháborúban a német hadsereg nagyrészt dinári bajor ezredek az északi porosz ezredekkel vetekedtek a hadi erényekben. A Monarchia hadseregében is nagy elismerést érdemeltek ki a dinári fajú csapatok, amilyenek a tiroli vagy a bosnyák ezredek voltak. El-lenségeink közül a dinári szerbek harcoltak legvitézebbül. Hadvezető-

ségünkben aránytalan nagy számmal szerepeltek a délszláv nevű katonatisztek. Arisztokráciánkban is gyakran találkozunk dinári fajú katonacsaládokkal. A dinári ember kemény, makacs, fanatikus. Fellépése kissé nyers, faragatlan. Hamar hevül, de nem kitartó. Ezért nagyobb vállalkozásokra kevésbé alkalmas. Inkább a jelennel, mint a jövővel törődik. Hirtelen haragú, de egyébként kedélyes, barátságos, egyenes jellem. Szereti a nyers, zajos mulatozást, kedveli a természetet. Nem vándor természetű, szülőföldjét nem szívesen hagyja el.

A kultúra birodalmában a dinári faj a költészet, dráma és a zene körében, valamint a szónoklás terén mutat tehetséget. Az üzleti hajlam sem ritka nála. Szelleme azonban kissé szűkkörű, egyes lelki finomságok iránt hiányzik benne az érzék. A többé-kevésbé tiszta dinári fajú Balkán nagy tehetségekben és kultúralkotásokban legalább is ezideig eléggé szegény.

Hamar fellobbanó, nyers természete a dinári embert is könnyen ragadja bűnözésre, súlyos testi sértésre, fanatizmusa pedig politikai gyilkosságokra, kegyetlen vérengzésekre.

Az *alpesi faj* túlnyomó részt Európa közepén, más fajok közé ékelve, azokkal keveredve lakik. Ezért nem is alkot sehol faji államot. Míg az eddigi fajok egyik vagy másik államban erős túlsúlyra jutnak és így az állam sorsa, nemzeti műveltsége, nagyrészt megvilágítja az illető faj lelki alkatát is, az alpesi faj lelki alkatának tanulmányozásához ilyen támpontokat egyik állam sem nyújt. Az alpesi ember igénytelenebb testalkatához mérten lelkileg is szorgalmas, józan, alkalmazkodó természetű nyárspolgár. A nehézségeket nem dacos szembeszállással, nem merész lendülettel iparkodik leküzdeni, hanem inkább óvatos megkerüléssel, gondos megfontoltsággal, szorgos, türelmes munkával, kollektív összefogással. Demokratikus, kollektív ember, aki a tömegben érzi magát jól, biztonságban. Van benne sok józan, természetes ész, gyakorlati érzék, szorgalom, takarékoság (a francia kistökés polgárság). Szereti az élet középszerű, nyárspolgári örömeit; merész vállalkozások, nagystílusú tervek nem foglalkoztatják. A maga családjával vagy szűkebb környezetével példás összetartásban él, de távolabbi egyénnel vagy távolabb eső ügyekkel szemben gyakran szűkkeblű. Takarékosága, önzése, a fukarságig, pénzsóvárságig fokozódhat, józan, óvatos számításaiban pedig olykor a bátortalanságig, fő-

lénkségig, aggályos kicsinyességig megy. Konzervatív hajlamú, fél a hirtelen változásoktól. Nagyobb utazásoktól húzódozik, A józan közepszerűség híve. A rendet, a nyugalmat szereti. Hiányzik belőle a könnyelműség, a megdondatlan radikalizmus, de kevés az érzéke az önzetlen nagylelkűség, a hősiesség lelkésedését iránt. Uralkodási vágy nincs benne. Néha akadékoskodik, zsörtölődik, bizalmatlankodik, de általában szívesen rábízta magát mások vezetésére. Ha a mediterrán ember gyermekét, akkor az alpesi nőiesnek mondható.

Az alpesi faj politikai és katonai tehetséggel kevésbé dicsekedhet. Annál több tehetséget mutat a szellemi kultúra, a tudomány és művészetek terén.<sup>1</sup> Az antik kultúra összeomlása óta az európai kultúrának állandó központja Közép-Európa, vagyis éppen az alpesi faj által lakott terület. Amerre az alpesi faj elterjedt, mindenütt magasfokú kultúra van, viszont a tudományos és művészi tehetségek és alkotások száma határozottan csökken e fajban hiányos területeken észak és dél felé egyaránt. Az európai kultúrában vezető országoknak, Angliának, Franciaországnak, Németországnak, Olaszországnak, Ausztriának kulturális súlypontja mindennütt arra a területre esik, ahol a lakosság az alpesi fajjal keveredik. A német kultúra délről észak felé úgyszólván párhuzamosan halad az „elészakiatlanodással” (Entnordung). Az alpesi faj tehetsége azonban ott bontakozik ki legteljesebben, ahol más tehetséges fajjal, főleg az északival keveredve serkentést, felfrissülést, szabaddabb lendületet nyer. Innen van, hogy a legkimagaslóbb kultúrközpontok szinte koszorúként veszik körül az alpesi faj központi magját. Különösen a zenében, valamint a képzőművészetekben mutat kimagasló tehetséget az alpesi faj, továbbá a tudományok terén főleg ott, ahol gondos megfigyelésről, kimerítő adatgyűjtésről, aprólékos kritikai vizsgálódásról, átfogó, világos rendszerezésről van szó. A leíró természettudományok, főleg a biológia és az orvostudomány képviselői között igen sok az alpesi ember.

Az alpesi ember általában békés, alkalmazkodó, társaságkedvelő. Hajlik azonban a szűkkeblűsége, kapzsiságra, gyáva meghunyászkodásra, szeret mások erejére támaszkodni, tehetségtelenül mások segítségével felfelé kapaszkodni. Kollektív természete hajlamossá teszi a kicsinyes hiúságra, cím- és rangkorságra.

<sup>1</sup> V. ö. Kretschmer: *Qeniale Menschen*. Springer, Berlin 1931. 75. kk. 1.



A *balti faj* legnagyobb összefüggő tömegekben a Keleti-Tenger és az Ural hegység között elterülő orosz pusztákat lakja. Békés, kevéssel megelegedő, szorgalmas faj. A szenvedést, a nélkülözést, a fáradtságos munkát türelmesen viseli. Csendes, jóindulatú, nagy megértéssel van mások szenvedései iránt, készséggel, önzetlenül segít másokon. A balti embert erősen jellemzi a folytonos tépelődés, határozatlanság, a cselekvést megbénító tűnődés, szemlélődés. Ezzel magyarázható erős konzervativizmusa is. Nem tudja magát egykönnyen elhatározni sem jóra, sem rosszra. Fantáziája, ábrándozó lelkülete sok szép tervet szövöget, titkos elégedetlenséggel vágyódik sorsának javulása után, de a cselekvés előtt tanácstalanul megáll és végül fatalizmussal beletörődik helyzetébe. Cselekvéseiben nem annyira a józan értelmi belátás, mint inkább a hangulatok irányítják. Ezért aktivitása időszakos, rapszodikus. Könnyen befolyásolható és erősen hajlik a tömegszuggesztióra. A megszo-  
kotthoz, vagy az egyszer elfogadott állásponthez makacsul ragaszkodik, de kellő hangulati befolyásra hajlandó engedni makacs-  
ságából. Hangulata könnyen változik. Az idegennel szemben bizalmatlanul hallgatag, de könnyen csap át bőbeszédű csevegésbe, ha bizalmát megnyerjük. Képes fanatikus gyűlöletre, kegyetlen bosszúra, de utána hajlandó a végletekig megbocsátani, bűnbánattal vezetelni, marcangoló önvádban emésztődni. Levertségből könnyen csap át féktelen jókedvbe, tompa egykedvűségből lángoló fanatizmusba, alázatosságból dacos önézetességbe. Egyhangú, verejtékes munkájával összegyűjtött pénzecskéjét egy meggondolatlan pillanatban képes könnyelműen eltékozolni. A közügyek iránt önmagától keveset érdeklődik, de kellő érzelmi indítékra hajlandó nagy, áldozatkész összefogásra. A balti ember rászorul a vezetésre, de kellő vezetés mellett kitartó, értékes munkára képes. Húséges, türelmes, becsületes alattvaló, ki önzetlen ragaszkodással hálálja meg a jóindulatú bánásmódot, a sérelmekért azonban furfangos bosszúra is képes. Hazájához, szülőföldjéhez fanatikusán ragaszkodik.

A balti faj tudományos és művészi tehetségeiről adataink még nagyon is hiányosak. Leginkább mutat tehetséget a költészet, a regényírás, általában a szépirodalom terén és a zenében. Jó emberismerő, nagyszerű lélekrajzíró. Az orosz regények e szempontból páratlanok. Gondolkozása általában lassú, de elég mély.

A balti embert energiátlansága, hangulati élete könnyen viszi

iszákosságra, testi sértésre. A lopástól sem nagyon irtózik. Igénytelenségében a testi tisztaságra, lakásának, környezetének csinosására sem sok gondot fordít.

A *kaukázusi faj* lelki alkatára vonatkozólag már valóban alig rendelkezünk közelebbi adatokkal. Hiszen e faj a kultúrnemzetek közül csak a magyarságnál jelentkezik nagyobb számarányban. A magyar köznemesség, a dzsenti nagy része ebből a fajból kerül ki. Általában könnyen lobbanó, heves, harcias, lovagias természetű. Van benne sok meggondolatlan merészség, hetyke virtuskodás. Inkább uralkodásra, vezetésre termett, nehezen veti alá magát másoknak. Jogaihoz makacsul ragaszkodik. Mozgékony, vállalkozó szellemű, de nagyobb szabású vállalkozáshoz hiányzik benne a kitartás, felbuzdulása csak szalmaláng. Inkább racionális, mint érzelgős. Világos fejű, tiszta látású, de a tudományok és művészetek terén eddig még nem állapíthatók meg határozott tehetségei. Leginkább a jogtudományok iránt mutat nagyobb hajlamot. Ezzel magyarázható államalkotó ereje is. Féktelen szabadságvágya viszont sokszor akadályozza az egységes nemzeti összefogásnak.

Ezek után felmerül az a kérdés, hogy a *faji hovatarozás* milyen összefüggésben van a *Kretschmer-féle konstitúció-típusokkal*. Hiszen mind a kettő örökölt hajlamok alapján összetartozó testi és lelki típusokra vonatkozik és így előre sejthető közöttük valamilyen közelebbi összefüggés. A behatóbb statisztikai vizsgálatok azonban a kétféle csoport között nem mutatnak azonosságot.<sup>1</sup> A piknikus vagy aszténiás testalkatot másféle jegyek jellemzik, mint a faji hovatarozást. Keskeny és széles testalkatú egyének a legkülönbözőbb fajok körében előfordulhatnak. Azonban egyes fajok mégis kétségtelenül nagyobb hajlamot mutatnak az aszténiás, illetve atléta, más fajok viszont a piknikus testalkatra. Így az *északi*, valamint a *mediterrán* faj, főleg az utóbbinak spanyol válfaja nagyobb arányban *aszténiás*, a *dinári* inkább *atléta*, a *balti alpesi*, és a *kaukázusi* faj viszont főleg *piknikus* testalkatú. Ennek megfelelően lelki alkat szempontjából is az első három fajnál inkább *schizothym* míg a három utóbbi fajnál inkább *cyklothym* vonásokat találunk. Az északi fajt jellemző kitartás, energia, hideg autizmus, merevség, zárkózottság tipikusan *schizothym* vonások. A mediterrán fajnak

<sup>1</sup> V. ö. Kretschmer: *Geniale Menschen*. 2. kiad. Springer, Berlin 1931. 80. kk. 1,

kevésbé tiszta olasz és délfrancia válfaja nem mutat ugyan határozottan schyzothym lelki alkatot, a spanyol mediterránnál azonban már sok határozottan schizoid vonás található, amilyen az arisztokratikus hajlam, előkelőségek, szertartásosság, komor fanatizmus, uralkodásra, szervezésre való hajlam, a sokszor kegyetlenségig menő szigor, amikkel tele van a spanyol történelem. Ugyanígy a dinári faj is, főleg ahol tisztább tömegekben él, több határozottan schizoid vonást mutat, amilyen a komor fanatizmus, a kemény makacsság, a kevésbé alkalmazkodó nyersség. Ezzel szemben az alpesi fajt erősen kollektív hajlama, alkalmazkodó képessége, nyárspolgári természetessége, a balti fajt szociális érzéke, beleélő képessége, hangulati beállítottsága, a kaukázusi fajt impulzív természete inkábbba cyklothym típusba tartozóknak mutatják. Viszont a legtöbb fajnál találunk olyan vonásokat is, melyek már kevésbé egyeztetetők össze a fent megadott konstitúciós-típussal, úgyhogy e kérdés még további tanulmányozást igényel. Valószínűleg a kétféle csoportosítás egymást keresztezi, vagyis egyrészt a Kretschmer-féle típusok körén belül van fajok szerint bizonyos különbség, másrészt egy-egy fajon belül mutatkozik bizonyos eltérés az aszténiás-schizothym, illetve piknikus-cyklothym típus irányában.

Ismételten kiemeljük azonban, hogy a fenti sajátságok csupán a *fajok átlagára* vonatkoznak, nem pedig az illető fajhoz tartozó minden egyes személyre. Mindegyik fajon belül az egyéni eltéréseknek széles skálája van, sőt nagyobb összefüggő csoportok, *alfajok* is mutathatnak a többiektől többé-kevésbé eltérő sajátságokat. Nagy mértékben jelentkezik az egyes fajokon belül az a különbség is, ami a különböző nemzethez tartozás környezethatásának eredménye. Végül pedig különösen gyakorlati szempontból igen fontos az a körülmény, hogy a legtöbb egyén nem csupán az egyik, vagy a másik fajhoz tartozik, hanem különböző fajoknak sokszor igen bonyolult, kielemezhetetlen keveréke. Ezért a fajpszichológia nagy része egyelőre még csak *kezdetleges tapogatózásnak* tekinthető.

*Szociológiai* és *eugenikai* szempontból a fajelmélettel később foglalkozunk.

**MÁSODIK RÉSZ**  
**A TEHETSÉG PSZICHOLÓGIÁJA**

## ELSŐ FEJEZET

# A TEHETSÉG PSZICHOLÓGIAI LEÍRÁSA

## I.

### A TEHETSÉG MIBENLÉTE

#### 1. A „TEHETSÉG” TÖBBÉRTELMŰSÉGE

Nemcsak a tudományos vizsgálódásokkal kapcsolatban, hanem a mindennapi élet körében is régóta és gyakran esik szó a *tehetségről*. Mibenlétét azonban csak az utóbbi évtizedek folyamán kezdték behatóbban vizsgálni. Ezért nemcsak nálunk, hanem a nagy külföldi irodalomban sem alakult ki még egységes terminológia és értelmezés a tehetség és annak egyes mozzanatai körül. Ha a tehetség pontosabb, tudományos meghatározását próbáljuk adni, itt is, mint számos egyéb kifejezésnél azt találjuk, hogy ami a mindennapi beszédben oly nyilvánvalónak, magától értetődőnek látszik, tudományos pontossággal sokszor igen nehezen meghatározható alami.

A köznyelv általában *tehetségesnek* szokott mondani egy egyént valamilyen kiváló testi vagy szellemi teljesítőképesség alapján. Éppúgy beszélünk tehetséges úszóról, tehetséges vívóról, általában sporttehetségről, mint tehetséges játékosokról, kártyásról, vagy tehetséges festőről, költőről, matematikusról, filozófusról, hadvezérről, politikai, közgazdasági tehetségről stb. Tehát a köznyelvben nagyon széleskörű és igen különböző adottságokon nyugvó teljesítőképességeket mondunk tehetségnek. Szűkebb értelemben mégis inkább a *szellemi* tehetséget vagy éppen az *intellektuális* képességeket szoktuk tehetségnek mondani. Így tehetséges ember vagy tehetséges gyermek említésekor rendszerint nem valami sporttehetségre, hanem szellemi kiválóságra szoktunk gondolni. Olykor egyenest olyan embert értünk tehetségesen, akiben nem csupán valamilyen speciális irányú szellemi képesség van, hanem *általános szellemi kiválósággal* rendelkezik.

A tudományos terminológia sem sokkal határozottabb, sőt különféle műszavak hozzákeverésével egyelőre talán még határo-

zatlanabb. A tudományos nyelvhasználatban a tehetséget inkább a *szellemi tehetségek* jelzésére szokták használni. Ezért az olyan életpályákhoz szükséges tehetséget, amelyek a tisztán szellemi tulajdonságok mellett nagy mértékben igényelnek testi rátermettséget is, mint az érzékszervek finomságát vagy izomerőt, inkább *alkalmasságnak, képességnek* (Eignung, aptitude) szokták nevezni. E kifejezéssel főleg az ipari pályára való rátermettséget jelölik, amelynek vizsgálata a tehetségvizsgálatoknak egyik leggyakoribb praktikus alkalmazása. De, mivel az ipari pályákra való alkalmassághoz is szükséges egy sereg határozottan szellemi tulajdonság, ezek vizsgálatát épügy hozzá szokták venni a képesség- vagy alkalmasságvizsgálatokhoz, mint az izomerő, vagy a tapintási érzet vizsgálatát. Így pl. *Giese Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen*<sup>1</sup> c. hatalmas munkájában a pályaválasztási alkalmasság vizsgálatával kapcsolatban egyaránt tárgyalja az értelmi, akarati és ösztönélet, valamint az ügyesség, az érzékszervek és egyéb testi sajátságok vizsgálatát. Viszont *Claparède* kiváló munkájában<sup>2</sup> alkalmasság (aptitude) címen csupán szellemi tehetségeket tárgyal. Tehát a tudományos nyelvhasználatban nem találunk következetes terminológiai elkülönítést a tehetség, képesség és alkalmasság között.

Egyesek, mint *Meumann*,<sup>3</sup> a tehetség kifejezés használatát csupán a lelki élet *intellektuális* területére korlátozzák, míg az érzelem és az akarat területén legfeljebb csak *átvitt értelemben* alkalmazzák. Mások, mint *W. Stern*<sup>4</sup> élesen szembeállítják egymással az *intelligenciát*, mint valamilyen (közelebbről szintén nehezen meghatározható) formai értelmességet (I. alább) és az egyéb, speciális irányú tehetséget vagy *talentumot* (Begabung, Talent). Csakhogy a különbség e kettő között ismét határozatlan, elmosódott, valamint az intelligencia mibenlétére nézve is igen különböző a fel fogás, így a legtöbb pszichológus az intelligenciától határozottan

<sup>1</sup> Handbuch der Arbeitswissenschaft. IV. Band. C. Marhold, Halle a. S. 1925.

<sup>2</sup> Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Flammarion, Paris 1924.

<sup>3</sup> Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik II. Band W. Engelmann, Leipzig 1913. 2. kiad. 98. 1.

<sup>4</sup> Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. J. A. Bart, Leipzig 1922. 3. kiad.

elkülöníti az emlékezőképességét, vagy az iskolatudást, viszont Biner, Simon és mások az intelligencia megállapítására sok olyan kérdést is alkalmaznak, amelyek tisztán emlékezetre vagy iskolatudásra vonatkoznak. Másrészt a talentumot vagy tehetséget egyesek nem minőségi, hanem *mennyiségi különbség* jelzésére (esetleg minőségire is) használják és valamilyen közepes fokú vagy fajtájú tehetséget jelölnek vele a *lángésszel* vagy *zsenivel* mint rendkívüli fokú (vagy sokoldalú) tehetséggel szemben. Így *Ranschburg*<sup>1</sup> is a *tehetségesség* (talentumosság), *tehetség* (talentum) és a *lángelme* (ingenium, zseni) között szintén inkább fokozati különbségeket vesz fel. A lángelme mibenléte azonban még szintén nagyon vitás kérdés és így határozatlan a lángelme és a tehetség közötti viszony is.

*Mennyiségi* szempontból a mindennapi nyelvhasználat, de olykor a tudományos nyelv is inkább csak a magasabbfokú, az átlagot meghaladó tehetséget szokta egyáltalán tehetségnek nevezni. Ily értelemben használatos pl. a *tehetségvédelem*, *tehetségiskola* (Begabenschule) stb. kifejezés. Más esetekben viszont a tehetség hiányát is csupán a tehetség alacsonyabb fokának tekintjük, így értelmezve a gyengeelméjűség, a teheiségielenség csak a tehetségnek alsó foka, mint a fizikában a hideg csak alacsonyabb fokú meleg. A tehetségvizsgálatoknál a tehetségnek nemcsak az átlag feletti, hanem az átlag alatti fokozatait is teljesen egyforma módszerekkel szokták vizsgálni, mint minőségileg egyenlő és csak mennyiségileg különböző adottságokat.

Sok terminológiai zavar származik abból is, hogy a tehetségen majd a *velünk született, örökölt diszpozíciókat* értik a maguk eredetiségében, majd pedig azt a *teljesítőképeséget*, mely e diszpozíciókból a kor, nevelés és általában a környezethatás eredőjeként kialakult.

Végül felmerülhet az a kérdés, hogy vajjon csak az erkölcsileg, társadalmilag értékes teljesítményekre való hajlamokat vegyük fel a tehetségek közé, avagy idesoroljuk a negatív irányú, értékellenes, hajlamokat pl. a lopásra, csalásra, hazugságra való nagyfokú képességet, leleményességet is. Rendszerint csak az előbbi, pozitív irányúakat szokták egyáltalán tehetségnek nevezni. Mégis lehet szó tehetséges zsebmetszőről, szélhámosról, általában *diabolikus tehetségekről*, sőt olykor ilyen tehetségek szinte hiva-

<sup>1</sup> Az emberi elme. I. kötet, 250. 1.

talos elismerésben is részesülhetnek (pl. a kémek a hadviselő állam részéről). Egy Mefisztó is lehet lángelme a maga szakmájában. További vizsgálódásainkban mindenekelőtt a tehetségnek e zavaros képét iparkodunk kissé tisztázni.

## 2. A LELKI ÉLET RÉTEGEZŐDÉSE

A tehetség mibenlétének megvilágítása céljából először is megpróbáljuk a lelki élet keresztmetszetét vázolni, egyes rétegeit egymás után feltárni.<sup>1</sup>

A lelki élet legfelsőbb rétegét, mondhatjuk felszínét alkotják az egyes *lelki jelenségek* vagy *tudattények* (*facta conscientiae*), melyek egy meghatározott időpontban vannak jelen valamely egyén tudatában. Ilyenek az egyes érzetek, szemléleti képek, emlékezeti és képzeleti adottságok, gondolattartalmak, érzelmi és akarati jelenségek. Ezeket a jelenségeket, tudattényeket mint ilyeneket közvetlenül, teljes bizonyossággal és teljes mivoltukban, ugyanúgy ismerhetjük meg, amint azok léteznek, vagyis tudatunkban megjelennek. A kék vagy sárga színérzet, az édes vagy savanyú íz, a hideg vagy meleg érzet ugyanolyanok, amilyeneknek érezzük. Valamely tárgy szemléleti képe, fantázia- vagy emlékképe ugyanolyan, amilyenek tudatunkban, „lelki szemeink előtt” közvetlenül feltűnik. Természetesen más kérdés, hogy milyen a nekik esetleg megfelelő reális tárgy vagy egyáltalán létezik-e, jelen van-e ilyen. Épígy gondolattartalmaim is ugyanazok, amiknek tudatomban felfogom, bármily tökéletlenül is tudom azokat esetleg kifejezni. Az öröm, fájdalom, harag érzelmi jelenségeit is közvetlenül, teljes mivoltukban fogjuk fel, bár azokat értelmi fogalmakba szorítani, szavakba leírni olykor szinte lehetetlen. Az akarati jelenségek, vágyaink, törekvéseink, akarati döntésünk mint aktuális tudattények szintén nyilvánvalóak előttünk, még ha nem is vezetnek külső cselekvésre.

Vannak ugyan a lelki jelenségek felismerésének bizonyos gyakorlati nehézségei, akadályai, de kellő feltételek mellett elvileg a tudattények teljességgel és bizonyossággal felismerhetők, sőt minden egyéb dolog megismerése is csak ezek alapján, ezekből kiindulva történhet.

<sup>1</sup> Hasonló rétegeződést állapít meg W. Stern is. (*Die Psychologie und der Personalismus*. J. A. Barth, Leipzig 1917.)



Mások lelki életéről, tudattényeiről azonban ily közvetlen, biztos és teljes ismeretünk nem lehetséges. Csupán az illető egyén külső megnyilatkozásai, szavak, arckifejezés, taglejtés, mozgás, cselekvés útján, illetve ezekből való következtetéssel ismerhetjük meg más tudattényeit. Csak ily módon tudhatjuk meg, hogy valaki ezt és ezt a két színt vagy hangot megkülönbözteti, bizonyos szavakra emlékezik, valamilyen tárgyat elképzel, hogy ilyen és ilyen ítélettartalmakat gondol el, hogy ilyen érzelmei, akarat elhatározásai vannak stb.

Ezek a tudattények azonban önmagukban csak passzív adottságok. Ilyen passzív adottságok pedig nem magyarázhatják a lelki életben kétségtelenül megnyilvánuló *aktivitást, célszerű teremtő tevékenységet*. Az asszociáció, a lelki jelenségek mechanisztikus egymásutánja, melyben bizonyos pszichológiai irányzat a lelki folyamatok egyetlen magyarázatát látja, szintén elégtelen e folyamatok célszerűségének magyarázatára. A lelki folyamatok nem csupán mechanikus egymásután, hanem a leghatározottabb célra-törekvést is mutatnak, amikor pl. valamilyen tudományos problémán gondolkodunk, következtetünk, megokolunk, egy meghatározott dolgot akarunk emlékezetünkbe idézni stb. Ilyen lelki folyamatok magyarázatára már nem elégségesek maguk a tudattények vagy ezeknek mechanikus egymásutánja. Sőt egy szín- vagy hangérzet, szemléleti kép vagy gondolattartalom stb. sem állhat fenn önmagában, hanem csak a látás, hallás, szemlélés, gondolkodás stb. *lelki tevékenységével, aktusával* kapcsolatban. Ez utóbbiak pedig nem azonosak a megfelelő tudattényekkel. A látás vagy a hallás aktusa más, mint a látott szín vagy a hallott hang, a gondolkodás aktusa más, mint az elgondolt tartalmak.

Tehát a lelki jelenségek magukban még nem önálló, teljes lelki élmények, illetve lelki folyamatok. Csupán a *tudataktusok* által jöhetnek létre, amelyek mintegy a tudatba vetítik, a felszínre hozzák a lelki jelenségeket, a tudattényeket. Míg ez utóbbiak a lelki élményeknek a felszínen levő közvetlenül és teljesen megragadható, szemléllhető tartalmát alkotják, az aktusok már egy mélyebb réteghez tartoznak. Ezeknek csupán *létezéséről* van közvetlen és biztos tudomásunk, részletesebb mibenlétéről azonban már nem. Azt közvetlenül és teljes bizonyossággal felismerhetjük, hogy most látunk, hallunk, gondolkodunk, hogy a megfelelő aktusok jelen vannak. Azt azonban, hogy mi a látás, hallás, gondolkodás aktusának teljes mibenléte, már vajmi nehéz megismernünk.

A tartalom és az aktus egyébként minden konkrét élményben szorosan összetartoznak, mint a teljes élmény, két magában önállótlan mozzanata.

Az aktus fogalma a peripatetiko-skolasztikus filozófiából származik. Kissé módosult értelemben Brentano, Meinong, Witasek, Husserl, W. Stern stb. vették be a modern pszichológiába. Egyelőre azonban az aktus értelmezése, mibenléte, a lelki élet egyéb tényezőihez való viszonya körül még eltérőek a vélemények.

Amikor nincs jelen valamilyen aktusunk, illetve lelki élményünk, amikor tehát nem érzékelünk, nem szemlélünk, nem emlékezünk vagy gondolunk el valamit, lelki világunk akkor sem teljesen meghatározatlan, nem teljesen üres, hanem ezekre az aktusokra egyénenként különböző hajlamokat mutat. Ilyenkor is megvan bennünk többé-kevésbé állandó *képesség* valamely konkrét lelki tevékenységnek ilyen és ilyen módon való lefolytatására, vagyis adandó alkalommal ismételten képesek vagyunk bizonyos érzékelésnek, következtetésnek, emlékezésnek stb. egyéni módon való elvégzésére. Ezen képességek alapján végezzük összes szellemi tevékenységünket, hozzájuk létre szellemi alkotásainkat. Ezek alapján tudunk ilyen vagy olyan nyelven beszélni, ilyen vagy amolyan számműveleteket elvégezni, bizonyos dolgokat emlékezetünkbe idézni és pedig egyénileg különböző módon. Míg tehát az egyes lelki élmények akut folyamatok, a képességek krónikus állapotot jelentenek.

Ezen állapot vagy hajlam jelölésére megfelelőbb szó híján választottuk, a „*képesség*” elnevezést, hogy ezáltal megkülönböztessük az alább leírandó „*tehetségtől*”. W. Stern<sup>1</sup> is hasonló megkülönböztetést tesz *Fertigkeiten* (Eigenschaft) és *Fähigkeit* (Anlage) néven. Az előbbi a mi elnevezésünk szerint megfelel a képességnek, az utóbbi pedig a tehetségnek.

A képességek önmagukban, közvetlenül egyáltalán nem észlelhetők. Ezek vizsgálatára is egyedüli út az egyes lelki tevékenységek, élmények, teljesítmények vizsgálata. Ezeknek különbségéből következtethetünk az egyes egyének képességeinek különbségére, mint következményből az okra. Csak az egyes számolási vagy nyelvi teljesítményből mint megnyilatkozásból ismerhetjük fel a számolási vagy nyelvi képességet, amit éppen a különböző teljesítmény magyarázatára veszünk fel. És pedig a különböző irányú teljesítmények alapjaként a képességek más és más *faját* vesszük

<sup>1</sup> Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 3. kiad. J. A. Barth Leipzig 1922. 17. 1.

fel, a teljesítmény különböző mennyiségének vagy minőségének okát pedig a megfelelő képességek különböző *fokában* találjuk.

Valamely képesség azonban nemcsak egyénenkint más és más fokú, hanem ugyanannál az egyénnél is lényeges változáson mehet át a korról, tanulással, gyakorlással, általában a sokféle külső és belső fejlesztő tényező, környezethatás következtében. Azt tapasztaljuk azonban, hogy ugyanolyan fejlesztő tényezők, azonos környezethatás mellett is különböző egyének képessége más és más módon fejlődhet. Így pl. ugyanolyan életkor, tanulás, gyakorlás mellett is az egyik jobban tud számolni, zongorázni vagy egy idegen nyelven beszélni, mint a másik. Ennek a külső tényezőkkel nem magyarázható különbségnek az oka csak az egyénnel eredetileg adott, veleszületett belső hajlam lehet. *Ezt a velünk született, eredeti hajlamot nevezzük tehetségnek.* Mivel pedig előző fejtegetéseink szerint az egyén veleszületett hajlamait elődeitől örökli, *a tehetség örökölt hajlam.*

A tehetséget tehát az egyén onnan nyeri, ahonnan magát az életét is, vagyis szüleitől örökli. Így a tehetség első problémája az átöröklés, amit az előzőekben már tárgyaltunk. Mivel a tehetség velünk születik, helyesebben velünk fogamzik, öröklődik, ezért a fogamzás percétől kezdve egyszersmindenkorra adva van, *egyszerű adottság*, amelyhez utólag hozzáadni vagy belőle elvenni nem lehet. Megnyilvánulását, kifejlődését tekintve azonban a tehetség mint hajlam nagyon is változhat a különböző fejlesztő tényezők hatására. Ezt, a tehetség és a fejlesztő tényezők, a környezethatás következtében kialakult hajlamot nevezzük képességnek. *A tehetség tehát elsősleges, a képesség másodlagos hajlam.*

Mivel a képesség így tekintve a tehetség és a fejlesztő hatások eredője, annál nagyobbak kell tekintenünk valamely egyén tehetségét, minél kisebb, kevesebb, kedvezőtlenebb környezethatások, fejlesztő tényezők mellett ért el bizonyos fokú képességet. Ha ilyen veleszületett, alapvető különbség nem volna az egyes emberek között, ha mindenki egyformán el tudná sajátítani ugyanazokat a képességeket, más szóval, ha egy anyagból lennének gyúrva, akkor bizonyára soha fel se merült volna a tehetség problémája.

A tehetség ismerete lehetővé teszi *a prognoszt*, vagyis annak előre megállapítását, hogy valamely egyén bizonyos fejlesztő hatások, nevelés, tanulás mellett milyen képességet szerezhet. Sok esetben éppen ezt keressük, mint pl. a gyermekek tanulmányi írá-

nyításánál, a pályaválasztásnál, általában mindazon esetekben, amikor nem a jelenlegi, hanem bizonyos idő után várható képesség, illetve teljesítmény a fontos.

Sokszor viszont a *képességet*, a tehetség és fejlesztő tényezők eredményét keressük. Komoly betegség esetén inkább azt az orvost keressük, amelyik legtöbb kész tudással, képességgel rendelkezik, nem pedig a legszebb jövőt ígérő kezdő orvost, aki esetleg sokkal kiválóbb tehetségei mellett még jóval járatlanabb a szakmájában. Hosszas, bonyolult kereskedelmi számításokat sokkal nyugodtabban bízhatunk egy ebben jártas, bár nem a legkiválóbb tehetségű banktisztviselőre, mint az ilyenben még járatlan matematikai zsenire. Általában, amikor a jelenben végzendő munka aktuális szükségességéről van szó, ott többre értékeljük magát a képességet, a kész tudást, ami már a jelenben képessé tesz megfelelő teljesítményre.

*Ámde miként ismerhetjük fel a tehetséget?* A képességek önmagukban még nem azonosak a tehetséggel, sőt nem is mindig arányosak ezzel. Ha pl. két tanuló közül az egyik jobban tud számolni vagy jobban tud valamely idegen nyelvet fordítani, ez még nem mindig bizonyítéka annak, hogy nagyobb matematikai, illetve nyelvtehetség is. Lehetséges, hogy az őt közelebbről ismerő tanárja éppen ezt állapítja meg róla: „Nem nagyon tehetséges, de igen szorgalmas.” A másikról viszont: „Ritka kiváló tehetség, de hanyag, vagy kedvezőtlen környezetben él. „Ugyanolyan tudás is két tanulónál igen különböző tehetségeken alapulhat. Mindamellet a tehetség szoros összefüggésben van a képességgel, amennyiben az utóbbi a tehetség és a fejlesztő hatások eredménye. Általában annak tulajdoníthatunk nagyobb tehetséget, aki egyforma fejlesztő hatások mellett nagyobb képességet mutat, vagy kedvezőtlenebb fejlesztő hatások mellett éri el ugyanazt a képességet. Mivel pedig a képességet – mint említettük – nem ismerhetjük fel közvetlenül, hanem csak a belőle származó *tevékenységek, teljesítmények* alapján, ezért minden tehetség megállapításához is ezekből kell kiindulnunk. Hogy a gyakorlatban ez hogyan mehet végbe a későbbiekben fogjuk tárgyalni.

A tehetségek azonban nem lebeghetnek önmagukban, hanem kell, hogy valamilyen *hordozójuk* is legyen. Egy egységes hordozó felvétele már azért is szükséges, mert a tehetségek illetve képességek

nem mozaikszerű, egymástól független egységeknek mutatkoznak, hanem egymást kölcsönösen áthatják, szervesen kiegészítik. Ezért az egyéniség nem csupán a nagyszámú lelki jegyek egyszerű halmaza, szervesen kötege, hanem sajátos szerves egysége „*unitas multiplex*” (W. Stern).<sup>1</sup> Ennek a sajátos egységnek magyarázatára pedig fel kell vennünk egy *egységes okot, egységes hordozót, egy lelki szubstanciát*, mint az egész lelki élet legmélyebb rétegét, végső alapját.

### 3. A TEHETSÉGEK ELEMZÉSE

Az előbbieket szerint a tehetség velünk született, örökölt hajlam. Kérdés azonban, hogy tehetséghez tartozónak vehetünk-e minden velünk született hajlamot?

Tehetségen elsősorban a *szellemi teljesítményhez* szükséges hajlamokat értjük. Ehhez pedig mindenekelőtt *lelki hajlamok* keltenek. Mindamellet nem mellőzhetünk a szellemi teljesítményeknél bizonyos *testi hajlamokat*, amiként nem lehet élesen elkülönítenünk egymástól a „testi” és a „szellemi” teljesítményeket sem. Hiszen a legtöbb testi teljesítmény igényel bizonyos lelki kvalitásokat is. Így pl. valamilyen sporteredmény nemcsak fizikai munkát, hanem bátorságot, kitartást, önuralmat, figyelmet, erős akaratot stb., tehát határozottan lelki kvalitásokat is kíván. A lelki diszponáltság vagy indiszponáltság erősen befolyásolhatja a sporteredményt. Viszont nagyon sok szellemi teljesítménynél nélkülözhetetlenek bizonyos testi adottságok, amilyenek az érzékszervek épsége, finomsága, ép testalkat, testi erő, ügyesség, megfelelő egészség, munkabírárság. Hiába születik valaki szellemileg Nagy Sándort vagy Napóleont felülmúló hadvezéri tehetséggel, ha egyúttal vak vagy sánta. Hiába örökölt valaki lelkileg Demosthenest és Cicerót megszégyenítő szónoki tehetséget, ha véletlenül néma vagy béna. Lisztet vagy Wagnert felülmúló zenei tehetség sem ér sokat, ha fiatalkori süketiséggel párosul. A „testi” és „lelki” hajlamok szerepe, jelentősége egyébként is nehezen választhatók el egymástól. A test és a lélek, mint láttuk, a legszorosabb kapcsolatban vannak egymással és szinte minden tevékenységénél szorosan együttműködnek. A testi

<sup>1</sup> Die Psychologie und der Personalismus. J. A. Bart, Leipzig 1917. 5. k. 1.

és lelki hajlamok öröklődésének, kialakulásának menete is teljes analógiát mutat.

Így nem találhatunk elvi nehézséget abban, hogy a velünk született testi hajlamokat vagy ezek közül legalábbis azokat, melyek a szellemi tevékenységekkel szorosabb összefüggésben vannak, szintén a tehetségekhez tartozóaknak vegyük.

Még inkább indokolt, hogy a *szellemi tehetségeket* tág értelemben vegyük. Tehát nemcsak értelmi, intellektuális hajlamok tartoznak ide, hanem érzelmi, akarati hajlamok is. Hiszen számos bonyolultabb tehetség, amilyenek a politikai vagy hadvezéri tehetségek, nemcsak értelmi hajlamokat, hanem akaraterőt, bátorságot, hazaszeretetet és egyéb emocionális hajlamokat is igényelnek.

Az eddigiekből az is következik, hogy egyes tehetségek nem egyszerű, egyetlen tényezőtől álló hajlamok, sőt némelyikük nagyon is bonyolult összetételű. Vannak *összetett* és *egyszerű* tehetségek. Ez utóbbiak természetesen csak relatíve tekinthetők egyszerűeknek, mert olyan tehetség, amely kizárólag egyetlen hajlamon alapulna, nem igen található. Gazdag összetételű pl. a politikai tehetség, mely az akaraterő, felelősségérzet, sugalmazó erő, emberismeret, valóságérzet, hivatástudat és számos egyéb tényező bonyolult szövedéke.<sup>1</sup> Milyen bonyolult lelki struktúrát kapnánk pl. Napoleon hadvezéri tehetségének elemzésénél. Milyen érdekesek azok a bonyolult, ellentmondásokkal telt lelki alkatok, amiket egy Bismark vagy egy Thiers politikai lelkületében rajzol meg Kornis. Ugyanígy az *iskolai tehetség* (Schulfähigkeit) is az intelligencia, emlékezet, figyelem, szorgalom, akarat, és egy sereg egyéb értelmi érzelmi, akarati tényező bonyolult összesege, melyek együtt adják az iskolai sikerre, a jó iskolai eredményre képes „jó tanulót”. Hasonlóan bonyolult összetételű a hadvezéri, pedagógiai, közgazdasági tehetség stb. Viszont aránylag egyszerű tehetségek pl. a matematikai, a zenei vagy a rajztehetség.

Az összetett tehetségeknél természetesen az egyes összetevők igen különböző arányban szerepelhetnek. Eszerint az egész tehetségkomplexum más és más árnyalatot vesz fel és ennek megfelelően különböző *tehetség típusok* alakulnak ki. Az ilyen résztehetségek különbségén alapul pl. Széchenyi és Kossuth politikai lelkületének más és más típusa.

<sup>1</sup> V. ö. Komis; Az államférfi. II. köt. 10. 1.

A bonyolultabb tehetségeket csak úgy ismerhetjük meg közelebbről, ha *tényezőire* tudjuk bontani. A tehetségvizsgálatnak, a pályaválasztási alkalmasság vizsgálatának is egyik legfontosabb problémája éppen a tehetségek elemzése, összetevőire bontása. Az egyes összetevők gyakran még tovább elemezhetők, még egyszerűbbekre bonthatók. Így pl. az emlékezőtehetséget felbonthatjuk név- és számemlékezetre, látási, hallási, zenei emlékezetre stb., melyek többkevesebb önállóságot mutatnak.

A tehetségek összetételét azonban nem szabad teljesen az anyagi testek kémiai összetételének mintájára felfognunk. Az anyagi test kémiai elemzés útján anyagi összetevőire maradék nélkül szétbontható és ezek összetételével ismét hiány nélkül összeállítható. A lelki struktúra azonban, amit egy-egy bonyolult tehetség elemzésével feltárunk, sohasem szedhető szét maradék nélkül elemekre. Mindig több, mint csupán ez elemek egyszerű összege. Ebben a tehetség inkább az élő organizmushoz hasonlít, amely szintén több, mint részeinek egyszerű összege. Tehát minden összetett tehetség olyan „unitas multiplex” amilyenek Kornis<sup>1</sup> mondja a sokféle, sőt ellentétes elemekből összeszőtt és mégis egységes politikai egyéniséget.

#### 4. A TEHETSÉGEK FAJAI ÉS ÖSSZEFÜGGÉSÜK

A tehetségek elemzése közben azt találjuk, hogy az egyes tehetségek lényegesen különbözhetnek ugyan egymástól, mégis van valami közös, formai mozzanat, ami minden tehetséghez hozzájárulhat és hozzá is kell járulnia, hogy az valóban értékes konkrét szellemi tevékenységre tegyen képessé bennünket. Ezt az általános formai tehetséget nevezzük értelmességnek vagy *intelligenciának*. Emellett vannak *speciális, tartalmi tehetségek*, mint a matematikai, nyelvi, zenei, rajztehetség stb.

Amint általában a *forma* és *tartalom* szorosan összetartoznak, úgy a tehetségeknek e formai és tartalmi mozzanatai is csak egymással kapcsolatban érvényesülhetnek. A puszta intelligencia megfelelő speciális, tartalmi tehetség nélkül nem nyilvánulhat meg, nem képesíthet érdemleges teljesítményre. Viszont kellő intelligencia nélkül bármekkora speciális, tartalmi tehetség sem tud valóban értékes alkotást létrehozni, legfeljebb valamilyen bámulatraméltó

<sup>1</sup> Az államférfi. II. köt. 10. 1.

nyers teljesítményre képes. A pusztai zenei tehetség, kiváló hallás, ritmus- és harmóniaérzék meglehetősen az intelligencia igen alacsony fokán álló idiotánál is, ki talán bámulatraméltó hallási produkciókra képes, de nagy muzsikusként mégsem lesz. Egy Wagnernak vagy Lisztnek kiváló zenei tehetségén kívül nem csekély általános intelligenciája is volt. Pusztai matematikai tehetséggel megfelelő intelligencia nélkül legfeljebb számológépeké lehetünk, kik számtani bűvészműtárgyakkal ejtik bámulatba a közönséget, de magasabbfokú matematikai alkotásokra képtelenek. A pusztai emlékezőtehetség intelligencia hiányában csak értéktelen tudáshalmaz összehordására képesít, amivel azután semmit sem tudunk kezdeni.

Valamely teljesítménynél az általános intelligencia és a speciális tehetségek pótolhatják is egymást bizonyos mértékig. Így pl. az intelligencia nagy mértékben pótolhatja az emlékezőtehetséget, viszont a jó emlékező sokszor takargathatja az intelligencia hiányát. Általában minél nagyobb az általános intelligencia, annál kisebb speciális tehetség is elégséges a megfelelő teljesítményhez és viszont nagyfokú speciális tehetség csekélyebb intelligencia mellett is érvényesülhet. Ezért a nagyobb általános intelligenciájú tanuló rendszerint az összes tantárgyából kiváló eredményt szokott felmutatni, míg akinek csak valamilyen speciális tehetsége kimagasló, csupán a megfelelő tantárgyából mutat átlagon felüli teljesítményt. Az általános intelligenciájú egyén a legtöbb foglalkozási körben sikeresen megállja helyét. A speciális tehetség csak bizonyos munkakörben alkalmazható nagyobb eredménnyel.

Valamely teljesítményből tehát nem mindig világlik ki határozottan, hogy mennyi írható belőle egyes speciális tehetségek és mennyi az általános intelligencia javára. Azonkívül a különböző speciális tehetségek nincsenek egyforma szoros kapcsolatban az általános intelligenciával, illetve bizonyos fajtájú teljesítmények jobban jellemzik az intelligenciát, mások kevésbé. Éppen ezért a tehetségvizsgálatoknak egyik legfontosabb és legnehezebb kérdése, hogy mely teljesítmények mutatják lehetőleg tisztán az általános intelligenciát és melyek inkább az egyik vagy másik speciális tehetséget.

Az intelligenciának ilyen önálló, általános tehetségként való felfogása azonban némely tekintélyes pszichológus részéről ellenkezésre talál. Így *Ziehen* egyáltalán tagadja az általános intelligen-



ciát. Szerinte csak különleges tehetségek (Anlage) és ezeknek bonyolult összefüggései léteznek, de nincs valamilyen általános tehetség. Ziehen azonban erre a felfogásra nyilván az a sajátos pszichológiai álláspontja vezette, mely szerint az egész lelki élet mozaikszerűen különálló elemek asszociációjával magyarázható. Egyébként maga Ziehen is beszél közepes tehetségű, átlagon aluli és átlagon felüli tehetségű egyénekről, amivel már hallgatólag felteveli az általános intelligenciát. *Bleuler* szintén tagadja az egységes intelligencia létezését és csupán többféle értelmi működés kapcsolatának tartja azt. Hasonló felfogáson van *Wundt* is. Azonban az egyes értelmi tevékenységekre vonatkozó képességeink oly szoros korrelációt mutatnak, hogy annak magyarázata legegyszerűbb egy közös tehetséggel, az általános intelligenciával.<sup>1</sup> Ez egyezik meg legjobban a lelki életről már vázolt egyéb felfogásunkkal is, mely szerint a lelki élet nem egymástól teljesen független elemekből áll, hanem szerves egységet alkot, amelyben éppen ezért van olyan magasabb fokú általános tehetség, mely a többieket szerves egységbe összefogja. És ez, az értelmes lélekre legjellemzőbb, legfelsőbb általános tehetség az intelligencia.

További problémánk, hogy vajjon az egyes speciális tehetségek egymástól teljesen függetlenül, önállóan jelentkeznek-e vagy pedig bizonyos tehetségek szorosabb kapcsolatot, korrelációt mutatnak egymással. Egyesek szerint ugyanis minden egyes tehetségelem autonóm, egymástól elszigetelt (*Thorndike*) és csupán mozaikszerű együtteséget alkotnak. Mások szerint a tehetségek nagyszámú sokfélesége egyetlen közös alapra (*Carlyle*), vagy legalábbis kevés számú, két (*Spearman*), három (*Webb*), négy (*Garnett*) tényezőre vezethető vissza.<sup>2</sup> E kérdésnek kísérleti vizsgálata, az egyes tehetségelemek egymás közötti korrelációjának megállapítása még meglehetősen hiányos.<sup>3</sup> Annyit azonban máris nagy valószínűséggel megállapíthatunk, hogy az egyes tehetségek nincsenek ugyan mind szoros kapcsolatban egymással, de nem is

<sup>1</sup> W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen 3. kiad. 8. k 1.

<sup>2</sup> Claparède: Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris 1925. 42. kk. 1.

<sup>3</sup> Giese igen széleskörű vizsgálatok alapján közöl részletes statisztikát az egyes tehetségek kapcsolatáról (*Die öffentliche Persönlichkeit*, 164. kk. 1.). Ezek azonban nem annyira a tehetségeknek, mint inkább az egyes foglalkozásoknak kapcsolatára vonatkoznak. Az intellektuális tehetségnek a zenei,

teljesen izoláltak egymástól, hanem a különböző tehetségek egymás között a korrelációnak más és más fokát mutatják, vagyis egyesek szorosabb, mások lazább kapcsolatot mutatnak. Ezért valamely tehetség megnyilvánulása esetén bizonyos valószínűséggel számíthatunk más tehetségek jelenlétére is.

A különböző speciális tehetségek is nagy mértékben támogatják egymást. Így pl. a jó emlékezőtehetség nagyon sok teljesítménynél támogathat különféle speciális tehetséget, pótolhatja annak hiányait.

Mindez egyébként teljes analógiát mutat a testi diszpozíciók kapcsolatával. A testi diszpozíciók között is – mint láttuk (28. 1.) – egyesek (pl. a szem és a haj világos, vagy sötét színe) szorosabb korrelációt mutatnak, mások (pl. a szem színe és a rövidlátás) nem mutatnak közelebbi kapcsolatot. Ezt a jelenséget az átöröklélmélet az egyes gének elhelyeződésével magyarázza. E magyarázatot bizonyos mértékig alkalmazhatjuk a szellemi tehetségekre is.

Az egyes szellemi tehetségek kölcsönös támogatására is találunk testi analógiát. Az egyes testi diszpozíciók, illetve szervek, pl. a jó szív, a jó gyomor stb. nagy mértékben enyhíthetik más szervek hiányait, gyengeségeit. Így pl. a futás tehetsége egy egész sereg szervnek, az izomzatnak, ízületeknek, szívnek tudónek, idegeknek stb. együttes teljesítőkéességétől függ, ahol az egyik bizonyos hiányait a másik fokozott kiválósága pótolhatja. Az általános intelligenciára azonban testi analógiát nehéz találnunk. Ez az értelmes lélek legsajátságosabb adottsága, amely épúgy jellemzi a lelket, mint a terhet a súlya.

Mindamellettt nem bonthatjuk szét teljesen az egyént sem testileg, sem lelkileg az egyes diszpozíciók mechanisztikus összefüggésére. Tehát az egyén nem csupán az egyes résztehetségek aritmetikai összege, nem egyszerűen  $a+b+c+ \dots +n$  tehetség. E tehetségek szerves egységet alkotnak, nem pedig csak mozaik-szerű egymásmellettiséget.

rajz és technikai tehetséghez való viszonyát vizsgálja H. L. Köster (Über das Verhältnis der intellektuellen Begabung zur musikalischen, zeichnerischen und technischen Begabung. Z. f. päd. Psych. 1930. 9. sz.), az általános és a különleges tehetség kapcsolatát pedig H. Lämmermann fejtegeti (Das Verhältnis von Allgemein- und Sonderbegabung auf der Oberstufe der Volksschule, Z. f. päd. Psych. 1933. 12. sz.).

## II.

### AZ INTELLIGENCIA

#### 1. AZ INTELLIGENCIA MIBENLÉTE

A legfontosabb és legtöbbet vizsgált tehetség az intelligencia, amit fentebb általános formai tehetségnek mondottunk. Ennek mibenléte, elemzése, ismertetőjegyeinek megállapítása a tehetségvizsgálatoknak egyik legnehezebb és legtöbbet vitatott problémája, amivel éppen ezért még részletesebben kell foglalkoznunk.

Elnevezése szerint az intelligencia az *intellectussal*, az *értelemmel* van szoros kapcsolatban. *Aquinói Sz. Tamás* is *Aristoteles* alapján az intelligenciát és az intellektust, vagyis az értelmességet és az értelmet ugyanazon tehetségnek tekinti és közöttük csak annyi különbséget vesz fel, amennyi az *aktus* és a *potencia* között van.<sup>1</sup> Szerinte ugyanis az intellektus a lélek ötféle potenciájának, tehetségének egyike,<sup>2</sup> az intelligencia pedig az intellektus aktusa. Később is az intelligencián általában az értelmi jellegű tehetséget értették, vagyis a megismerés, gondolkodás tehetségének tekintették az érzelmi és akarati jellegű hajlamokkal szemben. *Ranschburg* szerint: „Értelem kifejezésen . . . szorosabban véve az olyan gondolkodási jelenségek összességét értjük, melyekben az érzelmek szereplése nem nyilvánvaló, legalábbis nem szembeszökő. Ha az értelmet szolgáló erők lappangási állapotukból az érvényesülés állapotába jutnak, mint értelmesség avagy intelligencia nyilvánulnak meg a szemlélő előtt.”<sup>3</sup>

Ámde mi az értelem legsajátosabb megnyilvánulása, mi az, ami az intelligens embert elsősorban jellemzi? Régebben az intelligencián, az intellektus működésén absztrakt, általános fogalmakban való gondolkodást, általános fogalmak alkotását, ítélest, következtetést értettek, amely tevékenységek elsősorban különböztetik meg az emberi lelket, az anima intellectívát az állati lélektől.

Az újabb pszichológia legtöbbször az újszerű, eredeti, önálló

<sup>1</sup> „Intelligent et intellects non distinguuntur ut duae potentiae, sed ut actus a potentia.” (Summa theol. I. 79. 10.)

<sup>2</sup> „Quinque distincta sunt potentialium animae genera: Vegetativum, sensitivum, appetitivum, molivum secundum locum, et intellectivum.” (Summa theol. I. 78. 1.)

<sup>3</sup> Ranschburg: Az emberi elme I. köt. 247. 1.

tevékenységben, a produktivitásban keresi az intelligencia lényegét, tehát elválasztja tőle az emlékezeti, a reprodukív tevékenységet.

*Meumann*<sup>1</sup> szerint az intelligencia jellemzője az ítélet önállósága, a gondolkodás eredetisége, produktivitása. Ezt a meghatározást azonban túlságosan szűknek találjuk. Hiszen nagyfokú intelligenciát igényel sokszor már az apperceptív, a megértés, mások bonyolult gondolatainak vagy alkotásainak (pl. egy bonyolult gépezetnek) gyors és helyes felfogása, értelmezése is, bár itt eredetiségről, produktivitásról tulajdonképpen nincs szó. Még inkább szoros kapcsolatot mutat az intelligenciával a kritikai tevékenységre, gondolatok, szellemi alkotások helyességének világos felülvizsgálására való tehetség. Ez sem új, eredeti gondolattermékek létrehozása, mégis sokszor magasabb fokú teljesítménye az intelligenciának, mint új, önálló gondolatoknak kritikátlan termelése. Ami újszerű, önálló, nem mindig intelligens, értékes is. Az apperceptív vagy kritikai teljesítmény nagyobb fokú hiánya mellett valóban nem lehet szó magasabb fokú intelligenciáról, bár a képzelőtehetség esetleg pazar bőségben szórja a legújyszerűbb, legeredetibb gondolatokat.

*Ebbinghaus* a kombinálóképességben látja az intelligenciának mint az önálló, eredeti gondolkodás tehetségének lényegét. Azonban ez a felfogás is egyoldalú és szűk körű, mert az intelligenciának számos egyéb olyan megnyilvánulása is van, mely nem vezethető vissza maradék nélkül a kombináló tevékenységre.

*Spencer* az intelligenciát pragmatista alapon a külső követelményekhez való tudatos alkalmazkodásnak tartja. Ehhez hasonló *W. Stern* felfogása is, aki szerint az intelligencia az egyén általános képessége arra, hogy gondolkodását tudatosan alkalmazza az új követelményekhez; tehát az intelligencia az élet új feladataihoz és feltételeihez való általános szellemi alkalmazkodóképesség.<sup>2</sup> *Stem* szerint tehát intelligens az, aki a legkülönbözőbb területeken, a legkülönbözőbb körülmények között szellemileg meg tud felelni az új helyzetnek. Az intelligencia lényege nála tisztán formai tel-

<sup>1</sup>Intelligenz und Wille. 1907. 9. kk. 1.

<sup>2</sup>„Intelligenz ist die allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens.” (Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen, 3. kiad. 2. k. 1.)

jesítőképesség, míg a tartalmi részletterületekre (nyelv, zene, matematika stb.) vonatkozó tehetséget Stern *talentumnak* nevezi.

Stern fenti meghatározása ma a legelterjedtebb, bár ez is kissé egyoldalú és pragmatista ízű, amennyiben inkább csak a létküzdelemhez szükséges, gyakorlati intelligenciára vonatkozik és kevésbbe alkalmazható az intelligenciának egyes, tisztán elméleti jellegű megnyilvánulásaira. A legkülönbözőbb életkörülményekhez igen ügyesen alkalmazkodni tudó, opportunistá egyének elméleti téren, elvi dolgokban olykor nehéz felfogásúaknak mutatkoznak. Viszont az élet feltételeihez és feladataihoz való csekélyebb alkalmazkodó képességnek oka nem mindig a csekélyebb intelligencia. Alapulhat ez esetleg szilárdabb erkölcsi felfogáson, elvhűsége, általában a jellemnek nem értelmi mozzanatain (schizothym jellem). Az elméleti tudományok terén is találunk olykor zseniális eredményekkel dicsekvő egyéneket, akiktől tehát a magasfokú intelligenciát semmiképpen sem lehet megtagadni és akik mégis a gyakorlati életfeladatok terén igen gyámoltalanok. Stern meghatározása alapján a kereskedelmi utazók nagy része felülmúlná intelligencia dolgában az elismert tudósok nem csekély hányadát.<sup>1</sup> A Stern által meghatározott intelligencia kétségtelenül szükséges az életsikerhez, az érvényesüléshez, de az utóbbiak nem mindig arányosak az intelligenciával.

Az újszerű szellemi teljesítményben találja az intelligencia lényegét Clapaiède is, aki szerint az intelligencia új problémák gondolkodás útján való megoldásának képessége („la capacité de résoudre par la pensée des problèmes nouveaux”).<sup>2</sup> Ezt a meghatározást is szűknek találjuk. Az új problémák megoldása kétségtelenül egyik, de nem egyedüli teljesítménye az intelligenciának.

Az intelligencia negatív körülhatárolására főleg az emlékező-tehetséget iparkodnak a pszichológusok tőle elkülöníteni. Az emlékezetet már Sz. Tamás is részben az intellectushoz, részben az

<sup>1</sup> Newtonról, a legnagyobb matematikai és természettudományi lángelmék egyikéről mondják, hogy két kedvenc macskájának, egy kisebbnek és egy nagyobbak külön-külön vágott egy kisebb és egy nagyobb lyukat szobaajtáján, hogy a kedvenc állatok szabadon ki- és bejárhassanak. Mely ellentéte az elméleti és gyakorlati intelligenciának! És hány ilyen anekdota jár nem egészen alaptalanul a nagy tudósokról!

<sup>2</sup> Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. 108. k. 1.

anima sensitívához tartozónak veszi,<sup>5</sup> tehát nem csupán az emberi, hanem az állati léleknek is tulajdonít emlékezőtehetséget. Az újabb pszichológusok legnagyobb része (W. Stern, B. Hart, C. Spearman stb.) az emlékezeten alapuló teljesítményeket határozottan elkülönítik az intelligenciától. Ez az elkülönítés azonban nem éppen egyszerű. Az emlékezeti, teljesítményeknél ugyanis csak a legritkább esetben beszélhetünk pusztá emlékezeetről, a régi tudattartalmak egyszerű felújításáról. Még leginkább a tiszta mechanikus emlékezésnél, az értelmetlen szavak vagy szótagok reprodukálásánál lehet erről szó. De már az értelmes anyagra való emlékezésnél nagy segítségére van a pusztá emlékezetnek a lényeg meglátása, az értelmes összefüggések felismerése és értelem szerinti, rövidebb, egyszerűbb skémába való rögzítése (judiciózus emlékezet). Ennek tulajdonítható, hogy intelligens tanulóknál, mint azt Meumann is megállapította, sohasem találunk rossz emlékezetet. Viszont a pusztá emlékezet nagy mértékben támogathatja az intelligenciát és olykor a magasabb intelligencia látszatát is keltheti. Jó emlékezet azonban csak akkor mutat szorosabb korrelációt az intelligenciával, ha értelmes kapcsolatok emlékezetben tartásáról van szó (Spearman). Egyébként megfér a kiváló emlékezőtehetség alacsony intelligenciával is.

Az *átvett* tudásanyag reprodukálása sem tekinthető mindig a pusztá emlékezet művének. Ha tudásanyagunkból kellő kritikával éppen a legmegfelelőbbet kiválasztva a többé-kevésbé mindig szükséges módosításokkal alkalmazzuk, már intelligencia-teljesítményt is végzünk. Így valamely szabály vagy módszer helyes spontán alkalmazása nemcsak pusztá emlékezettedékenység, hanem kritikai állásfoglalás is, melynek alapján az ismert szabályok vagy módszerek sokasága közül az éppen megfelelőt kiválasztva helyesen alkalmazzuk.

A pusztá emlékezet, vagyis a múlt élményeinek egyszerű felidézése azonban már nem tartozik az intelligenciához. Hasonlóképpen a gondolkodási élmények érzéki mozzanatai, az érzékelés, szemlélet, képzet, a külső, érzéki figyelem sem számíthatók

<sup>2</sup> „Memoria ut virtus conservativa specierum intelligibilium est, ad partem spectat intellectivam: ut verő ad praeterita, ut praeterita sunt, respectum habet, magis ad animae sensitivam partem attinet”. (Summa theol. I. 79. 6.)

ide. Mindamellet az ilyen tehetségek is támogathatják az intelligencia teljesítményét és viszont. Ezért az érzékelési tehetségek teljesítménye is mutathat valamelyes korrelációt az intelligenciával. Még a mozgásban is megnyilvánulhat az intelligencia, mikor pl. valamely szempontból a legcélravezetőbb mozgást keressük.

Ellenben nagy szerepe van ezeknek a „nem intelligens” adottságoknak az u. n. *állati intelligenciánál*. Az állatoknál ugyanis szintén tapasztalhatunk az ember értelmes tevékenységéhez hasonló megnyilvánulásokat, mint ezt főleg *Köhlernek* a magasabbrendű majmokon végzett kísérletei mutatják. Az állatok is képesek az új helyzethez célszerűen alkalmazkodni, az egyszer eltalált helyes megoldást következetesen alkalmazni. Éppen ezért analógiás értelemben beszélhetünk állati intelligenciáról is. Azonban a logikai értelem, az absztrakt viszonyok meglátása, absztrakt fogalmakban, szavakban való gondolkodás, ítélet, következtetés csak az embernél tapasztalható. Ezért hiányzik a legmagasabbrendű állatoknál is mindenféle beszéd, vagyis az absztrakt gondolatoknak, viszonyoknak egész másnemű jelek kombinációval való kifejezése, ami pedig a legalsóbbrendű emberfajoknál is megvan.

Mindezek alapján úgy találjuk, hogy az intelligencia leghevesebb meghatározása a következő: *Az intelligencia az absztrakt gondolkodásra, vagyis absztrakt fogalomalkotásra, ítéletre, következtetésre vonatkozó általános formai tehetség*. Ez a meghatározás többé-kevésbé egyezik az intelligencia hagyományos felfogásával és ha talán nem is tökéletes, de a többi meghatározások között még a leghasználhatóbb, mint ezt *Spearman* is elismeri. *Termán* hasonlóképen az absztrakt gondolkodásra való képességben látja a intelligencia lényegét, valamint *Fröbes* és több más pszichológus is hajlik e meghatározáshoz.<sup>1</sup>

## 2. AZ INTELLIGENCIA TÍPUSAI

Az intelligencia, mint fentebb jeleztük, általános formai tehetség. Ez azonban nem annyit jelent, hogy az intelligencia minőségileg minden egyénben teljesen egyforma és legfeljebb csak mennyiségileg, fokozatilag különbözik. Sőt, úgyszólván minden egyénnek minőségileg is egész sajátos, egyéni intelligenciája van.

<sup>1</sup> Fröbes: Lehrbuch der experimentellen Psychologie. 2. köt. 163. kk. I.

Mivel az intelligencia nemcsak fokozatban, hanem minőségi árnyalatban is egyénekenként különbözik, ennek alapján bizonyos *intelligencia-típusok* állapíthatók meg. E típusalkotások azonban többé-kevésbé mindig önkényesek. Történhetnek a legkülönbözőbb szempontból, az intelligencia más és más oldalát véve tekintetbe. Éppen ezért a különböző pszichológusoknál más és más típusokkal találkozunk.<sup>1</sup> Ugyanazon egyén pedig nem csupán az egyik vagy másik típusba tartozik, hanem többé-kevésbé mindig egyik típus jegyei megvannak benne és csupán a többenél erősebben kidomborodó jegyek alapján osztjuk az illetőt az egyik vagy a másik típusba. Egyébként is a típuson nem merev osztályfogalmat értünk, amely kizár egy másik osztályba tartozást, hanem csupán laza elkülönítést, amely mellett sokféle átmeneti esetek is lehetségesek.

Legfontosabb és leggyakrabban megkülönböztetett típusai az intelligenciának a *receptív* vagy *reproduktív* (Meumann) vagy *reaktív* (Stern) típus, továbbá a *produktív* (Meumann), *spontán* (Stern) vagy *invenciózus* intelligencia típusa és végül a *kritikai* típus.

A *receptív intelligencia* képes az elvont gondolatmeneteket, nehéz elméleteket is helyesen felfogni, megérteni, helyesen interpretálni, a felmerülő kérdésekre helyes feleletet adni, amennyiben ez ismeretárában többé-kevésbé megvan. Ennek alapján képes bizonyos problémákat is helyesen megoldani, de ilyen problémákat, kérdéseket, feladatokat önmagától nem támaszt, ezeket mindig csak kívülről várja és megáll az egyszerű reakciónál, a kérdésre adott feleletnél. Ezt a típust tehát bizonyos nehézség, tehetetlenség jellemzi. A recipiált ismeretek körén túlhaladni képtelen, de ezen körön belül, főleg ha jó emlékezőtehetséggel is párosul, értékes gyűjtő, konzerváló, interpretáló munkát végezhet. E típusba tartozó egyének kitűnő teljesítményre képesek pontosan előírt, megszervezett és mások által kitaposott munkakörben, de zavarba jönnek és tanácstalanul állanak az egészen új helyzet előtt. Ezért vezető helyekre, ahol irányítást, új meglátásokat várnak tőlük, alkalmatlanok.

<sup>1</sup> V. ö. Kornis: A lelki élet. III. köt. M. T. Akadémia, Budapest 1919. 142. kk. 1.



A *produktív* vagy *spontán intelligenciát* az előbbivel szemben az állandó szellemi élénkség, az újszerű, még meg nem levő utáni törekvés, a régi körök szétfeszítésének vágya jellemzi. Önként, magától talál állandóan új problémákat, új kérdéseket, új feladatokat, nem várja, hogy kívülről állítsák ilyenek elé. Folytonosan tervez, újabb és újabb megoldásokat keres. Ha kívülről is kap feladatot, nem áll meg a pusztán reaktív megfelelésnél, hanem olykor ezt messze túlhaladó, előre nem is sejtett meglátásokkal felel. Míg az előbbi típus inkább az emlékezetre támaszkodik, az utóbbit inkább a könnyed képzelet, az intuíció vezeti. E típusba tartozó egyének kötött, egyhangú, mereven körülírt munkakörben sokszor elégedetleneknek, fegyelmezetleneknek, nehezen alkalmazkodó, rebellis természetűeknek mutatkoznak. Ellenben ott, ahol önálló vezető, irányító, kutató tevékenységre van alkalom, e típus kitűnően érvényesülhet. Néha azonban e típus képviselői az eredetiség hajhászására, rapszodikus szertelenségekre, kockázatos újításokra, zavaros újszerűségekre, nevetséges különködésekre is hajlamosak. A *kritikai intelligencia* az általános elfogadott hagyományos ismereteket épűgy, mint az egészen új, eredeti gondolatokat óvatos fentartással fogadja, egyéni belátással bírálja, a helyeset, az igazolat, a helytelentől vagy bizonytalantól élesen elkülöníti. Mindenütt hamar és világosan meglátja a nehézségeket, az ellentmondásokat, az össze nem egyező vagy homályos pontokat. Az ellentmondás szelleme, mely mindenütt a hibát, a gáncsol nivalót keresi, nem tud semmit egyszerre magától értetődőnek elfogadni, hanem mindent a gyökeréig megvizsgálva iparkodik a legkisebb hibát vagy homályosságot is megvilágítani. Cáfol, rombol még ott is, ahol helyesebbet, jobbat nem tud adni. Önálló szellem, akit nem mások meggyőződése, hanem tisztán saját belátása irányít. E típus kiválóan alkalmas ellenőrző munkára, nehéz, bonyolult problémák megvilágítására, válságos helyzetekben józan állásfoglalásra és így, főleg kritikus körülmények között, vezető szerepre is. Viszont szilárd, konszolidált viszonyok között oktan, felesleges aggályoskodást, szükségtelen szkepszist kelthet, amivel csak rombol, csak bomlaszt, de építeni, jobbat adni nem tud. Egyébként a kritikai intelligencia bizonyos szempontból a másik két intelligencia közé esik. Másoktól átvett dolgok között válogat ugyan, de a kritikai kiválasztás már bizonyos invenciót, spontaneitást is jelent.

Hogy a többféle adott lehetőség közül melyiket választjuk, az már az értelem spontán állásfoglalásától függ.

Értékük szempontjából a pszichológusok szinte egyhangúan és mintegy magától értetődően az invenciózus típust szokták a másik kettő fölé helyezni, amint általában hajlandó korunk közvéleménye minden értéket az újszerűben az eredetiben keresni, illetve minden újat, eredetit eo ipso értékesnek is tartani. Már pedig nagyon sok új eredeti lehet kétes értékű, sőt teljesen értéktelen. A futurista irodalom és képzőművészet, a kakofóniás modern zene, a sok bizarr újszerű, tudományos elmélet, a modern filozófia fantasztikusan új, zürzavaros elméletei, a sok forradalmian új, világmegváltó politikai és gazdasági elméletek kétségtelenül sok invenciót, produktivitást, eredeti, spontán meglátást tartalmaznak és nagy részük mégis inkább a pszichopatológia, mint a kultúrértékek birodalmába tartozik. Tehát valami újszerűnek a kitalálása önmagában még nem jelent feltétlenül értékes kultúrtevékenységet és az eredeti ötlet nem mindig értékesebb, mint a másoktól átvett, reprodukált gondolat. Az olyan produktív intelligencia, mely minden kritika nélkül termeli a bizarrnál bizarrabb ötleteket, époly keveset ér, mint az a reprodukív intelligencia, mely kritika nélkül hajlandó másoktól bármit átvenni, reprodukálni.

Az intelligencia legértékesebb és legjellegzetesebb megnyilvánulásának tehát a kritikai intelligencia látszik, míg a tisztán reprodukív intelligencia nagyrészt az emlékezőtehetséggel a produktív intelligencia pedig a *fantáziával* egyezik meg. A kritikai intelligencia önmagában csak rombolni tud ugyan, de építeni nem. Ámde sokszor ez, a helytelennek, a tévesnek lerombolása önmagában is nagy érték. A kritikai intelligenciával párosult receptív, reprodukív intelligencia másoktól veszi ugyan az eszméket, de azt a kritika rostáján át megtisztítva. Mások gondolatait reprodukálja, de kritikával megválogatva. Az ilyen intelligenciával rendelkező egyén talán nem fog annyit vagy olyan gyorsan reprodukálni, mint akinek csekélyebb a kritikai intelligenciája, de ez éppen a nagyobb kritika miatt van, mely nem engedi, hogy a mástól átvett mindjárt kész igazságként reprodukálja. Az ilyen tehetség végez valóban értékes munkát a kultúrjavak tisztulása, terjesztése és konszolidálása terén. Hasonlóképpen a kritikával párosult invenciózus intelligencia nemcsak az új problémákat, illetve az új megoldási

lehetőségeket látja, hanem azok között kritikailag válogatni, ellenőrizni és igazolni is képes. Az erősebb kritika itt is talán gátat jelent a teremtő fantázia korlátlan működésében, talán mennyiségileg kevesebb alkotásra képesít, mert hiszen a kritikai vizsgálat és igazolás sok időt és szellemi energiát is igényel. Ámde valóban értékes új elemekkel csak az ilyen kritikai intelligenciával is megáldott invenciózus egyén képes gazdagítani a kultúrát, aki világosan belátja, hogy nem minden újszerű, tetszetős hipotézis vehető mindjárt értékes igazságnak.

Az intelligencia beteges állapotát is elsősorban a kritikai gondolkodás zavarai jellemzik. Amíg a kritikai belátás ép, normális, nem igen lehet szó súlyosabb elmezavarról. De a kritikai képesség zavarai már súlyos pszichózist jelentenek, még ha a reprodukáló képesség és a fantázia hiánytalanul működnek is.

E háromféle intelligencia típus egyébként külön-külön csak fiktív szélsőség. A valóságban minden egyénnél megtalálhatók mind a három intelligenciatípus jellemző vonásai különböző arányban és csupán a feltűnőbb, nagyobb arányban jelentkező vonások alapján osztjuk az egyén intelligenciáját az egyik vagy másik típusba. A nagy teremtő szellemek is rászorulnak az intelligencia mindhárom típusára. Értékes spontán alkotás, mint jeleztük, csak kellő kritika mellett jöhet létre, kellő kritikára pedig csak nagy ismeretanyag recipiálásának és reprodukálásának tehetsége képesít.

További, gyakran megkülönböztetett intelligenciatípusok az *analitikus* és a *szintetikus* intelligencia. Az előbbi a problémákat, tényeket, megfigyeléseket éles elmével boncolgatja, a legkisebb különbségeket is felfedezi, a bonyolult kérdéseket világosan taglalja, minden részletet kimerítő aprólékossággal vizsgál. Fő előnye a világos látás a bonyolult dolgokban is. Az ilyen tehetség főleg egyes tudományos munkakörökben igen értékes, Hátránya azonban, hogy nincsen egységes áttekintése, összefogó képessége. Nem látja meg az egységes vezérmotívumokat, a hasonlóságokat összefüggéseket, az általánosabb egységet. Egyoldalúság esetén az ilyen tehetség könnyen merülhet el meddő szörszálhasogatásban. E típus egyébként közel áll a fentebb vázolt kritikai intelligenciához.

A szintetikus intelligencia az előbbivel ellentétben mindenütt a hasonlóságot, az összefüggéseket, a magasabb fokú egységet látja meg. Az összefüggésekből törvényszerűségeket fedez fel, a vezérlő

szempontok alapján rendszereket épít ki. E tehetség különösen előnyös a konstruktív, rendszerező tudományos munkánál. Hátránya azonban, hogy könnyen vezet elszigetelt kombinációkra, elhamarkodott általánosításokra, erőszakolt rendszerekre. E típus az előbbieket közül inkább a produktív intelligenciával rokon. Természetesen mind az analitikus, mind a szintetikus intelligencia többé-kevésbé megvan minden egyénnél és szükséges is minden magasabbfokú szellemi tevékenységhez, de más és más arányban.

Megkülönböztethetünk még *elméleti* és *gyakorlati* intelligenciát. Az előbbi általános, örök szempontokból, sub specie aeternitatis vizsgálja a problémákat és eltekint a konkrét esetektől, a gyakorlati vonatkozástól. Inkább absztrakt fogalmakban, logikus lépésekben gondolkodik. Világa a βίος θεωρητικός, a gondolkodó, elmélkedő, kontemplatív élet. Célja a gondolateredmények létrehozása, illetve ezeknek fogalmakba, szavakba öntése. E tehetség kiválóan alkalmas lehet a tudományos tevékenységhez, ahol célunk mindig az általánosnak, az egyetemes, örök érvényűnek megragadása. Egyoldalúsága esetén azonban a gyakorlati életben is doktriner merevségre, vaskalaposságra hajlik és sorozatos baklövéseket követhet el. A csillagos égbolt végtelen, örök csodáin szemlélődve az előtte levő gödörbe bukik.

A gyakorlati intelligencia viszont a mindennapi életben tud nagy ügyességgel eligazodni, a konkrét eseteket, a gyakorlati vonatkozásokat ismeri fel nagy világossággal és biztossággal. Sokszor nem is értelmi, logikus végiggondolás útján, hanem intuitív megérzéssel, ösztönszerű alkalmazkodással találja el a helyes gyakorlati magatartást, amit értelmileg, szavakkal kifejezni, megindokolni nem is tud. Célja a tevékenység, a gyakorlati élet konkrét problémáinak sikeres megoldása. Elméleti területen esetleg bizonytalanul mozog, tanulásban, tudományos kérdésekben aránylag gyengébb intelligenciájának mutatkozik, bár a praktikus élelmesség a tudományos téren való érvényesülésben is sokszor nagy előnyt biztosít az elméletileg tehetségesebb, de élehetlenebb versenytársakkal szemben. Csekélyebb morális érzék mellett azonban ravaszkodásra, szélhámosásra elvtelen alkalmazkodásra hajlamosít.

Természetesen ez a két típus is ritkán fordul elő egyoldalú, szélsőséges alakban és nagyon jól megférnek együttesen. Mindamellett néha feltűnő egyiknek a háttérbe szorulása a másikkal

szemben. Élhetetlen tudósok épúgy előfordulnak, mint élelmes, de elméleti téren korlátolt egyének. Ilyenkor azonban inkább valamilyen speciális tehetségnek, nem pedig a magasabb fokú intelligenciának javára. Írhatjuk a sikereket akár elméleti, akár gyakorlati téren. Az intelligencia többé-kevésbé mindig általános és inkább az érdeklődési irány, a környezethatás, a gyakorlás folytán fejlődik ki jobban egyik vagy másik irányban.

Sokat vitatott kérdés, vajjon a gyakorlati vagy az elméleti irányú intelligencia értékesebb, magasabbrendű? A gyakorlati és az elméleti élet képviselői hajlandók sokszor elfogultan a maguk világában érvényesülő intelligenciát a másikkal szemben túlbecsülni. A másikat mindegyikük csak eszköznek tekintti a maga céljaira. A gyakorlati ember az elméletet, a tudományt is csak gyakorlati haszna szempontjából értékeli, míg az elmélet emberének a gyakorlati élet csupán eszköz az elmélkedő élet megvalósításához.

A gyakorlati és az elméleti élet értékének ilyen szembeállítása rendszerint meddő vitára vezet. Ha azonban azt keressük, hogy melyik az embert, mint *szellemi lényt* sajátosan jellemző tevékenység, illetve az ehhez szükséges tehetség, akkor kétségtelennek látszik, hogy az elmélkedő, a kontemplatív élet, a nagy Stageirita βίος θεωρητικός-a az, ami az embert leginkább megkülönbözteti az állattól. Az állatnak is van bizonyos gyakorlati intelligenciája, élelmessége, ravaszsága, mely, ha sokszor másféle elmeműködésen alapul is, mint az ember praktikus tevékenysége, célja mégis ugyanaz: a gyakorlati élet előmozdítása. A pusztán gyakorlati intelligenciájú ember valóban csak értelmes állat, szűkebb értelemben vett *animal rationale*. Az elméleti tevékenység azonban az emberi léleknek, az *anima* rationalisnak legsajátosabb tevékenysége, mely messze kiemeli az embert az állatok fölé. Az állat sohasem képes elmélkedni, elméleti célok felé törtetni, egyetemes, örök elméleti igazságokat meglátni. Az elméleti élethez természetesen elengedhetetlen feltétel a gyakorlati élet célszerű berendezése. A praktikus szellem túltengése azonban sohasem fokozta az igazi embe-riességet. Korunk lelki válságának is egyik oka nyilván a πολυπραγμοσύνη, gondolatvilágunknak túlságos elgyakorlatiasodása, a gyakorlati életben való túlságos elmerülés, az akció mellett a kontempláció nagyfokú hiánya. És a modern hiperaktív, túlgyakorlati embert a kontemplatív ember fogja megváltani, amint erre az

írás is figyelmeztet: „Márta, Márta! szorgalmatos vagy, és sokban törődöl. Pedig egy a szükséges” (Luk. 10. 41-42.) Nem a szorgoskodó Márta, hanem az elmélkedő Mária választotta a jobbik részt, mely el nem vétetik tőle.

### III. A TEHETSÉG EMOCIONÁLIS TÉNYEZŐI

#### 1. A HIVATÁSTUDAT

A tehetségnek, illetve a tehetség megnyilvánulásának vannak az értelmi tényezőkön kívül sokféle nem értelmi, hanem inkább érzelmi, akarati, emocionális jellegű tényezői is, melyek valamilyen életpálya, hivatás szempontjából nem kevésbé fontosak az értelmi tényezőknél. Ilyen elsősorban a *hivatástudat*, az elhivatottság érzete, valamely életpálya, tevékenység rajongó szeretete.

A hivatástudat nagy jelentőségét valamely életpálya betöltése szempontjából az eddigi alkalmasságvizsgálatok meglehetősen figyelmen kívül hagyták. Örvendetes módon hívta fel rá a figyelmet napjainkban *Komis Gyula*<sup>1</sup> a politikai rátermettség elemzésével kapcsolatban. Amit Kornis az államférfiúi elhivatottság érzéséről mond, mutatis mutandis alkalmazható a pedagógus, az orvos, a pap, a katona, a tudós, a művész, sőt akárhány gazdasági, ipari vagy kereskedelmi pályán foglalkozó egyén lélekrajzára is. Ez a hivatástudat a sokratesi *daimonion* vagy a platóni *erosz* mely űzi, hajtja az egyént valamely életcél, élettartalom felé, kényszeríti, hogy összes erőit ide koncentrálja, éjjelt nappallá téve ennek szolgálatába állítsa. Ez ad az igazán elhivatott egyén minden létmozzanatának, cselekedetének egységes magyarázatot, teleológiai élesen kirajzolt keretet, ez kényszeríti, hogy minden hiányt pótoljon, minden akadályt leküzdjön. A hivatásnak, a különös misszióknak tudata fokozza a munkabírást emberfelettivé, az áldozatkészséget heroikussá. E daimoniontól megszállott lélek szinte vakon, fanatikusan törtet céljai, eszméi felé, túltéve magát mások közömbösségén, kicsinyes akadékoskodásán, irigységén, intrikáján. Ez tette Pestalozzit nem egy fogyatékosága ellenére a legkiválóbb pedagógó-

<sup>1</sup> Kornis: Az államférfi. I. köt. 24. kk. 1.

gusok egyikévé, Demosthenest súlyos beszédhibája mellett is a legnagyobb szónokká, Edisont rikkancsfüüből a legkiválóbb fel-találóvá, Jeanne d'Arcot egyszerű parasztleányból csodás hadve-zérré, Sault Sz. Pállá. Szépen mutatja be Kornis<sup>1</sup> Széchenyi István grófon a hivatástudat nagy jelentőségét.

A hivatástudat az a platóni erosz, mely megfelelő fokú tehet-séggel párosulva a zseniket, lángelméket szüli. Viszont hivatásér-zet, kellő ambíció hiányában bármilyen nagy tehetség is csak sablonos teljesítményt, tucatmunkát végez, amit épúgy elvégez-nek százan és ezren más, kisebb tehetségűek is. Az ilyen egyé-nek csak napszámos módjára üznek valamilyen foglalkozást, de igazi hivatásuk nincs. Épúgy volnának képesek százféle más fog-lalkozási körben is működni és csupán a sorstól odasodortatva, teljesen esetleges módon jutottak egyik vagy másik foglalkozáshoz. „A hivatás nélküli ember szinte pusztá gépezet, emlékezés és prog-nózis nélkül: elvégzi feladatát, de csak mint bárkivel .kicsérélhető csavar az aparátusban,” – mondja Kornis.<sup>2</sup> Majd a hivatás nél-küli államférfiről így folytatja: „Csak azért politikus, mert éppen képviselővé választották. Nincs belső hivatása, hanem csak a vá-lasztóktól külsőleg ráruházott hivatala. Az ilyen műzsanéküli fi-liszter-politikusok mint valami „munkát” üzik a politikát, néha ve-zető pozícióba is jutnak, de ott is csak „közigazgatnak”, a folyó munkát úgy ahogy elvégzik, a magasabb hivatásnak és ideálnak feladattudata, főképp pedig különös felelősségérzése nélkül. Kiszol-gálják pártjukat, személyes önsúly és önérték híján mindenkivel jólábon iparkodnak állni, ügyeiket szellem nélkül gépiesen robotol-ják. Lelki alkatuk lényegében azonos a tipikus *hivatalnok* lelki szerkezetével: utasításokat hajtanak végre, a vezetőknek engedel-meskednek, a felelősséget arra hárítják, aki utasítja őket, igazában csak a politikai élet lélektelen aparátusai.”<sup>3</sup> Nem volna nehéz e sorokat átvinni egyéb hivatás nélkül üzött foglalkozásokra is.

A hivatástudattól hajtott egyén a maga hivatását nem egy-szerűen csak megélhetést nyújtó foglalkozásnak tekinti, hanem ma-gasztos életcélnak, amiért képes élni minden haszon nélkül, sőt áldozatok árán is. Aki hivatástudatból cselekszik, az elsősorban vagy kizárólag a saját lelkiismeretével szemben érez felelős-

<sup>1</sup> Kornis: Az államférfi. I. köt. 50. k. 1.

<sup>2</sup> U. o. 40. 1.

<sup>3</sup> U. o. 80. 1.

séget. Nem törődik önző érdekekkel, egyéni előnyökkel, mások tetszésével, népszerűséggel. Nála hivatásának betöltése cél, nem pedig eszköz. Akit azonban igazi hivatástudat helyett csak múló becsvágy, önző érdek vezet, az foglalkozását mindig csak eszköznek tekinti, melyet azonnal hajlandó mással felcserélni, mihelyt becsvágyának, érdekeinek kielégítésére más, célravezetőbbnek látszó eszközt talál.

Viszont a legnagyobb lelki diszharmónia és gyötrelem forrása, ha az egyén erős hivatástudat mellett másféle foglalkozáshoz van lekötve. Az ilyen idegen területre száműzött lélek vergődve keresi a szabadulást a számára teljesen idegen foglalkozástól és legalább szórakozásból, játékból, amatőr mellékfoglalkozásként próbálkozik lopva megszerezni legalább néhány foszlányt annak a hivatásnak, mely felé teljes lélekkel vágyódik. Lázongva, elégedetlenül viseli száműzöttségét, összeütközésbe jut munkaadójával, feletteseivel, olykor a közreaddal is. Érzi, hogy nagy értékeket hordoz magában felhasználatlanul, meddőségre kárhozható. Szépen mutatja e lelkiületet Madách falansztere a pásztorokodásra ítélt Platonban, az örökös széklábfaragásra kárhozható Michel Angelóban, a fűtővé degradált Lutherben. Korunk elmechanizálódott élete, valamint nehéz megélhetési küzdelmei bizony sok egyént kényszerítenek olyan foglalkozásra, melytől testük, lelkük irtózik, viszont valóban elhivatottakat visszatartanak olyan hivatástól, melyet helyettük mások minden ambíció, lelkesedés, hivatottság nélkül, kedvetlen napszámos módjára töltenek be. Ez is egyik forrása korunk válságának.

Ámde a hivatástudat nem feltétlenül párosul megfelelő tehetséggel is és még veszedelmesebb, még tragikusabb eset a hivatottságnak pusztán szubjektív érzete megfelelő rátermettség nélkül. Ez olykor szinte beteges állapottá fokozódhat az önkritika nagyobb hiányában szenvedő egyéneknél, akiknek féktelen ambíciója, törtéte egeket kíván, holott tehetségük a békahorizonthoz köti őket. Ilyenek egész életükben meg nem értett, félreismert zseniknek érzik magukat, zúgolódnak, háborognak a méltán bekövetkezett sikertelenségek miatt. Ilyenekből kerülnek ki az álapostolok, álpróféták kik egy-egy torz, bizarr rögeszmét fanatikusan hirdetnek, esetleg ezeket magukkal ragadnak, de a józan közvélemény előtt csak nevetségesekké válnak és kompromitálják az esetleg érdemes ügyet, melynek szolgálatába szegődtek.



A hivatástudat néha már gyermekkorban kibontakozik, szinte az egyénnel veleszületik. Néha viszont hosszú ideig lappang és csak valamilyen rendkívüli külső esemény vagy belső élmény váltja ki, indítja kibontakozásnak.

Hogyan, honnan jön létre a hivatástudat? Ez gyakran egész megfejthetetlen, a léleknek teljesen irracionális mozzanata. Nem magyarázható pusztán a tehetséggel, hiszen sok más egyén is hordozhat magában hasonló tehetséget minden hivatástudat nélkül. Épígy nem magyarázható tisztán a körülményekkel, a környezet-hatással sem, hiszen legtöbbször sok más egyén is él ugyanazon környezetben, hasonló tehetséggel és mégsem érez hivatást. A tehetség tudata, a szellemi erő érzete mindenesetre serkentheti a hivatástudat kibontakozását. Épígy a körülmények, az események, a környezet is fordíthatják az egyén figyelmét hivatása felé. Sokszor azonban lehetetlen a hivatástudat bonyolult szövedékét ilyen tényezőkre maradék nélkül szétbontani. Sokszor természetes okokkal annyira megmagyarázhatatlan a hivatástudat, hogy közvetlen természetfeletti beavatkozásra kell gondolnunk. Nem egy lánglelkű egyén kifejezetten hivatkozik is természetfeletti missziójára, isteni küldetésére.<sup>1</sup> Egy Sz. Pál izzó apostoli lelkének vagy egy Jeanne d' Arc fanatikus nemzeti hivatásérzetének elégséges magyarázatát valóban nehéz volna természetes okokban keresnünk. Sok esetben legalábbis lehetségesnek kell tartanunk a *karizmának*, a különös isteni kegyelemnek szerepét a rendkívüli elhivatottságú egyének életében.

## 2. ÉRDEKLŐDÉS, BECSVÁGY, AKARAT

A hivatástudathoz hasonló, bár alacsonyabb fokú tényező az *érdeklődés*. Ez is a tárgyszeretetnek, a platóni erosznak bizonyos foka, önzetlen, érdek nélküli vonzódás valamilyen tárgy, probléma, feladat, tevékenység iránt. Ez azonban már nem hatja úgy át az egyénnek egész lényét, egész életét, mint a hivatástudat, ezért sokkal ingadozóbb, változékonyabb is lehet. Olykor az életkorral lényegesen módosul, más és más irányba terelődik. Némely egyénnél szinte szeszélyes állhatatlansággal csapong az érdeklődés iránya. Ami előbb rajongó lelkesedéssel töltötte el, hamarosan unalmassá, teljesen érdektelenné válik számára. Sokszor azért szűnik meg az

<sup>1</sup> Kornis: Az államférfi. I. köt. 63. kk. 1.

érdeklődés valamely tárgykör iránt, mert az illető rájött arra, hogy ez irányban hiányzik belőle a megfelelő tehetség. Viszont valamely tehetség felismerése felkeltheti a megfelelő irányú érdeklődést is.

Az érdeklődés egyik legfontosabb ösztönző erő a tehetség kifejtésére, de a puszta érdeklődés tehetség nélkül legfeljebb csak dilettáns jellegű amatőrmunkára vezet. Akiben semmiféle szellemi irányú érdeklődés nincs, az szürke *filiszter*, lapos szellemű nyárspolgár marad az esetleg benne szunyadó tehetségek mellett is.

Az érdeklődéshez hasonló hajtóereje van a *becsvágnak* is. Míg azonban az érdeklődés vagy a hivatástudat tárgyi irányú, az egyéntől különböző valamire vonatkozik, addig a becsvágy, az ambíció az egyénre önmagára, saját érvényesülésére, egyéni céljainak elérésére irányul. Az ambíció származhat saját tehetségünk helyes felismeréséből, de lehet alapja saját tehetségünk félreismerése, a helyes önkritika hiánya, esetleg puszta önzés a rátermettség hiányának teljes tudatával.

Van megengedett, sőt *köteles ambíció*, mely a helyes önszerietből, saját tehetségünk helyes felismeréséből és ennek megfelelő kötelességérzetből fakad, nemes célokra irányul és erkölcsileg kifogástalan eszközökkel él. Az ilyen ambíció hiánya erkölcsi és szociális szempontból egyaránt kifogásolható *nemtörődömség*, *indolencia*. Lehet azonban a becsvágy helytelen is, ha kellő tehetség hiányában önmagunk túlbecsülésén vagy önámításon alapul. De bármekkora tehetség mellett is erkölcsileg és szociális szempontból elítélendő az a becsvágy, mely túlzott önszeretetből, féktelen hiúságból fakad, mely az eszközökben nem válogatva mások kíméletlen, jogtalan háttérbe szorítását, intrikát, gerinctelenséget, szemfényvesztő álértékeket is felhasznál törekvéseihez.

További irracionális tényező a tehetség megnyilvánulásánál, érvényesülésénél az *akarat*, *szorgalom* és *kitartás*. Sokan azt tartják, hogy a tehetség csupán szorgalom, kitartás, hogy a nagy lángelmék legalapvetőbb sajátja éppen a szorgalom és kellő szorgalommal bárki képes a legnagyobb alkotásokra is. E felfogás azonban nem ismeri a tehetség mibenlétét, sem pedig a tehetséges alkotások létrejöttét, geneziséjét. A szorgalom, kitartás, a nagy akarat sok mindent pótol, sok mindent elér, de amint a legnagyobb szorgalommal sem lehet egy sánta versenyfutóvá vagy egy botfűlű egyén karmesterré, épúgy nem pótolhatja bármilyen más te-

hetség nagyfokú hiányát sem az akarat ereje. Akarattal, szorgalommal lehet közepes tehetség mellett is hangyaszorgalmú tevékenységet kifejteni, számra, mennyiségre, terjedelemre nézve nagyarányú alkotásokat létrehozni. Ez a nagy tömegnek imponálhat, nagy tehetség hírnevét keltheti, de a hozzáértő hamarosan észreveszi ezekben az igazi tehetségnek, mint valami finom fűszernek hiányát. Viszont olykor egy-egy mennyiségre, terjedelemre jelentékeltelen alkotás is ínycenc falatként azonnal elárulja az igazi tehetséget a kifinomult ízlésűeknek. A tehetség inkább a minőségből, mint a mennyiségből ítélendő meg, ez utóbbi viszont az akaratnak, a kitartó szorgalomnak bizonyítéka.

Másrészt tévednek azok is, kik a tehetség mellett a szorgalom, a kitartás, az akarat szerepét hanyagolják el. Ezek nem veszik figyelembe, hogy a tehetség önmagában csak hajlam, csak lehetőség, csiszolatlan gyémánt, ami kemény fáradságos munka árán lehet csak valódi értékke, ragyogó drágakővé. Amit egykor a tehetség könnyed sziporkázásával létre lehetett hozni, azt nagyobb részt már meg is alkották. A ma és a jövő zsenijének előbb fáradságosan meg kell másznia azokat a magaslatokat, amiket kongeniális elődei eddig összehordtak és csak azután foghat hozzá saját tehetségének új alkotásaihoz. Ma a legnagyobb lángelmének is hosszas előtanulmányokra van szükségük, hogy lássák, mit teremtettek meg már mások, mit cáfoltak meg már végérvényesen, hol vannak még megoldatlan problémák, elintézetlen feladatok, mikkel érdemes, sőt szükséges még foglalkozni. Ezek az új feladatok pedig rendszerint már távolról sem olyan könnyűek, hogy akár a legnagyobb tehetség is fáradság, kitartó munka nélkül eredménnyel próbálkozhatnék velük. Ezért a nagy tehetségek legtöbbször a nagy szorgalom, kitartás, akarat emberei is, kik olykor bámulatraméltó munkássággal, valóságos aszkézissal hozzák létre zseniális alkotásaikat.

## MÁSODIK FEJEZET

## A TEHETSÉG FOKOZATAI

## I.

## A TEHETSÉG KIALAKULÁSA

## 1. FEJLŐDÉS ÉS VISSZAFEJLŐDÉS

A tehetség, mint említettük, a fogamzás pillanatában egyszerűsmindenkorra megadott hajlam. E hajlam azonban, mint bármely testi hajlam is, megnyilvánulásában, képességgé alakulásában fokozatos *fejlődést*, majd *visszafejlődést* mutat, melyek bizonyos belső és külső tényezőktől függenek. E tényezők közül legfontosabb és mindenki számára elkerülhetetlen az *életkor*, az egyén általános biológiai fejlődése az idő folyásával kapcsolatban.

Közismert dolog, hogy a tehetség megnyilvánulása lényegesen összefügg az életkorral. Nehezebb kérdés azonban, hogy van-e a tehetségnek az életkorral való összefüggésében valamilyen szabályszerűség. Már pedig e probléma azért is fontos, mert minden változásnál csak akkor lehetséges valamilyen prognózis, ha a változás törvényszerűségeit ismerjük. Tehát lehet-e a tehetségnek valamilyen korban megnyilvánuló mértékéből egy későbbi megnyilvánulására következtetni?

Mindennapi tapasztalat, hogy a tehetségek kezdetben a koral együtt mindjobbban megnyilvánulnak, majd bizonyos megállapodás következik be, végül több-kevesebb visszafejlődés mutatkozik. Ámde van-e valami egyöntetűség, folytonosság e fejlődési folyamatban, avagy a tehetség fejlődése és visszafejlődése egyénenkint különböző szeszélyes, előre nem is sejthető változások, ugrászerű emelkedések és süljedések sorozata?

Az eddigi megfigyelések azt mutatják, hogy az egyes tehetségek fejlődése egyénenkint különböző ugyan, de, legalább is az *általános intelligencia* fejlődése a legtöbb egyénnél bizonyos *szabályosságot*, *állandóságot*, *folytonosságot* mutat. Nagyobb ugrások, fejlődési rendellenességek csak ritka kivételek.<sup>1</sup> Amerikában sok

<sup>1</sup> W. Stern: Probleme der Schülerauslese. Quelle & Meyer, Leipzig 1926. 39. k. 1.

száz gyermekben egymásután következő években végzett intelligencia-vizsgálatok azt mutatták, hogy ugyanazon egyén intelligenciahányadosa (1. alább), vagyis az intelligencia fejlettségének az életkorhoz való viszonya csak csekély ingadozásokat mutat. Nagyobb ugrások felfelé vagy lefelé ugyanazon egyénnél rendkívül ritkán, inkább csak pszichopáthiás esetekben mutatkoznak. Hasonló eredményre vezettek az altonai iskolák 6000 tanulóján végzett megfigyelések. Ennyi tanuló között is mindössze 8-nál (1.3 %) tapasztalták a szellemi fejlődés nagyobb szabálytalanságát. Lehet, hogy e meglepően kicsiny szám pontosabb vizsgálatoknál emelkednék, de annyi bizonyosnak látszik, hogy nagyobb zavar az intelligencia fejlődésében mindig csak ritka kivétel. Az iskolákban sem cserélgetődnek évről-évre a jó és a rossz tanulók, hanem rendszerint ugyanazok a tanulók vezetnek az első osztálytól az utolsóig és hasonlóképpen ugyanazok kullognak mindvégig az utolsó soraiban. Ha előfordulnak is kisebb-nagyobb ingadozások a fejlődésben, ugrásszerű fejlődést, meglepő előretörést inkább csak vigasztalásként szoktak kilátásba helyezni. Az ilyenek száma jóval kisebb, minthogy arra a gyakorlatban sokat lehetne számítani. És ha mutatkoznak is ilyen ritka esetek, legtöbbször ekkor sem az intelligencia ugrásszerű fejlődéséről, hanem inkább a szorgalom emelkedéséről vagy a környezet kedvező megváltozásáról van szó.

Az intelligencia fejlődésénél azonban bizonyos eltérések mutatkoznak az intelligencia különböző tényezőinek és fajainak fejlődése között. Így a *spontán intelligencia* nagyobb mértékben és hosszabb ideig fejlődik a korról, mint a *receptív intelligencia*, ez utóbbi viszont sokkal előbb jelentkezik.<sup>1</sup> A kis gyermek intelligenciája még nagyrészt csak receptív, reaktív és gyakorlati jellegű. Az elméleti és kritikai intelligencia csak a pubertás korában indul nagyobb fejlődésnek. Ekkor kezdi az egyén belsőleg felfedezni saját magát és ezáltal kezd mindjobban megérteni másokat is. A serdülő ifjú már határozottabban szembeállítja saját énjét a környezettel, a világgal is, ami kritikára, értékelésre készíti, nagy, általános elméleti kérdések elé állítja. Mindez azonban inkább csak kvalitatív különbséget jelent az intelligenciái fejlődésében. Az általános szellemi nivó fejlődése rendszerint a pubertás korában sem mutat tartós, meglepő, ugrásszerű változást. Azok a zavarok, melyek e

<sup>1</sup> W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen, 1922.30. kk. I.

korban esetleg az iskolai előmenetelnél mutatkoznak, valószínűleg inkább más jellegű okokra vezethetők vissza.

A különböző *speciális tehetségek* megnyilvánulása már sokkal *szabálytalanabbnak* mutatkozik. Különböző személyeknél igen különböző korban jelentkehetnek, fejlődési menetük is szabálytalan lehet és személyenkint különböző korban érhetik el teljes kifejelettségüket. Vannak, akiknél feltűnő korán jelentkezik aránylag magas fokú matematikai, zenei tehetség vagy bizonyos rajzügyesség, amely azonban korán megakadhat és meglehetősen közepes fokon megállapodhat. Ezért nem lesz minden „csodagyerekből” valódi zseni. Ritkább eset, hogy ha valaki valamely speciális tehetség terén gyermekkorában teljesen antitalentumnak mutatkozott, később hirtelen nagy tehetséggé fejlődjék.

Egyes tehetségek a *pubertás korában* kezdenek fejlődésnek indulni. Áll ez különösen a költői tehetségről. Ezért találkozunk a pubertást követő években oly sok költői próbálkozással. Az átlagembernél a szellemi frissesség, alkotásvágy, az ideális ambíciók a pubertás éveinek befejeztével, a teljes biológiai kifejelettség korában, tehát a 25. életév körül szokták elérni a tetőpontot.<sup>1</sup> Ezután az átlagembernél megkezdődik a filiszterré válás, az elnyárspolgárisodás vagy Möbius kissé erős kifejezésével élve egy enyhe fokú tartós elbutulás. Ezért szokták leinteni az ideálisan lelkesedő ifjú titánokat: „Na, majd ha érettebb leszel, te is másképp gondolkodói!” És ez a „másképp gondolkodás” a legtöbbször valóban be is következik. De a filiszterium szürke világába elmerült nyárspolgár mégis olykor fájó melanchóliával gondol vissza az ifjú lelkesedés éveire. „Valaha én is más voltam; nekem is voltak nagy eszméim, terveim, ambícióim!” De tavasz az egyén lelki fejlődésében is csak egyszerűen szokott lenni.

O alte Burschenherrlichkeit! wohin bist du verschwunden?  
 Nie kehrst du wieder, goldne Zeit, so froh und ungebunden!  
 Vergebens spähe ich umher, ich finde deine Spur nicht mehr.  
 O jerum, jerum, jerum, o quae mutatio rerum!

– mondja a német diáknóta és ebben siratja a már meddő lelkű nyárspolgár az ifjúkor vérmes vajúdásainak soha meg nem született gyermekét.

Vannak azonban a műzsáknak kivételes kegyeltjei, kiknél ez

<sup>1</sup>Kretschmer: Geniale Menchen. 130. kk. 1.

a lelki pubertás hosszú életem át tart vagy periodikusan visszatér, mint a tavasz az évelő növényeknél. Ezekből kerül ki a nagy lángelmék legtöbbje.

Az ilyen periodikusan visszatérő szellemi frissesség legjellegzetesebb példája a nagy *Goethe*, mint azt Möbius leírja. Goethe életében 7 éves periódusokban tér vissza a nagy szellemi láz, az alkotási vágy. Ezekre az időkre esnek leghesebb szerelmei és legzseniálisabb alkotásai. Nem a szép nők szították fel ily szabályos időközökben költői lángolását, hiszen szép nők állandóan voltak körülötte. Éppen ellenkezőleg, a pubertás visszatérő hevülete emelte ki a nők közül azt, akit ekkor környezetében talált. Ezért voltak sokszor oly érthetetlenül szürke, jelentéktelen nők műzsái. Majd, ha véget értek ezek a mintegy 2-2 évig tartó fellángolások, a nagy költő ismét filiszterré lett a következő periódusig. Maga Goethe is így nyilatkozik: „A zseniális egyének ismétlődő pubertást élnek meg, míg más ember csak egyszer fiatal.”

Vannak azonban zseniális egyének, kik az egyetlen pubertáskor végének rövid néhány éve alatt hozzák létre összes jelentékeny alkotásukat (Scheffel, Uhland), aztán mindörökre vége a zseniális alkotásnak.<sup>1</sup>

Az egyes tehetségek kifejlődésének pontosabb menetére nézve azonban egyelőre még nem igen rendelkezünk exaktabb, részleges vizsgálatokkal. Inkább csak arra vonatkozóan vannak széleskörű adataink, hogy mely életkorban jött létre egyes nagytehetségű egyének *első kiváló alkotása*, mely korra esik *legkiválóbb munkájuk*, illetve mely korban szoktak valamilyen tehetséget igénylő életpályán bizonyos *hírnévre*, nyilvános elismerésre szert tenni.

*Giese*<sup>2</sup> széleskörű statisztikai adatokat közöl arról, hogy az egyes foglalkozási ágakban működő egyének mely életkorban szoktak bejutni a közismert szellemi vezetők körébe, mikor válnak „nyilvános személyiségekké” (öffentliche Persönlichkeit), illetve mikor távoznak az aktív szellemi vezetők közül, mikor vonulnak vissza a nyilvános szerepléstől. Adatai szerint a kiváló egyének legtöbbje általában a 25. életéve körül szokott közismert egyénné válni. A 30. év után már csak keveseknek sikerül magukat a vezetők rétegébe felküzdeniök, a 40. évnél idősebb korba pedig csak

<sup>1</sup> Kretschmer: Geniale Menschen. 134. 1.

<sup>2</sup> Die öffentliche Persönlichkeit. 44. kk, 1.

igen ritkán esik a nyilvános szereplés kezdete. Az első nyilvános siker ideje azonban a különböző foglalkozási területeken más és más módon oszlik meg. A művészetek körében legkorábban a *zene* terén aratnak nyilvános sikereket, olykor már 10-15 éves korban is. E téren a 25. év után már ritkán kezdődik nagyobb karrier. A különböző tudományok körében is legnagyobbbrészt a 25 éves korig veszi kezdetét az emelkedés. Áll ez különösen a *matematikára*, *zoológiára* és a *botanikára*, míg a *filozófiában* kissé későbbi korrá tolódik. De 30 éves korig túlnyomórészt lezárul a nagyobb sikerek kezdete az összes tudományok terén. A gyakorlati életben főleg a *katonaság*, az *ipar* és a *kereskedelem* juttat korai sikerekhez, sokszor már a 20. év előtt is. Egyébként a gyakorlati pályákon általában több remény van a későbbi érvényesüléshez is. Főleg a *politika* terén mutatkoznak késői, sokszor a 40. év utáni kezdő sikerek, ami könnyen érthető a politikai élet sokoldalú, bonyolult feladataiból. Már Platon is az államférfiak számára kívánt leghosszabb előkészületet hivatásukhoz.

Ez a hírnév, a „nyilvános személyé” válás természetesen sokféle tényezőtől, körülménytől függ, de bizonyára nem utolsó helyen a tehetség kialakulásától is.

A *zseniális* egyéneknél a tehetség határozott nyomait mutató első jelentős alkotás sokszor már igen korán jelentkezik. Természetesen itt is más a helyzet a különböző területeken. A művészetek, főleg a zene terén sokszor meglepő korán jelentkeznek tehetséges alkotások. Ismeretes, hogy *Mozart* alig 6 éves korában kezdi meg mint előadó művész és zeneszerző sikereinek gazdag sorozatát. 12 éves korában már operát ír. Haydn sem volt még 20 éves, mikor már feltűnést keltő, komoly zeneszerzeményei voltak. Hugo Viktor 15 éves korában dicséretet nyert egyik költeményével az akadémiától kitűzött pályázaton. Petőfi alig múlt el 20 éves és már az ország legünnepeltebb költői között szerepelt. A 20 éves Raffael már híres festő és rövid élete (37 év) alatt a világ legnagyobb festőinek egyike lett. A tudományok terén már általában később jelentkeznek az első jelentékeny munkák. Kivétel itt a matematika, ahol a második évtizedben sem ritkák a kiváló eredmények. A 16 éves Pascal már önálló munkát ír a kúpszeletekről. A hadvezéri lángelme is korán szo-



kott megnyilvánulni. Nagy Sándor, Hannibal, Pompeus, Napoleon egész fiatalon nyernek nagy csatákat.

Mindez természetesen nem annyit jelent, hogy a szellemi érettségnek, munkaképességnek, a társadalmi használhatóságnak tetőpontja is a 25. év köré esik. Giese adatai is csak annyit mutatnak, hogy a tehetség késői megnyilvánulására kevés a remény, kedvezőtlen a prognózis. Általában a 30-40 éves kor között már meg kell kezdődnie valamely életpályán a sikeres tevékenységnek, ki kell alakulnia a társadalmi és anyagi helyzetnek azoknál, akikről nagyobb eredmények várhatók. Ezután meglepő változások már nem várhatók. Körülbelül eltalálja az igazságot e közmondás: „Aki 20 éves koráig nem erős, 30-ig nem okos, 40-ig nem gazdag, sohasem lesz azzá.”

A *legtermékenyebb kor*, a nagy alkotások, az igazi mestermunkák ideje azonban rendszerint későbbre esik. A legnagyobb lángelmék is, mint Tizian, Michelangelo, Beethoven, Euler, Lamarck, Pasteur, Kant, Wundt, Hegel, Bismarck, stb. csak később fejtették ki igazi tehetségüket, bár ez náluk is korán jelentkezett.

A közéletből való *visszavonulás*, mint Giese<sup>1</sup> adataiból kitűnik a 65. év körül a leggyakoribb. Egyes kiváló egyének azonban e korhatáron túl is igen jelentékeny tevékenységet fejtenek ki. A 80 éves Goethe még dolgozik a Faust II. részén, Sudermann 70 éves korában két új regényt ír, Shaw hasonló korban drámákat költ. A 86 éves Apponyi genfi felszólalásai még eseményszámba mennek.

Érdekes, hogy míg az egyén kifejlődésével, az ifjúkorral, a tehetségek jelentkezésének idejével sokan foglalkoztak, az *öregkort*, a szellemi energiák kimerülési, a tehetségek hanyatlását aránylag kevésbé vizsgálták. E folyamat sokkal rendszertelenebb, egyénenkint sokkal különbözőbb, mint a kifejlődés. Egyeseknél hamarosan, már az ötödik évtizedben erősen jelentkezik a visszafejlődés, másoknál olykor évtizedekkel később. És míg a kifejlődés tempója nagyrészt egyenletes, szabályosan fellendülő ívet mutat, a visszafejlődés sokkal szabálytalanabb, meredek zuhanások, előre nem vári letörések szaggatják meg a lehajló ív vonalát.

A *visszafejlődés* legtöbbször *diszharmonikus*, vagyis az egyes szervek éietenergiája más és más korban fogy ki. Csak kivételes

<sup>1</sup> Die öffentliche Persönlichkeit. 50. k. 1.

eseteknél őrzik meg a késő öregkorig az összes fontos szervek harmonikus életenergiájukat, ami az épség, egészség feltétele. Amint valamely fontos szerv megrokkban, megkezdődik az egész szervezet rokkban. Hogy az egyes szervek életenergiája meddig tart, az nagyrészt az örökölt hajlamtól függ.

A szellemi élet szempontjából legsúlyosabb az idegrendszer megrokkban, már azért is, mert az elpusztult idegsejtek többé nem regenerálódnak. A agyvelő általában az ötödik évtizedtől kezdve – nőknél már előbb is – fokozatosan veszít súlyából, megkezdődik visszafejlődése, sorvadása. A belső szekréció terén is hamarosan hanyatlás áll be (klimax!). Mindezekkel együtt a szellemi teljesítőképesség is lassankint csökken. Az értelem azonban teljesen ép, tiszta maradhat a legkésőbbi öregkorig. Aggkori pszichózis a pszichiáterek megállapítása szerint csak azoknál szokott beállni, kik már előzőleg sem voltak teljesen egészségesek. Maga az öregség még nem elegendő oka a lelki betegségnek.<sup>1</sup>

A múlton merengve, nagy perspektívájú szemekkel fejezi be az aggastyán szenvedélyektől, nagy ambícióktól már nem zavart életét, melynek tartamát és tartalmát nagyrészt az *elődöktől örökölt tényezők* határozzák meg.

## 2. TEHETSÉG ALSÓ FOKOZATAI

Az egyes tehetségek, mint a mindennapi tapasztalat mutatja, különböző egyéneknek más és más fokban jelentkeznek. A tehetség megnyilvánulásának foka, mint az előző fejtegetésekben kimutattuk, minden esetre függ az életkortól is. Ámde tapasztaljuk, hogy ugyanaz a tehetség egykorú egyéneknek és ugyanolyan egyéb körülmények között is lényegesen különböző fokban jelentkezik, illetve igen különböző fejlődési fokot érhet el. Eszerint szoktak beszélni *tehetséges* és *tehetségtelen* egyénekről.

A tehetségesség, illetve tehetségtelenség azonban nem szokott általános lenni, nem szokott minden irányban egyenlő fokot elérni. Az egyes speciális tehetségek terén ugyanannál az egyénnél is olykor lényeges eltérések mutatkoznak. Vannak általában meglehetősen gyenge tehetségű egyének, kik mégis egy hosszú beszédet egyszeri hallás után szórói-szóra el tudnak mondani, bámulatos számtani

<sup>1</sup> V. ö. Miskolczy: Az idegrendszer öregkori elváltozásai. A Orvostudományos közleményei. 1932. 52. sz.

műveleteket tudnak elvégezni, pillanatok alatt ki tudják számítani, hogy pl. milyen napra esik 1986 október 24-e, vagy milyen nap volt 1848 március 14-én.<sup>1</sup> Vannak rendkívüli muzikális idióták vagy kiválóan rajzoló gyengeelméjűek. Gottfried Mind (1768-1814), a „Macskaraffael” pompásan tudott macskákat festeni, egyébként azonban gyengeelméjű volt.<sup>2</sup>

Másrészt vannak általában normális, sőt kiváló tehetségű egyének, kik bizonyos téren teljes antitalentumok, valósággal „parciális idióták” (Reichardt). Van, aki nevetek képtelen megjegyezni, mások rendkívül rosszul tudnak a térben tájékozódni, új városba kerülve hónapokig nem ismerik ki magukat lakásuk környékén sem. Egyesek a zenei hallás vagy a rajzügyesség terén nélkülözik a legcsekélyebb tehetséget, mások egyszerű számtani feladatokkal is alig tudnak megbirkózni, bár egyébként tehetséges emberek. Többé-kevésbé mindegyikünknek van egy-egy „gyenge oldala”, amellyel nem nagyon dicsekedhet.

*Gyengeelméjűeknek* azonban csak azokat az egyéneket mondjuk, kik az *általános intelligencia* terén mutatnak, legalább is korukhoz képest, az átlagnál lényegesen kisebb tehetséget. Ide tartoznak az *idióták*, az *imbecillisek* és a *debilisek*. Ezek között, főleg *Binet* nyomán, a következő különbségeket szokták tenni.

Az *idióták* úgyszólván pusztá vegetatív, szinte állati életet élnek, a szellemi életnek alig van náluk valami nyoma. Képesek egyes tárgyak után nyúlni, az ehetőt az ehetőtlentől megkülönböztetni, de nem tanulnak meg beszélni, sem a beszédet nem képesek megérteni. Legfeljebb egyszerű parancsszavakat értenek (állj fel! ülj le! stb.). A fájdalom iránt is csekélyebb érzékenységet mutatnak. Intelligencianívójuk egész életükön át nem éri el a 2 éves normális gyermeknél tapasztalható fejlettséget. Ezek önmagukkal is tehetetlenek, állandó gyámolítást igényelnek.

Az *imbecillisek* már képesek bizonyos emberi tevékenységre. Megtanulnak beszélni, beszédet megérteni, önállóan enni, mosakodni, felöltözni, sőt egyszerűbb házi munkákat (vízhordás, mosás) is elvégeznek. Az írást, olvasást azonban már nem tudják el-

<sup>1</sup> V. ö. J. Lange: Die eugenische Bedeutung des Schwachsinn. Dümmler, Berlin u. Bonn 1933.

<sup>2</sup> Lange-Eichbaum: Genie – Irrsinn und Ruhm. Reinhardt, München 1928. 102. 1.

sajátítani, ezért iskolát nem is végezhetnek. Intelligencianívójuk a 2-7 éves normális gyermeké között váltakozik.

A *debilisek* képesek az írást, olvasást és egyéb elemi ismereteket is megtanulni, ezért bizonyos fokig iskoláztathatók. A normális iskolákban azonban igen nehezen boldogulnak, sokat bukdácsolnak. Ezek számára szervezték az u. n. *kisegítő iskolákat*, hol speciálisan képzett gyógypedagógusok különleges módszerekkel aránylag szép eredményeket érnek el velük. A debilisek gondolkodása mindvégig kiskorú, gyerekes marad. Gyenge ítélő és kritikai képességük van, erősen befolyásolhatók. Intelligenciájuk legfeljebb a 12 éves normális gyermekét éri el. Egyszerűbb ipari munka körében azonban önálló életre is képesek.

Az ugyanazon csoportokba tartozó gyengeelméjűek között is természetesen vannak még egyéni fokozatok, valamint az egyes csoportok sem választhatók el élesen egymástól. Intelligenciafejltségük határát sem mindenki egyformán vonja meg. Így pl. *Brugger* szerint a gyengeelméjű felnőttek közül az idióták intelligencia kora a 6. évig terjedhet, az imbecilliséké a 6-12. év között van, a debiliséké pedig a 12-14. év között, vagyis az illetők legfeljebb olyan fejlettségű intelligenciát mutatnak, mint a jelzett életkorban levő gyermekek átlaga.

A fenti intelligenciahatárok természetesen nem annyit jelentenek, hogy az illető gyengeelméjűek szellemileg teljesen meg-egyeznek a jelzett korú gyermekekkel, tehát pl. *egy* imbecillis mindenben úgy viselkedik, mint egy 6-7 éves gyermek. A kor, a szerzett tapasztalatok, képességek, ezeknél is hoznak valamelyes változást, fejlődést, ami a jelzett korú gyermekeknél még nincsen meg. Bennük is felébrednek ösztönök, érzelmek, amelyek a gyermekben még nem találhatók. Tehát itt nemcsak egyszerű mennyiségi hiányról, a fejlődésben való korai megállásról van szó, hanem mennyiségileg vagy a korról ki nem fejezhető lényeges minőségi különbségek is fennállanak. A gyengeelméjű nem egyszerűen szellemileg infantilis egyén. Az említett határok csak a többé-kevésbé mennyiségileg is, mérhető intelligenciafokozatra vonatkoznak.<sup>1</sup>

Az intelligencia alacsony foka általában csak egyik részletjelensége az egész szellemi élet alacsony színvonalának, amihez még egyéb hiányok, elégtelenségek is szoktak járulni. Ezek együttvéve

<sup>1</sup> W. Stern; Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 169. kk. 1.

teszik a gyengeelméjű egyént társadalmilag csökkent értékűvé, sőt sokszor saját magára nézve, egyéni létérdekei szempontjából is elégtelenné.

Az intelligenciával szoros kapcsolatban szoktak lenni bizonyos gátlások is, melyek az ösztönök, indulatok szabad folyását fékezik, az észszerűség és a közérkölc által megszabott mederbe korlátozzák. Éppen ezért a bűnözők, az erkölcsileg fogyatékosok körében gyakoriak a csökkent intelligenciájú egyének. Viszont a gyengeelméjűség súlyos foka már ritkán fordul elő a bűnözők között, ami érthető is. Hiszen az idióták és imbecillisek nagyrészt passzívok, tehetetlenek, hiányzik belőlük az az értelmesség és tevékenység, ami még a bűnözéshez is szükséges. Ezek szociális szempontból csupán hasznavehetetlenek vagy csökkent értékűek, de nem veszedelmesek, nem antiszociálisak. Még legtöbb és legsúlyosabb gyengeelméjű a prostituáltak és a szemérem elleni vétség miatt büntetettek között van. Egyes büntetettek viszont, mint a csalás, szélhámosság sokszor éppen magasabb fokú intelligenciát igényelnek.

A gyengeelméjűség említett fajaitól minőségileg és kialakulása tekintetében is lényegesen különbözik a *demencia* (elbutulás), az előzőleg meglévő intelligenciának különféle okokból és különböző korban bekövetkező nagyfokú gyengülése (*dementia paralytica*, *dementia praecox*, *dementia senilis* stb.). A demenciában szenvedő egyénnél gyakran megtalálhatók még az előbbi normális, sőt olykor magasfokú intelligencia roncsai. Beszédében, magatartásában olyan elemek is jelentkeznek, amiket csak előbbi, magasabb fokú intelligenciája mellett sajátíthatott el. Így olyan ismereteknek a birtokában is lehet, amiket gyengeelméjű egyén nem képes megtanulni. Sokféle mennyiségteni vagy kémiai képletet, földrajzi, történelmi adatot tudhat, vagy kis segítséggel ilyenekre visszaemlékezhet. Tudása azonban már csak hiányos, összefüggéstelen foszlányokból áll, amiket még kritikátlanul reprodukál, de értékesíteni nem tud, a hibákat, tévedéseket fel nem ismeri.

A patológikus gyengeelméjűséget és a normális, egészséges intelligenciát mintegy áthidalja ez utóbbinak legalsó, átlagalatti foka az u. n. *butaság*. Ennek is különböző fokozata van és nem különíthető el élesen a patológikus gyengeelméjűségtől. A buta egyének azonban már a normális iskolában is taníthatók, bár nehezen,

többször osztályismétléssel. Sőt néha jó emlékezőtehetség vagy más szerencsés körülmény mellett meglepően magas iskoláig is eljuthatnak, ítélőképességük azonban hiányos, tudásvágyuk csökkent, fantáziájuk szegényes. Könnyen befolyásolhatók vagy indokolatlanul makacsok. A lényegest a lényegtelenről nem tudják elkülöníteni, az új dolgot nehezen tudják felfogni.

A tehetségnek az átlagon felüli foka a *talentum*, mely kifejezést azonban többféle értelemben is használják (v. ö. 177.1.). Legfelső foka a *lángelme*, amelynek mibenléte különösen bonyolult és bővebb megvilágításra szorul.

## II. A LÁNGÉSZ

### 1. LÁNGÉSZ MIBENLÉTE

A tehetségproblémák egyik legérdekesebb területe a lángelme, a zsenialitás vizsgálata. A tömegek mindig elfogódott csodálattal, szinte szent borzongással tekintenek fel a világtörténelem lángelméire, tisztelik, bámulják, bálványozzák őket, mint valami emberfeletti képességekkel rendelkező szellemeket, mint egy más magasabbrendű világ követeit, prófétáit. A zsenit valami Prometheusnak tekintik, aki egy égi világból lelopja az emberek számára azt, amit az istenek az emberi nemtől megtagadtak. A zseniben valami mágikus erőt, isteni vagy démoni megnyilatkozást látnak, ami lenyűgözően hat a zseniális magaslatokig felhatolni nem tudó átlagemberre.

Másképpen az újabb *pszichiátriai* vizsgálódások hatására ma már széles körökben elterjedt az a vélemény, hogy a lángelme tulajdonképpen csak az *őrület* egyik faja, a zseni degenerálódott, beteges embertípus. Ezzel az elmélettel lerántják a zsenit az isteni vagy démoni szférák köréből egy természetesebb, emberibb, de nem kevésbé titokzatos, misztikus világba. Hiszen az őrület maga is érthetetlen misztérium, mellyel szemben tanácstalan borzalommal áll az ember. Az őrült lelki világa a normális átlagember számára éppoly érthetetlen, mint a lángész szellemi magaslata.

Mármint e két szélsőség közül melyikbe tartozik a zseni,

avagy lehet-e ezt a látszólag egymást kizáró két végletet, a lángelmét és az örületet egymással összeegyeztetni? E kérdés körül a legkülönbözőbb, legbizarrabb elméletekkel találkozunk, melyek sokszor a megoldás helyett csak mesterségesen fokozzák, bonyolítják a problémát. Ebbe a misztikus homályba próbálunk a következőkben bevilágítani.

Mindenekelőtt vizsgáljuk, hogy mi az *ismertető jele* a lángelmének. Megállapítható-e valami határozott, lényeges különbség, mely a lángelméket a többi halandóktól élesen elválasztja.

Itt természetesen nem gondolhatunk valami exakt *pszichoteknikai* módszerre, „*zseni-tesztekkel*” való mérésre. A zseniális alkotások létrehozásához sokkal bonyolultabb szellemi tevékenység szükséges, mint amit a tesztek (1. alább) megoldásával vizsgálhatunk.

A lángelme ismertető jelét mindenekelőtt *alkotásaiban* kell keresnünk, hiszen minden tehetséget megnyilvánulása, teljesítményei alapján ismerhetünk fel. Ámde van-e valami *határozott objektív jel, konkrét mérték, jellegzetes határvonal*, mely a zseniális alkotásokat a közepes tehetségek termékeitől élesen elkülöníti?

Ilyen objektív jel, éles határ vajmi nehezen található. A különböző tehetségek alkotásainak értéke között lehetnek ugyan óriási különbségek, ámde ezek a különbségek szinte hézagtalan folytonosságot mutatnak. Mindig lehetségesek közbeeső értékek és sehol sem találunk olyan objektív határt, amelyen innen még az alkotó csak átlagtehetség, de azon túl már a lángelmék körébe tartozik. Egyébként valamely kultúralkotás értéke is erősen vitás lehet. A kultúrárték nem állapítható meg *exakt, objektív* mértékkel, nem a cm-gr-sec rendszerrel mérhető mennyiség.

Az alkotások *száma, mennyisége* még nem a lángelme mértéke. A lángelmék ugyan rendszerint sokat is alkotnak, de ez nincs szükségképeni kapcsolatban a lángelmével. A kultúra terén az értékeket elsősorban a *minőség*, nem pedig a mennyiség alapján kell megállapítanunk. Egy miniatűr festmény nagyobb kultúralkotás lehet, mint egy hatemeletes ház bemázolása.

Nem tekinthetjük a lángelme legjellemzőbb vonásának az *eredetiséget* sem. Az bizonyos ugyan, hogy olyan egyén, aki csupán hagyományos munkakörben működik kifogástalanul, tehetségesen, még nem éppen zseni. Az is igaz, hogy valóban értékes, nagyszerű újításokat elsősorban a nagy lángelméknél találunk. De

másrészt az is kétségtelen, hogy a lángelmének nem kell törekednie a teljes eredetiségre, a soha nem sejtett újdonságok létrehozására. Ezt nem tekinthetjük a zsenialitás szükséges és elégséges bizonyítékának. Sőt az erőszakolt eredetieskedés sokszor éppen a középszerű tehetségeket jellemzi, akik ily módon próbálkoznak zseniálisaknak feltűnni a dilettáns közvélemény előtt, sokszor nem is minden siker nélkül. A tudósoknak egy típusa kétségtelenül inkább keresi az *újdonságot*, mint az *igazságot*. Már Rousseau is panaszkodik, hogy nincs tudós, aki ne becsülné többre a saját maga által kieszelt hazugságot, mint a másoktól felfedezett igazságot. Valamilyen alkotás igazi értéke, zseniális volta azonban mégsem egyenes függvénye az újszerűségének. Hiszen akkor egy-egy lakatosnak tucatszámra készülő szabadalmait többre kellene becsülnünk, mint azt a munkát, mellyel valamely nagy elme mások kezdeményezését zseniális módon befejezte. Sokszor a véletlen is vezethet egészen újszerű dolgokra, amivel aztán a szerencsés feltaláló sokszor nem is tud mit csinálni. Courtoisról mondják, hogy nem lehet tudni, vajjon ő fedezte-e fel a jódot vagy a jód fedezte-e fel őt. Sokszor nem a szerencsés feltaláló, hanem a zseniális kiaknázó adja meg valamely találmány igazi értékét. Vannak, akik nem is tudják továbbvinni az újszerű dolgot annak első megpillantásánál, bár ebben fantáziájuk termékeny.

Sokszor még nagyobb zsenialitás kell a nagyszerű meglátásoknak valóban értékes kiaknázásához, a másoktól megkezdett úton felmerülő óriási akadályoknak leküzdéséhez, vagy egy-egy zseniális tévedés meggyőző, világos cáfolatához. Hová jutna a kultúra, ha minden lángelme csak a maga egészen újszerű, eredeti ötleteivel foglalkoznék és lealázónak tartaná, hogy a másoktól már megkezdett útra lépjen? Mivé lennének a zseniális kezdeményezések, ha nem akadnának kongeniális utódok a folytatáshoz, az eredményes befejezéshez? Igaz, hogy sokszor középszerű epigonok rágcsálódnak a lángelmék hagyatékain. „Ahol királyok építkeznek, van dolga a fuvarosoknak”. De a valóban nagyszabású királyi építkezéseknél még a királyi utódoknak is akad elég tenni-valójuk.

Az igazi lángelmék között vannak ugyan sokan, akik egészen új utakat nyitottak az emberi kultúra számára, de nem valamennyien a zseniális kezdeményezéssel tűntek ki. *Sokratest* a szofis-



ták tevékenysége készítette kritikai vizsgálatokra, *Piaton* Sokrates nyomdokain indult el, *Aristoteles* meg érthetetlen Platon nélkül. A középkor legnagyobb bölcseleje, a lángelméjű *Aquinoi Sz. Tamás* az *Albertus Magnustól* felújított *aristotelesi* alapokon foglalja zseniális rendszerbe az addigi bölcseletet. És mégis e nagy szellemek messze kimagaslanak ama bölcselek fölé, kik az új- és legújabb korban szinte tucatszámra gyártották az eredetnél eredetibb elméleteket, gondosan kerülve sokszor még a kifejezésekben is mindazt, ami régi, másokra emlékeztet, nem saját találmány.<sup>1</sup> *Darwin* zseniális fejlődéelméletét megelőzte *Cuvier* elmélete. *Goethe*, *Raffael*, *Bach* tulajdonképpen szintén nem voltak újítók.

Das Wahre war schon lang gefunden,  
Hat edle Geisterschaft verbunden,  
Das alte Wahre, fass es an.

(Goethe.)

Épígy nem tekinthetjük a lángelme szükséges és elégséges kellékének a *sokoldalúságot*, az *egyetemes tehetséget* sem. Vannak ugyan a lángelmék között igen sokoldalú tehetségek, mint *Aristoteles*, *Leonardo da Vinci*, *Leibniz*, *Goethe*, *Napoleon*, de akadnak egyoldalúak is, mint a „csak” költő *Petőfi*, a „csak” festő *Raffael*, a „csak” zenész *Beethoven*, a „csak” matematikus *Cauchy*. Mégis nehéz volna ez utóbbiaktól megtagadni a zsenialitást csupán azért, mert tehetségük egyoldalú. Lehet valaki egyirányban zseni, más irányban teljes antitalentum. Ezért nem érthetetlen, hogy egyes lángelmék (pl. *Petőfi*) iskolásgyermek korukban nem minden irányban érdemelték ki tökéletes megelégedést. Tanáraiknak bizonyára igazuk volt. A lángelme tehát lehet óriási tekintély a maga szakmájában, de nem mindig szerencsés dolog más téren is tekintélyként hivatkozni véleményükre.

Természetesen még kevésbbé fogadhatjuk el azt a felfogást, hogy a zseni az *általános emberi tökéletesség tetőfoka*, a testi, értelmi, erkölcsi épség, egészség, kiválóság csúcspontja, vagy egyenest minden emberi felett álló lény. Ilyen *Übermenschek* csak *Nietzsche* fantáziájában születnek. Az emberi lángelme is csak emberi szülőktől származik és egy lény sem hozhat létre önmagánál magasabb rendűeket.

A zsenik között is akadnak ugyan *hatalmas termetű*, *szívós*

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: A modern filozófia válsága. Kath. Szemle, 1933.10-11. sz.

*életerővel, egészséggel megáldott* egyének, amilyenek pl. Goethe, de van közöttük sok testileg csenevész, beteges, nyomorék, mint Kant, Descartes, Michelangelo. Sőt bizonyos lelki betegségek, defektusok is elég gyakoriak a zseniknél, mint látni fogjuk.

*Erkölcsei* téren sem mutatkozik minden lángelme magasabbrendű lénynek. Vannak ugyan a nagy szellemek között nagy jellemek is, mint Perikles, Morus, Prohászka, Apponyi, vannak zseniális szentek is, mint Sz. Ágoston, Aqu. Sz. Tamás, de nagy erkölcsi fogyatékoságok sem ritkák a nagy embereknél. *Kretschmer*<sup>1</sup> említi, hogy egy kiváló tudós halála után özvegyét a svéd király kihallgatáson fogadta és részvétellel érdeklődött, hogy milyen ember volt az elhunyt. „Kiállhatatlan volt, Felség!” – felelte az özvegy. És hány nagy emberről lehetne hasonló a közvetlen környezet őszinte nyilatkozata! Sok nagy embernél igen súlyos erkölcsi hiányokat talál az elfogulatlan életrajzíró. *Bacont* az újkori empirizmus megindítóját rohamosan emelkedő tudományos és politikai pályájának tetőpontján panamavádak miatt súlyos pénzbüntetésre és fogságra ítélik. Súlyos erkölcsi szépséghiba a legnagyobb magyar jogászok egyikénél, *Werbőczynél* is a mérhetetlen kapzsiság.<sup>2</sup> Hatalmas politikai befolyását gyakran érvényesíti nem mindig tiszta magánüzletei érdekében. Soha egy politikai lépést sem tesz, hogy újabb donációkat ne kérne és ne kapna az uralkodótól, bár az ellenzéki köznemesség vezére. Így szerez rövid idő alatt mérhetetlen vagyont a szegénynek született ugocsai köznemes. *Voltaire*, a felvilágosodás korának legünnepeltebb szelleme szintén nem riadt vissza piszkos pénzügyi manipulációktól sem. És hány nagystílusú szélhámos akad, mint pl. Kreuger Ivar a „gyufa-Napoleon”, kitől nem lehet megtagadni a jobb ügyhöz méltó zseniális hajlamot. Ugyanazzal a lelki alkattal lehet valaki a körülmények szerint „cselszövő isteni Odysseus” vagy köpenicki kapitány. Bizonyára nem mindig alaptalanul jósolt iskoláskorukban egyes lángelméknek akasztófát elkeseredett tanítójuk.

*Napóleon*, kit sokan az Übermensch legtipikusabb megszemélyesítőjének tartanak és aki kétségtelenül a legnagyobb szellemek egyike, egyes életrajzírói szerint minden erkölcsi érzék nélküli szörnyeteg volt, aki nagy ravaszsága mellett csak óriási

<sup>1</sup> Geniale Menschen: 16. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Komis: Az államférfi I. köt. 188. 1.

szerencsésének köszönheti, hogy már korán nem jutott az erkölcsi halottak sorsára.<sup>1</sup> Egész lénye kíméletlen önzés, brutális hatalomvágy, melynek érdekében semmiféle eszköztől nem riad vissza. A hazugság, képmutatás, szélhámoskodás terén époly nagy mester, mint a hadvezéri és politikai intézkedésekben. Szexuális téren skrupulus nélküli, kíméletlen kéjenc. Haragjában magánkívül tombol, eszeveszetten tör, zúz vagy tehetetlenül a földön fetreng. (Íme az Übermensch!). Szerencsecsillaga lehanyatlásával, a száműzésben már távolról sem az a félisten, akinek hatalma tetőpontján látták. Egyik legkiválóbb történetírója, Fournier írja a fiatal Napóleonnól, aki ekkor még szűkebb hazája, Korzika ellen intrikált: „Ha az egyesnek nemzete ügye-baja iránt tanúsított rokonérzésében van erkölcsi mozzanat, akkor Napoleon egész további élete és működése ennek híjával volt. Megszűnt korzikai lenni és soha sem érte el, hogy franciává lett volna. Vele együtt hírszomja is hontalanná lett; az a hírvágy, melyet eddig egy kis szigetország partvidéke szegett be, innen kezdve már nem ismert határt.”<sup>2</sup>

Nem kellemes feladat bálványokat kegyelet nélkül lerombolni, nagy emberek hibáit kíméletlenül kitergetni. De ezekből világlik ki, hogy mennyire indokolatlan az a túlzott hódolat, mely minden lángelmét szinte emberfeletti lényként tisztel, benne isteni követet, sugalmazott prófétát, misztikus erővel, természetfeletti hatalommal rendelkező félistent lát, kinek minden szavát kétségbevonhatatlan kinyilatkoztatásnak, minden tettét követendő példának veszi. E túlzott tisztelet legtöbbször az *életrajzírók* hibájából fakad, kik kegyeletes kíméletből rendszerint kendőzik a lángelme hibáit és elfogult rajongással fokozzák erényeit sokszor erősen az objektivitás rovására. A lángész is csak ember, sokszor nagyon is gyarló ember és *nem minden ízében csak zseni*. Még a saját szakmáján belül is követhet el a lángelme súlyos tévedéseket. (Quandoque bonus dormitat Homeros I). Amit tehát egy lángelme mond vagy végbevisz még nem mindig zseniális.

A zseni is önmagában csak *emberi dolgokra* képes, embertől örökölt, *emberi hajlamokkal* rendelkezik. Ezzel nem akarjuk tagadni, hogy a zsenik között is lehetnek *karizmatikus*, rendkívüli

<sup>1</sup> V. ö. Fournier: I. Napoleon életrajza. Ford. Supka O. Magy. Tud. Akadémia. 3 köt. 1916-20.

<sup>2</sup> I. m. I. köt. 73. 1.

természetfeletti kegyelmekkel megáldott egyének. Az emberi képességeket lényegszerűen meghaladó dolgokra a zseni is csak természetfeletti tényezők csodás közreműködésével képes. De semmi esetre sem lehet minden lángelmét ilyen karizmatikus egyénnek tekinteni és ahol feltételezhetünk is különleges karizmákat, legtöbbször ott is nehéz azokat bizonyítani, a természetes embertől elkülöníteni. Egyébként pedig a tudományos vizsgálódás egyik módszertani alapelve, hogy sehol se forduljunk természetfeletti magyarázathoz addig, amíg természetes tényezőkkel való magyarázat is lehetséges. Vizsgáljuk tehát tovább a természetes határok között a zsenialitást.

Az eddigiek szerint nincs semmi olyan objektív ismertetőjel, mely éles határt vonna a lángelme és az átlagtehetség között. Lehet-e azonban *szubjektív értékeléssel* megállapítani a zsenialitás határait?

Vannak lángelmék, egy Aristoteles, egy Michelangelo, egy Goethe, kiknek zsenialitása aligha vonható kétségbe. Azonban nem csekély a száma azoknak a nagyságoknak, akiknek értékelése, zsenialitása körül a vélemények személyek és korok szerint erősen megoszlanak. Vannak *divatnagyságok*, akiket valamilyen kedvező körülmény, szerencsés divatáramlat, sikeres önreklám, avagy a pártok, klikkek által mesterségesen szított közvélemény emelt a zsenialitás trónjára. Ezeknek pünkösdi királysága azonban legtöbbször nagyon rövid és a következő generáció már létezésükről sem tud. Ha nagy tömegeket megszavaztatnánk az emberiség legkiválóbb lángelméire vonatkozólag a közvélemény megítélése szerint bizonyára igen előkelő helyet foglalna el a zseniális egyének körében egy sereg helyi nagyság, néhány hatalmon levő vagy sokat szereplő politikus, sőt esetleg egy-két óceánrepülő is. Sokszor egészen meglepő és érthetetlen, hogy mivel tudnak egyesek nagy tömegeknek imponálni, mivel tudják a magasabbrendű lény hiedelmét kelteni. És az ilyen múltó siker, olcsó népszerűség olykor még a szakemberek ítéletét is megtéveszti, vagy befolyásolja.

Egy alkalommal megszavaztattam a szegedi MÁV fiúnevelőintézet 162 növendékét, nagyjából középiskolai tanulókat, hogy kiket tartanak az öt legnagyobb lángelmének. Megjelöltek összesen 125 egyént. A ponteredmény szerinti rangsorban az első 10 a következő:

*Petőfi, Arany, Edison, Széchenyi, Apponyi, Jókai, Kossuth, Kolumbus, Hunyadi Mátyás, Vörösmarty.*

Á többiek között szerepel egy sereg ismert nevű politikus, valamint sok ismeretlen, helyi nagyság is. *Toldi* Miklós a sorrendben jóval megelőzi *Aristotelest*, *Newtont*, *Prohászskát*, *Raffaelt* és sok más, világhírű egyént.<sup>1</sup>

Természetesen akad példa az ellenkezőre is. Vannak valóban nagy szellemek, kiket korukban meg nem értettek, lekicsinyeltek, kigúnyoltak, esetleg üldöztek és csak később, olykor generációk múltán ismerték fel igazán tehetségüket. Ilyenek Sokrates, Galilei, Wagner, Schopenhauer, Apáczai Csere János, Katona, Tisza István gróf, több természettudós és technikai feltaláló stb.

Mindez azt mutatja, hogy a lángelmét inkább csak bizonyos *történeti távlatból* lehet és szabad megítélnünk. Ez alapon azonban nem számíthat mindenki arra, hogy az utókor majd felfedezi benne azt a lángelmét, aminek a jelenben semmi nyomát sem látják. Viszont van egy sereg kiváló tehetség, kiknek már a kortársaitól elismert zsenialitását bizonyára a történeti távlat sem fogja megcáfolni (Mussolini, Edison, R. Tagore). A legtöbb esetben mégis az utókorra kell bízunk a lángész díszjelző adományozását, ha csak nem akarjuk ennek igazi értékét erősen devalváltni.

Mindamellet az utókor megítélése sem teljesen csalatkozhatatlan. Egyrészt semmi biztosíték nincs arra nézve, hogy az utókor előbb-utóbb minden lángelmét felismer, másrészt az u. n. *történeti nagyságok* sem mind fémjelzett zsenik. Az emberiség értékelése tartós tévedésektől sem mentes. Gyakran tekint az utókor is lángelme művének olyasmit, ami inkább csak a szerencsés véletlennek vagy a kedvező körülményeknek köszönhető. Ilyen hosszú időn át túlbecsült tehetség *Kolumbus* Kristóf, Amerika felfedezője. A tudományos közvéleményben a legújabb időkig nem egyszer a legnagyobb elmék között emlegették. Ezzel szemben ma már mindtöbben csupán bátor, energikus kalandornak tartják, minden különösebb tehetség nélkül, aki inkább csak szerencséjének köszönheti, hogy olyan felfedezést tett, aminek jelentőségét nem is sejtette és amit előbb-utóbb nélküle is nemsokára elkerülhetetlenül felfedeztek volna. Hajózási teljesítménye sem múlta felül sok átlagos tengerészkapitányét. Az újabb történeti vizsgálódás tudatlan,

<sup>1</sup> Ezt, valamint ugyanez intézetben tartott több, alább közlendő vizsgálatot tanítványom, *Draskovits* Pál felügyelőtanár úr segítségével bonyolítottam le, amiért neki e helyen is köszönetemet fejezem ki.

babonás, felfuvalkodott, kapzsi, kegyetlen egyéniségnek mutatja őt. Útitervének elméleti alapja nem tőle származott, felfedezését is tévesen értelmezte és abban a meggyőződésben volt, hogy csupán új kereskedelmi utat talált a régi világhoz, Ázsiához. Amint azonban idővel kibontakozott a felfedezés teljes jelentősége, úgy emelkedett a történeti közvélemény előtt Kolombusz szellemi nagysága is a zsenialitás magaslatára.<sup>1</sup>

A történeti közvélemény értékelése, a *hírnév* egyébként is erősen ingadozó.<sup>2</sup> *Protagoras* életében nagyhatású szofista, de Platon már csak gúnyolja. Utána mintegy 2000 évig mint álbölcslő megvetésben részesül, míg újabban egyes pozitivisták (Grote, Laas, Gomperz, Petzoldt) ismét dicsőséget iparkodnak neki szerezni. *Aristoteles* a patrisztika idején és a skolasztika első felében századokon át erősen háttérbe szorul, a XII. századtól kezdve azonban Albertus Magnus és Aquinoi Szt. Tamás tanulmányai alapján példátlan tekintélyre emelkedik, mely az újkorban ismét elhalványul, míg napjainkban főleg az újskolasztika újból erősen kiemeli szellemi nagyságát. *Spinoza* életében híres bölcslő, majd 100 évig a feledés homálya borul rá, míg a XVIII. században ismét híressé lett. *Bach*, *Händel*, valamint *Shakespeare* is bizonyos korokban elfelejtett zsenik voltak. *Walter von der Vogelweide*, a középkor legnagyobb német lírai költője több mint félezer éven át úgyszólván semmi figyelemben sem részesül, miként általában az egész középkort az újkor századokon át iparkodott elhallgatni, teljes elfeledésre kárhozthatni.

Éppen ezért nem fogadhatjuk el *Lange-Eichbaum* zseni-fogalmát sem, aki szerint a lángész lényegéhez tartozik a *hírnév*, a nagy tömegekre gyakorolt erős, tartós hatás. A zseni nem a közvélemény, a kollektív értékelés produktuma. Az oksági kapcsolat éppen fordított. A zsenialitás keltheti fel a közvélemény szubjektív értékelését. Ez a hírnév lehet a zsenialitás egyik, de nem mindig csálthatatlan és nem nélkülözhetetlen jele. A zsenialitást nem szabad a szeszélyesen változó közvélemény szubjektív csodálatának függvényévé tennünk, hanem valami, ettől függetlenül is fennállónak kell tartanunk. Csak így lehet szó valódi és álzsenikről,

<sup>1</sup> V. ö. Kretschmer: *Geniale Menschen*. 5. 1., továbbá *Lange-Eichbaum: Genie – Irrsinn und Ruhm*. 361. kk. 1.

<sup>2</sup> V. ö. *Lange-Eichbaum; I. m.* 209. 1.

csak így beszélhetünk zseniális tehetségekről olyan alkotások terén is, amelyeket néhány speciálisan képzett szakemberen kívül más egyáltalán felfogni sem tud és ahol minden zsenialitás csak a legszűkebb körben válhat ismertté (pl. a felsőbb matematika).<sup>1</sup>

A lángész és az átlagtehetség határai tehát igen elmosódnak, egymástól élesen el nem különíthetők. Mindez pedig arra mutat, hogy a lángelme sem tartalmaz lényegszerűen új mozzanatot az átlagtehetségekkel szemben, ezektől nem választja el ugrásszerű különbség, hanem a lángelme is beleilleszthető a tehetségek fokozatának folytonos skálájába (lásd alább). Másszóval *a lángelme az átlagtehetségtől csak fokozatilag különbözik, a tehetségek skálájának legfelső foka, oly tehetség, mely egészen kimagasló alkotásokra képes.*

Lángelmének tehát csak kimagasló, zseniális alkotások alapján mondhatunk valakit. Sokszor még az alkotásokból is nehéz megítélnünk, hogy valóban lángelmével vagy csupán átlagtehetséggel van-e dolgunk, annál kevésbbé lehet számottevő alkotások nélkül (az alkotás szót itt tágabb értelemben vesszük) a zsenialitást igazolni. Egy-egy szellemes sziporkázás vagy zseniális ötlet önmagában, kidolgozatlanul még nem tekinthető zseniális alkotásnak, a lángelme kétségtelen megnyilvánulásának. Hiába van meg valakiben potenciálisan a legnagyobb matematikai, zenei vagy költői tehetség, amíg nem aktualizálódik, amíg terméketlenül hever és megfelelő alkotásban meg nem nyilvánul, senki sem állapíthatja meg a zsenialitást. Lehetőségek, sőt bizonyára vannak is ilyen, valami okból terméketlen zseniális tehetségek, akik legfeljebb csak szűk körben sejtetik kiváló tehetségüket. A nagy tehetség nem jár feltétlenül nagy alkotásokkal is. Ámde a zsenialitás megállapításához, elismeréséhez, igazolásához feltétlenül szükségesek megfelelő alkotások.

Ezért találunk az igazi lángelméknél a nagy tehetségen kívül még valami *ösztönző erőt* is, mely nagy alkotásokra serkent. A pusztá tehetség önmagában nagyon jól érezheti magát a nagy alkotásokhoz szükséges lázas tevékenység nélkül is. Sőt e tevékenység olykor súlyos kockázatot, nélkülözést, gyötrelmet, üldöztetést jelent a zseni számára. Sok lángelmének sorsa éppen nem irigylendő tragé-

<sup>1</sup> V. ö. Boda I.: A zseni lélektanához: Magyar Pszichológiai Szemle. 1932. 1-2. és 3-4. sz.

diák sorozata, amelynél sokkal kényelmesebb, nyugodtabb élet is nyitva állana számukra. Itt jelentkezik a zsenik lelki alkatában egy különleges mozzanat: a platóni *erosz, a hivatástudat, rajongó lelkesedés* és egyéb *emocionális tényezők* (v. ö. 200. kk. 1.), melyek megkülönböztetik az igazi lángelmét a tehetséges, szellemes filisztertől.

Az igazi zsenit fokozott lelki feszültség, agilitás, belső nyugtalanság hajtja állandó tevékenységre, folyton újabb alkotásokra és nem engedi, hogy csendesen élvező filiszter módjára töltse életét. Ez ösztönzi, hogy tehetségét kifejtse az anyagi nehézségek, bal-szerencse és egyéb kedvezőtlen körülmények ellenére is, melyek oly sok tehetség megnyilvánulását gátolják. Ilyen emocionális tényező nélkül legnagyobb tehetség is elvész a szürke filiszteriumban. Viszont pusztán ezek az emocionális indítékok megfelelő tehetség nélkül csak nevetséges akarnokokká, visszatetsző stréberekké, esetleg szájalomraméltó pszichopáttá tesznek.

Egyébként a zseniknél is gyakran keveredik e belső feszültség *pszichopátiás* jellegű elemekkel, amivel alább részletesebben foglalkozunk.

## 2. LÁNGÉSZ ÉS ŐRÜLET

A lángész túlzott értékelésével szemben egy másik szélsőség minden lángelmét csak dégenérait, patológikus lelki alkatnak, az elmebetegség egy fajának tart.

E felfogás nem éppen új keletű. Már az ókori gondolkodónál találkozunk hasonló véleményekkel.<sup>1</sup> *Euripides, Sokrates* és *Demokritos* is tesznek ilyen megjegyzéseket. Seneca szerint *Aristoteles* már határozottan állította, hogy nincs nagy tehetség az örület valamilyen keveréke nélkül (*nullum magnum ingenium sine insania quadam mixtum*). Ez az *örület* azonban a régieknél jelenthetett valamilyen isteni vagy démoni megszállottságot is (v. ö. a magyar nyelvben ördögös: zseniális). Hiszen az egyes jósoknak önkívületi állapotban mondott zavaros beszédét szintén isteni megnyilatkozásnak tekintette az ókori ember.

Az újkorban már egyre határozottabban nyilvánul meg a lángész és az örület kapcsolatának gondolata. *Shakespeare* mondja: „Az örületet és a lángelmét csak egy vékony fal választja el egy-

<sup>1</sup> Lange-Eichbaum: I. m. 40. kk. 1.



mástól”. *Diderot* is megjegyzi, hogy az őrült és a zseni egymással rokonok, mégis az egyiket elzárják, a másiknak meg szobrot emelnek. *Schopenhauer* szerint a lángelme egyenesen dégénérait ember-típus, *monstrum per excessum*, mert, míg a normális ember  $\frac{2}{3}$  rész akaratból és  $\frac{1}{3}$  rész értelemről áll, addig a zseni  $\frac{2}{3}$  rész értelem és  $\frac{1}{3}$  rész akarat. Ezen alapul a lángelme és az őrület rokonsága is.<sup>1</sup> Ezért a zseninek annyi hasznát lehet venni a gyakorlati életben, mint a csillagászati teleszkópnak a színházban. *Moreau* már tudományosan is feldolgozza e problémát és a lángelmét az agyvelő félig beteg állapotának tartja. Szerinte az idegrendszer fokozott ingerlékenysége lehet közös forrása a lángelmének vagy a lelki betegségnek. A lélek teljesen normális állapota sohasem kapcsolatos nagy tehetséggel. Ezért a nagy emberek csaknem mind születésüknél fogva idegesek és a pszichózis veszedelme fenyegeti őket.

A lángész és az őrület kapcsolata közismert és népszerű gondolatá *Lombroso* munkái által lesz, ki részletesen felsorolja mindkét irányú szellemi abnormitás rokon vonásait és e probléma körül hatalmas vitát indít meg. A lángész-őrület vitája azóta is mindmáig élénken foglalkoztatja a tudományos gondolkodást és még korántsem tarthatjuk lezártnak e problémát. Egyesek, mint *Kirchhoff*, *Arndt*, *Forel*, *Kretschmer*, *Lange-Eichbaum* stb. *Lombroso* véleménye mellé állva a lángelmét az őrülettel szoros összefüggésbe hozzák. Mások, mint *Kräpelin*, *Stekel*, *Regnard*, *Dilthey*, *Nordau*, *W. Hirsch*, *Schaffer* elvetik a kettő között feltehető okozati összefüggést. Ismét mások (*Galton*, *Reibmayr*, *Aschaffenburg*, *Bleuler* stb.) valamilyen közvetítő álláspontot foglalnak el.

Egyúttal mindnagyobb számban jelennek meg egyes kiváló egyének *patográfiái* is, melyeknek főleg a német *Möbius*, leipzig-i ideg orvos a mestere. E patográfiák éppen azokat a beteges mozzanatokat iparkodnak megállapítani és tudományosan feldolgozni, melyeket az egyszerű biográfiák írói kíméletből vagy kegyeletből legtöbbször kendőznek, esetleg egészen elhallgatnak. Természetesen a patográfia-írók véleménye sokszor ugyanarról a személyről is lényegesen eltér. Nem csoda. Pontos pszichiátriai diagnózist adni gyakran még a jelenben élő és hosszasan megfigyelt egyenről is nehéz. Mennyivel megbízhatatlanabb az ilyen diagnózis évtizedekkel, sőt hosszú évszázadokkal ezelőtt elhunyt egyenekről.

<sup>1</sup> *Schopenhauer*: Sämmlische Werke. Reclam, Leipzig, II. kiad. 442. kk. 1.

Az is érthető, hogy a patográfusok, lévén túlnyomó részt pszichiáterek, sokszor jelentéktelen egyéni sajátságokban is pszichopátiás abnormitásokat szimatolnak. Hiszen egész figyelmük erre van beállítva és így lesz patográfiájuk annál érdekesebb, annál szenzációsabb.

Megnehezíti a patográfiai tanulmányokat az is, hogy a *betegségnek*, a *patologikus* vonásnak nincs pontos meghatározása. Nem vonható éles határ a *beteg* és az *egészséges, normális átlag* között, hanem sok fokozatú átmenet van közöttük. A betegség épügy, mint az élet, az egészség, – bár a legismertebb, leghasználatosabb fogalmak – mégis a legnehezebben meghatározhatók közé tartoznak. Azok a próbálkozások, melyek a betegséget akarják definiálni, mind csak megközelítőleg sikerültek. Egyesek, pl. *Bleuler*, nem is tartják lehetségesnek a betegség világos meghatározását és lehetőleg mellőzni iparkodnak e kifejezést. Helyette némelyek, mint *Lange-Eichbaum* a „*bionegativ*” kifejezést iparkodnak bevezetni, mely sokkal világosabb, határozottabb és általában biológiailag hátrányosat, kedvezőtlen jelent. Ez tehát tágabb fogalom, mint a betegség és az utóbbit is magában foglalja. Az abnormis, a rendellenes sem mindig beteges. Van sok lényeges abnormitás, mely mégsem mondható betegségnek (pl. a jobboldalon levő szív). Az átlagtól eltérő sem azonos a betegessel, különben egy-egy Szilveszter éjszakáján vagy húshagyó kedden a sok részeg között a néhány józant kellene betegnek mondanunk, vagy a kiháló népek egykéző családjai között a szapora családokat tekinthetnők betegeseknek.

Különösen nehéz az *elmebetegség* pontos meghatározása és az egészségtől való éles elhatárolása. Az elmebetegségben van valami érthetetlen, misztikus elem, amely borzalommal vegyes csodálatot kelt. Ezért tölti el az elmebetegség misztikus borzalommal a primitív népeket is, kik isteni vagy démoni megszállottságot sejtenek benne.

Mindeme nehézségek ellenére is el kell ismernünk, hogy a lángelmék között sokan annyira nyilvánvaló elmebetegek voltak, vagy ilyenekké lettek, amit még a laikus sem ismerhet félre és a szakemberek legfeljebb a betegség közelebbi diagnózisáról vitatkozhatnak. *Rousseau*, ki munkáival évtizedekre lázba hozta Európa gon-

<sup>1</sup> i. m. 216. kk. 1.

dolkodóit és akinek hatása még korunkban is erősen érezhető, kora ifjúságától kezdve súlyos pszichopata. Egész élete rapszodikus, tervszerűtlen események láncolata. Állhatatlan ember, ki többször cserél vallást és a legellentétebb életpályákkal próbálkozik. A társadalmi erkölcs iránt nincs semmi érzéke. Szerelmi élete is tele van érthetetlen szeszélyekkel, ellentétekkel. Későbbi éveiben súlyos üldözési mániában szenved. *Mayer Róbert*, az energiamegmaradás elvének feltalálója szintén már fiatal korában szeszélyes gondolkodású és hangulatú egyén. Izzalmi állapota később annyira fokozódik, hogy bútorokat zúz össze, ruhákat tép szét. Nagyjelentőségű tantételébe annyira belehabarodik, hogy éveig lehetetlenség vele másról beszélni. Barátait erre vonatkozó latin nyelvű fizikai formulákkal üdvözli: „causa aequat effectum”, „ex nihilo nihil fit”, „nihil fit ad nihilum”. Tantétele körül folyó viták a végletekig felizgatják, úgyhogy éjszakákon át aludni sem tud. Végül súlyos elmezavar tör ki rajta. Öltözetlenül kiugrik az utcára egy második emeleti ablakból és súlyosan megsérül. Majd vallásos misztikába merül. Ismételt megszakításokkal éveig kezelik elmeógyógyintézetben súlyos cirkuláris elmezavarral. Ezzel tudományos munkássága is végleg befejeződik, bár az első súlyos elmezavar után félig-meddig gyógyult állapotban még több mint egy évtizedig él.<sup>1</sup>

*Széchenyi* Isván gróf, a „legnagyobb magyar”, ifjú korától kezdve rajongó, hipochonder. Gyakran forog fejében az öngyilkosság gondolata. Majd 1848-ban határozott elmebaj tünetei mutatkoznak rajta. Üldözési mánia, beteges önvád gyötrik és a döblingi elmeógyógyintézetbe kerül, ahol végül önkezével oltja ki életét.<sup>2</sup> *Hölderlin*, a németek finom hangú költője kezdettől fogva rendkívül szenzitív, schizoid pszichopata. 30 éves korában schizofrenia tör ki rajta és e betegség végigkíséri őt 73 éves korában bekövetkezett haláláig. Költői lángelméje azonban még betegségében is jó ideig tovább működik. *Newton*, minden idők egyik legkiválóbb matematikusa és természettudósa 50 éves korában paranoiás elmezavarba esik, összefüggéstelen, bizarr dolgokat beszél. *Nietzsche* született pszichopata, betegesen nyugtalan, állhatatlan lélek, ki egész magába-

<sup>1</sup> Kretschmer: *Geniale Menchen*. 144. kk. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Schaf fer: *Gróf Széchenyi István lelkivilága*. Magyar Szemle 1933. 4. sz.

vonultan és teljes elbutulásban hal meg. *Tolsztoj* önmagát sem tartja lelkileg egészségesnek. Ifjú korában öngyilkosságot kísérel meg, majd öregségére zavaros vallási miszticizmusba merül. Egyébként már nagyatyja is betegesen babonás, tékozló, korlátolt, szenvedélyes játékos. Lenau (v. ö. 52. l.), a magyarországi születésű kiváló német költő atyai és anyai részről terhelt, amihez még luetikus fertőzés is járul. Akaratgyenge hipochonder, ki végül paralizisben hal meg. És még sokáig folytathatnók az ilyen, határozottan elmebeteg vagy elmebeteggé lett zsenik soráU

Még nagyobb azon zsenik száma, kiknél talán vitatható a kétségtelen, súlyos pszichózis, de annyi különesség, szertelenség, annyi pszichopátiás, neuropátiás vonás mutatkozik náluk, hogy teljesen egészséges, normális egyéneknek sem tekinthetők. Ilyen enyhébb pszichopata az emberiség egyik legnagyobb lángelméje, *Goethe* is, Atyja, mint már említettük (53 k. l.), szintén nem egészen normális, nővére súlyos pszichózisban szenved. A nagy költő fia, valamint unokái hasonlóképpen beteges lelki alkatúak. Maga *Goethe* a schizod és a cikloid lelki alkat keveréke. Hangulata nagy szélsőségek között periodikusan változik, erősen hipochonder. Ifjú korában öngyilkossági gondolatokkal foglalkozik. A Wether-hangulatot később maga is betegesnek tartja. 1786 szeptemberében a már magas állami hivatalt viselő *Goethe* egyszerre csak minden szabadságolás nélkül eltűnik, két évig Itáliában fesztelenül szórakozik, a legszebb költeményeket írja, majd visszatér Weimarba, beleszeret egy virágáruslányba, akit végül feleségül vesz és folytatja tovább hivatali munkásságát époly kötelességtudóan, mint az itáliai epizód előtt. Lehet-e az ilyen egyént teljesen kiegyensúlyozott, egészséges, harmonikus léleknek tekintenünk?

*Bismarck*, a Német-Birodalom egyik legnagyobb politikai lángelméje egész életében neuraszténiás, excentrikus, rendkívül ingerlékeny egyén, ki csak a legnagyobb erőfeszítéssel tud magán uralkodni. A gimnáziumból kicsapják, mert tanárát „bürgerlicher Esel”-nek nevezi. Lovaglómesterének szemét ostorával kiveri. 16 éves korában szerelmi okokból öngyilkosságot kísérel meg. Mindvégig van benne bizonyos nyersség, önteltség, nagy-

<sup>1</sup> V. ö. Lange-Eichbaum: I. m. 354. kk. 1., továbbá Kretschmer: *Geniale Menschen* és egy sereg egyéb bio- és patográfiát.

zási hóbot. Kedélye a lány elérékenyüléstől a nyers hidegségig a legnagyobb szélsőségek között ingadozik. Vallásossága is az ateizmustól a babonaságon át a szigorú pietizmusig váltakozik. A königrätzi csata után sírögörcsöket kap, egy-egy erős felindulás hetekre ágyba nyomja.

*Napokon* gyermekkorától fogva zárkózott, excentrikus, bizarr fantáziájú, babonás egyén. Rendkívül ingerlékeny, dühében eszeveszetten tombol és mindent pusztít maga körül. Többször epilepsziás vagy ehhez hasonló görcsökben fetreng. Cezaromániája hátrát nem ismer, ennek érdekében hajlandó feláldozni egész Franciaországot, egész Európa nyugalmát és milliók életét.

*Kant*, az újkor legnagyobb hatású bölcseleje egész életén át schizoid különc, élete végén pedig agkori elmezavarban (dementia senilis) szenved. Az ifjabb *Bolyai*, a világhírű magyar matematikus elmebeteg anyának diszharmonikus lelkű fia. Ingerlékeny, kötekedő természetű, sokat párbajozik, még saját apját is kihívja párbajra és vele igen ellenséges viszonyban él. Teljesen magába vonultan fejezi be hányatott életét. Ugyanitt hivatkozhatnánk a már említett *Kiergaardra*, *Michelangelora*, *Wagnerra stb.* És csupán óvatosságból nem közöljük neveit korunk félig-meddig pszichopata nagyjainak, akiken a kissé gyakorlott szem könnyen észrevesz bizonyos rendellenességeket.

De az egyébként egészséges tehetségek között is sokan vannak, kik éppen bizonyos fokú alkoholmámban vagy egyéb izgatószer hatása, tehát mesterségesen előidézett abnormis, beteges lelki állapotban hozzák létre legzseniálisabb alkotásaikat. Az alkoholnak és a többi izgatószernek gyakori élvezete idővel természetesen krónikus pszichopátiát, neuropátiát is idézhet elő. A zsenik között sok *alkoholistát* találunk (Nagy Sándor, Schubert, Scheffel, Beethoven, Ady stb.). Ugyanígy a *luetikus* fertőzés is, úgy látszik, serkentőleg hat bizonyos tehetségekre. A modern patográfia egy sereg zseniális szifilitikust említ (Lenau, Nietzsche, Schopenhauer, Ady stb.).

Lehetséges vitatkozni arról, hogy mindezek, amiket az említett lángelménél felsoroltunk, valóban „beteges” vonások-e, de az nyilvánvaló, hogy biológiai szempontból erősen *negatív* tényezők. És ha nem is minden lángelménél mutatható ki ilyen többé-kevésbé beteges, bionegatív vonás, kétségtelenül sokkal nagyobb

százalékban találunk ilyeneket a zsenik között, mint az átlagemberek körében. Hogy a zsenik hány százaléka örült, vagy pszichopata, azt természetesen nem lehet pontos számokkal kifejezni, mivel sem a zsenialitás, sem a pszichopátia nem állapítható meg minden esetben teljes bizonyossággal. A kettő között azonban kétségtelen a szoros korreláció. E korreláció pedig valamilyen oksági összefüggésre mutat.

Ezt az összefüggést egyesek úgy magyarázzák, hogy a zseni eredetileg teljesen ép, egészséges és csupán a túlfeszített munka teszi beteggé. Vagyis nem a zseniális tevékenységet magyarázzák a beteges lelki alkattal, hanem fordítva, ez utóbbit keletkeztetik a túlfeszített tevékenységből. A hosszú ideig tartó megerőltetett munka bizonyára előidézhet az egyébként normális egyéneknél is bizonyos fokú, hosszabb-rövidebb ideig tartó neuraszténiát, beteges kimerültséget, esetleg enyhébb pszichopátiát, főleg, ha az illető erre bizonyos mértékben diszponált is. Azonban súlyos, tartós, sőt állandó pszichózis mégsem keletkezhet egészség egyéneknél pusztán kimerülésből. Ehhez már eredetileg beteges diszpozíció szükséges, mely előbb-utóbb egyébként is beteges megnyilvánulásokra vezet. És hogy a zseniknél a pszichopátiás hajlam valóban eredeti, örökölt adottság, az legtöbbször családfájuk vizsgálatából is kiténik. A zsenik vérrokonai között, mint erre Galton is felhívja a figyelmet, meglepően sok az elmebeteg. Utódaik is igen sokszor rosszul sikerült, idegbeteg egyének és a család sorsa rendszerint a rövides kihalás, amivel alább még foglalkozunk.

Elfogadhatjuk-e azonban azt a feltevést, hogy a beteges lelki alkat nem következménye, hanem éppen oka a zseniális tevékenységnek? Nem egymást kizáró ellentétek-e a lángelme és az örülség? Problémánk megoldásához mindenekelőtt az *elmebetegség mibenlétét* kell kissé megvilágítanunk és néhány elterjedt tévedéstől megtisztítanunk.

A laikus felfogás az örültet rendszerint állandó mély stuporban elmerült hülyének, idiótának képzei, vagy egy eszeveszetten dühöngőre gondol, ki párnázott cellájának falát éjjel-nappal döngeti fejével, avagy olyan valakinek véli, akinek minden cselekedete a józan ész követelményeivel merőben ellenkezik, akinek minden szava csupa ostobaság, értelmetlenség. Akadnak ugyan ilyen betegek is, de a legtöbb elmebeteg ettől távol esik. Miként a lángelme nem

minden szavában és tettében csak zseniális, épúgy az elmebetegnek sem minden szava és cselekedete örültség. Az elmebeteg elméje nem teljes mivoltában, minden megnyilvánulásában *csak* beteg, miként a beteg testnél sem szokott az egész szervezet, annak minden működése beteg lenni. Bizonyos betegségeknél az egyén még igen jelentékeny testi teljesítményekre képes. Pl. a trachoma nem éppen jelentéktelen betegség, de a trachomas egyén még lehet akár súlydobó világrekorder is. Épígy a lélek is, ha valamely irányú tevékenységben gátolt, beteges, más irányban képes lehet átlagon felüli teljesítményekre is. A lelki betegség ilyen felfogása mellett nem érthetetlen, hogy Széchenyi, mint a döblingi elme-gyógyintézet lakója írta az Ein Blick című zseniális „sárga” könyvét, Rousseau paranoiás állapotban a Vallomásokat, Hölderlin schizofréniában a Nachtgesängen.

Természetesen vannak az egész intelligenciát megbénító és minden értékes szellemi tevékenységet gátló elmebetegségek is, amilyen pl. a kretinizmus vagy a teljes demencia, sőt ilyenné válhat minden elmebetegség súlyos fokozata. Hiszen a testi betegségek között is vannak olyanok, melyek minden értékes testi munkát akadályoznak, és idáig fejlődhet minden komoly testi betegség is. Betegség és betegség között tehát mind a testi, mind a lelki betegségek terén lényeges minőségi és fokozati különbségek vannak. Az örültség, az elmebetegség sem egyetlen betegséget jelent, hanem igen különböző betegségeknek közös (és nem éppen tudományos) elnevezése.

Hasonlóképpen téves az az elterjedt felfogás is, mely az örültséget minden esetben és minden tekintetben csak értékellenes, káros, szégyenletes valaminek tartja. Az elmebetegség biológiailag minden esetre hátrányos, bionegatív. Kultúrértékek, kultúralkotások szempontjából azonban lehet előnyös, értékes fermentum is, mely az egyén számára szociális megbecsülést, hírnevet szerezhet.

Másrészről túlzás az a vélemény is, mely a lángelmét csupán az örültség, az elmebetegség egyik fájának, illetve ilyen beteges állapotot a lángelme szükségképpen hozzátartozójának tekinti. Önmagában még semmiféle örültség sem tesz lángelmévé. Mint Kretschmer mondja: az elmebetegség nem belépőjegy a Parnassusra. Sőt az örültség nem is nélkülözhetetlen, szükséges feltétele a lángelmének. Amint vannak gyengeelméjű pszichopaták, épúgy vannak

lángelmék is, kiknél hosszú életükön keresztül semmi pszichopátias vonást sem sikerül kimutatni. Ilyenek pl. Aristoteles, Albertus Magnus, Tizian, Leibniz, Verdi, Arany János, Prohászka Ottokár. Lehet ugyan a pszichopátia fogalmát annyira kiterjeszteni, hogy minden sajátosan egyéni vonás is beleessék. Ámde ekkor nemcsak minden lángelmét, hanem szinte minden átlagembert is pszichopátának kellene mondanunk és az egészségesek lennének az átlagtól eltérő, abnormis kivételek.

Felmerülhet még az az ellenvetés, hogy az egészségeseknek tartott lángelmék csupán látszólag voltak egészségesek. Lappangva azonban bennük is megvolt valamilyen patológiás vonás, mely idővel mégis csak megnyilvánult volna, ha az illető elérte volna a megfelelő életkort. Ennek az ellenvetésnek a fiatalon elhunyt zseniknél (Petőfi, Th. Korner stb.) lehet még valamelyes alapja. Akiknél azonban 70-80 életéven keresztül mindhalálukig semmi elmebetegség se mutatható ki, ott valóban nincs okunk az egészséges lelki alkatot kétségbe vonni, mert különben bárkinek szellemi épsége vitás lehetne. Az egészséget nem lehet mással bizonyítanunk, mint éppen a betegség hiányával. Aki tehát valakinek szellemi épségében kételkedik, arra hárul az onus probandi, annak kell valamilyen betegséget kimutatnia. Mivel pedig ez sok lángelménél nem sikerül, nincs okunk kételkedni abban, hogy a lángelme lehet szellemileg teljesen egészséges is. *Vagyis a lángelme nem azonos valamilyen örülettel, nincsen a kettő között szükségképeni kapcsolat.*

Az előzőekben viszont azt találtuk, hogy a teljes szellemi egészség sem nélkülözhetetlen a zseniális tevékenységhez, az elmebetegség sem zárja ki a zsenialitást, sőt igen gyakran együtt jár vele. Most az a további problémánk merül fel, hogy mely elmebetegség, illetve ezeknek milyen fokozata lehet kapcsolatos zseniális tevékenységgel.

Általában azt találjuk, hogy a zseniális pszichopátákat az *elmeműködés beteges felfokozódása* jellemzi, ami egyébként diagnosztikaiig különböző elmebetegségekkel lehet kapcsolatos. Felfokozhatják a szellemi tevékenységet a neuraszténias egyén idegrendszerének túlérzékenysége, a schizofreniás külön, idealizált fantáziavilágban való élete, a cirkuláris elmebetegnek felhangolt, hipomániás periódusai, az ezekkel járó fokozott életkedv, képzetasz-



szociáció, agilitás. De ugyanezt eredményezhetik a hisztériás egyének betegesen labilis kedélyállapota, valamint a mérgezési pszichózisban szenvedők (alkohol, luesz, stb.) felfokozott izgalmi állapota. Általában a benyomások iránti túlnagy érzékenység, a fantázia szertelen élénksége, az érzelmek túlzott mélysége, intenzitása, a gondolatoknak rapszodikus csapongása, vagy egy-egy tárgyhoz való merev odatapadása, a lázas, nyugtalan tevékenység, az állandó elégedetlenség, a féktelen ambíciók bizonyos fokon túl már beteges tünetek, melyek azonban kellő tehetség mellett zseniális alkotásokra is diszponálnak.

Viszont nem találunk zseniális tevékenységet olyan betegségekkel kapcsolatban, melyek az előbbiekkal ellenkezőleg az elme-tevékenységet lefokozzák, gátolják, mint a kretinizmus, a cirkuláris elmebeteg depressziós állapota, a dementia súlyosabb fajai és általában minden pszichózis súlyosan előrehaladott stádiuma. A súlyos elmebeteggé vált zsenik nem a súlyos pszichózis idején, hanem az ezt megelőző, bevezető, vagy utána következő, esetleg közbeeső enyhébb pszichopátiás állapotban hozzák létre értékes munkáikat.

Hogy valamely pszichózis milyen *foka* fér meg értékes alkotásokkal, az függ az alkotás nemétől is. Így az exakt tudományok terén, ahol a józan, világos kritika állandóan nélkülözhetetlen, alig lehetséges súlyosabb pszichopátia mellett értékes alkotás. Viszont az inkább fantázián alapuló filozófiai elmélkedések vagy művészi alkotások megférnek előrehaladottabb pszichózissal is. Sőt az ilyen állapotban létrejött alkotásoknak bizonyos fokig bizarr, különc jellege különleges, pikáns ízként egyenesen fokozhatja az alkotás sikerét. Ezért érnek el sokszor nagyobb sikert a pszichopátiás zsenik, mint az egészséges lángelmék. Ezzel magyarázható az is, hogy legtöbb pszichopata zsenivel éppen azokon a területeken találkozunk, hol a fantázia mellett a reális kritikai gondolkodás erősen háttérbe szorul, amilyen főleg a költészet és a zene.<sup>1</sup> Természetesen van bizonyos határ, melyen túl a művészi alkotás is már annyira bizarr, hogy teljesen érthetlenné, élvezhetlenné válik.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> V. ö. Nyirő Gy.: Költészet és pszichiátria. Magy. Psychológiai Szemle. 1933. 1-2. sz. 69, 1.

<sup>2</sup> Egyik elmeógyógyintézetben láttam egy betegnek igen ügyes vonalvezetésű, de teljesen érthetetlen rajzát. Arra a kérdésemre, hogy mit ábrázol ez, a

Ezek után most már megállapíthatjuk a lángész és az örület kapcsolatát. A pszichopátiának közvetlenül semmi köze sincs magához a tehetséghez, a tehetséget magát nem fokozza. Ámde a tehetség önmagában még nem elegendő ahhoz, hogy zseniális alkotásokban nyilvánuljon meg. Szükséges hozzá valami ösztönző erő, fermentum is, mely a tehetséget nem hagyja nyugodni, nem hagyja parlagon heverni, hanem folytonosan újabb és nagyobb alkotásokra serkenti. Lehetséges ilyen belső hajtóerő normális, egészséges lelki struktúra mellett is. De ha valakinél e hajtóerők minden gátlást áttörve egészen beteges méretekig fokozódnak, ez olyan előnyt jelent az alkotásnál, amit az egészséges egyén már nem képes vagy nem hajlandó kiegyenlíteni. Hány egészséges, normális ember venné fel a versenyt még egyenlő tehetség mellett is egy örökké elégedetlen Michelangelo beteges alkotási vágyával, egy cezaromániás Napóleonnak minden erkölcsi gátlást leromboló kíméletlen törtetésével. Ki tudna egészséges lelki alkat mellett versenyezni egy schizoid Kierkegaardnak a reális élettől egészen elvonult, egyoldalú, aszkéta életével vagy egy Mayer Róbertnek az egész világot évtizedekig csak egyetlen probléma szempontjából látó és értékelő, rögeszmés lelki beállítottságával. A beteges rajongás, elvakult fanatizmus sok olyan hőstetre, áldozatra, önfeláldozásra is képes, amitől a józan gondolkodású, egészséges ember visszariadna.

Kretschmer<sup>1</sup> szerint a lelkileg teljesen egészséges, normális embert a kiegyensúlyozottság, a megelégedettség, a kedély nyugalma jellemzi. Az egészséges ember úgy veszi az életet, amint van, türelmesen alkalmazkodik hozzá. Ezért az egészséges embert Kretschmer azonosnak tartja a nyárspolgárral, a filiszter átlagemberrel. Ez kissé túlzó megállapításnak látszik, mert mégsem tekinthetünk mindenkit pszichopátának, aki nem kényelmeskedő nyárspolgár, akiben van törekvés, agilitás. Annyi azonban kétségtelen, hogy a lelkileg egészséges ember általában hamarabb megelégszik önmagával és környezetével, mint a beteg, a pszichopata. Már pedig az elégedetlenség, az izgalmi állapot sokkal inkább sarkal nagy alkotásokra, küzdelmekre, mint a megelégedett kedély, a lélek nyugalma.

beteg egészen magától értetődő feleletként válaszolta: „Egy centimétertől két centiméterig”.

<sup>1</sup> Geniale Menschen. 14. kk. 1.

Egészségesnek lenni mindenestre kellemes állapot, de nem a legfőbb biztosítéka a Pantheonba jutásnak. Betegnek lenni viszont sok küzdelem/ szenvedés, de sokszor éppen ez a dicsőség váltságdíja. Ezért az egészséges ember biológiailag kétségtelenül a pszichopata felett áll ugyan, de szociális és kulturális értékek szempontjából nem mindig.

Az egészséges, józan embert különféle értelmi, erkölcsi és szociális gátolások óvatossá, meggondolttá, habozóvá teszik. A pszichopata ilyen gátolásoktól menten sokkal nagyobb lendülettel működik és olykor századokkal lendíti előre a fejlődést. A pszichopátia? egyén lázas, extatikus alkotó tevékenysége nem törődik a logikai nehézségekkel vagy a valóság korlátaival. Ezért sokszor oly idegenszerű, érthetetlen, emberfeletti a zseni tevékenysége a normális ember szemében. Ha sikeres, szerencsés e vak, impulzív munka, alkotója a halhatatlanok soraiba kerül, ha nem sikerül a vállalkozása, az örültek vagy a gonosztevők közé zárják.

Megfigyelve a forradalmi mozgalmakat, ezek irányítói túlnyomórészt fanatikus rajongók (dégénére supérieur) és velük társult desperádók, izgága, turbulens egyének, tehát felsőrendű és alsórendű pszichopáták. Forradalmi időben ezek irányítanak bennünket, békés viszonyok között pedig mi kezeljük őket – mondja egy kiváló ideggyógyász.<sup>1</sup> A nagy francia forradalom szellemi úttörői, Rousseau, Mirabeau, Robespierre éppen nem az egészséges emberek mintaképei. Az orosz bolsevizmus atyja a paralitikus Lenin. A mi öszirózsás forradalmunk vezérei a „degenerált arisztokrata” Károlyi Mihály és egy sereg exaltált, dekadens intellektuell, kíséretük pedig egy sereg szélhámos kalandor és notórius gonosztevő. A pszichopáták, mint a bacillusok, hatástalanul húzódnak meg a társadalomban, amíg a szociális szervezet egészséges, de mihelyt az egészség megrendül, e különféle bacillusok egyszerre virulensekké, támadóképesekké válnak és az egész szervezetet hatalmukba kerítik (Kretschmer). A mozgalmas idők mindig kedveznek a beteges nagyságok szertelen érvényesülésének. Vajjon tudnánk-e valamit Napóleonnól, ha a francia forradalom szárnyai nem segítettek volna szédítő magasba?

De a lelki betegség sokszor látóvá, megértővé tesz olyasmivel szemben is, amit az egészséges ember észre se venne. A be-

<sup>1</sup> Kretschmer: Geniale Menschen. 19. k. 1.

teges állapot mikroszkópszerűen megnagyítja a jelentéktelen dolgokat és e megnagyított formában érzékelhetővé teszi mások számára is. A pszichopata művész élő valóságként szenved vagy élvezi át azokat a lelki élményeket, amikben az egészséges közönség mint költői túlzásokban gyönyörködik. Ilyen túlzások nélkül a művészet nagyrészen sivár szürkeséggé válnék, de ilyen túlzásokat valóságként átélni beteges állapot.

Az akarat terén az enyhébb pszichopátia még korántsem jelent teljes lelki kényszert, beszámíthatatlanságot, legfeljebb csökkent beszámíthatóságot. A pszichopátiás lelki alkata ugyanis erősen diszponálhat valamely irányban és megnehezítheti az ellenkező irányú magatartást. Ez a diszponáltság és vele együtt a csökkent beszámíthatóság természetesen annál nagyobb, minél fokozottabb a pszichopátia, míg végre a súlyos pszichózisnál a téjjes beszámíthatatlanság, a cselekedetek tudatos és akaratos voltának teljes megszűnése állhat be. Ezért a zseniknél is csökkentheti az erkölcsi beszámíthatóságot, enyhítheti botlásaikat a pszichopátiás állapot, de természetesen csak ennek fokozata arányában. Maga a lángelme, az egészséges zsenialitás azonban éppen nem jogosít lazább erkölcsi életre, sőt fokozza a beszámíthatóságot, súlyosbítja a hibákat. Erről még könyvünk végén lesz szó.

### 3. LÁNGÉSZ GENEZISE

Gyakran hangoztatott jelszó: A lángész szorgalom! A lángész türelem! A lángész akarat! „A zseni semmi más, mint a türelemre való nagy képesség” (Le Génie n' est autre chose qu' une grande aptitude à la patience) – mondja Buffon. A nagy spanyol biológus, *S. Ramón y Cajal* a lángelme lényegének szintén az állhatatos akaratot tartja, mely képes a fiatal agyvelő szöveteit kellően meggyarapítani, az eredendő rátermettség csorbáit kiküszöbölni. „Meg kell érteni – mondja<sup>1</sup> -, hogy a munka helyettesíti a tehetséget, jobban mondva *megteremti a tehetséget*”.

A szorgalom, a kitartás, az akarat kétségkívül fontosak minden tevékenységnél, a zseniális alkotásnál is. De ezek távolról sem képesek a hiányzó tehetséget megadni vagy kifejleszteni. Bármekkora türelem vagy akarat sem tesz önmagában senkit nagy

<sup>1</sup> Tudományos kutatásra vezérlő kalauz. (Ford. Salamon H.) Nóvák, Budapest, 26. 1.

tehetséggé, lángelmévé. Ennek részletes bizonyítása az eddigiek után feleslegesnek látszik. A lángész lényege, a tehetség, a velünk született hajlam, amit semmi más úton, csak átörökléssel lehet megszerezni.

Tehát lángelme születése is elsősorban tehetséges családokból várható. Az előzőekben (70., 162. k. 1.) pedig láttuk, hogy rendkívül kiváló tehetségek, u. n. *lángelmék* létrejötte nek valószínűsége akkor a legnagyobb, ha kétféle, de egyaránt értékes átöröklési anyag keveredik. Ilyenkor lehet ugyanis leginkább arra számítanunk, hogy mindkét részről csak értékes átöröklési anyag csoportosul olyan kedvező összetételben, ami felülmúlja az elődök átöröklési anyagának bármelyikét. Azonkívül lehetséges, hogy az átöröklési anyag sokfélesége, kevésbé kiegyensúlyozott volta állandó lelki feszítőerőt képvisel, mely fokozott mértékben sarkal tevékenységre. Már pedig csak az a tehetség igazi érték, amely megfelelő tevékenységgel párosul, alkotásokban is megnyilvánul.

Az emberiség nagy szellemeinek eredetét vizsgálva valóban legtöbbször a különféle átöröklési anyagok ilyen szerencsés keveredésével találkozunk. *Goethe* atyja és anyja egyaránt tehetségesek ugyan, de hajlamaik éles kontrasztként állanak egymással szemben. Goethében pedig szerencsés módon egyesült atyja pedáns komolysága és anyja vidám, csapongó fantáziája, valamint mindkettőjüknek magasfokú intelligenciája. *Bismarck*, a politikai lángelmék egyik legkiválóbbja atyai ágon kiváló porosz junker katonatiszti családból származik, anyai ágon pedig a Mencke család leszármazottja, ahonnan több kiváló tudós került ki. A legnagyobb lángelmék, mint ezt *Reibmayr* igen sokról kimutatta, általában ilyen szerencsés keveredésből származnak. *Beethoven* és *Schopenhauer* német-holland, *Leibniz* és *Nietzsche* lengyel-német, *Assisi Sz. Ferenc* olasz-francia keverékek. A magyar szellemi élet kiválóságai is nagyobbrészt bevándorolt családok keverék leszármazottjai. A földrajzi helyet tekintve a legtöbb lángelme éppen azokról a vidékekről származik, ahol legtöbb alkalom volt különböző tehetséges fajok keveredésére, mint Hollandia, Dél-Németország, Észak-Olaszország. *Időbelileg* pedig a legtöbb lángelmét a nagy népvándorlások után következő generációk mutatnak fel. Ilyenek a középkori nagy népvándorlásokat követő renaissance-kor, vagy nálunk a török hódoltság mozgalmaikat követő nagy szellemi fellendülés kora

a XIX. század elején. Viszont azok az országok, melyekben a beltenyésztés mellett csekély a keveredés, mint pl. a skandináv államok, a lakosság átlag magas tehetsége mellett aránylag kevés lángelmét tudnak felmutatni. A keveredésnek ezt az előnyös hatását a kimagasló tehetségek létrejövése szempontjából újabban főleg *Reibmayr, Sommer, Kretschmer* hangsúlyozzák.

Viszont a keveredésnél épígy megvan a valószínűsége a *kedvezőtlen* átöröklési elemek csoportosulásának, a negatív irányú szélsőségek kialakulásának is. Ezért a lángelmék családjában távolról sem mindenki lángelme. A nagytehetségű Lorenzo Medici, kit a nép „il Magnifico” melléknévvel tisztelt meg, maga mondja: „Három fiam van, egy jó (Julian), egy okos (Giovanni, a későbbi X. Leo) és egy bolond (Piero)”<sup>1</sup>.

Általában gyakran jelenik meg a lángelme ott, ahol egy tehetséges család pszichopátiás családdal házasodik össze és így degenerálódni kezd. Ilyenkor a tehetséggel együtt öröklődik a pszichopátiás hajlam is, mely értékes fermentumként működhet közre a zseniális tevékenységnél. Tipikus példa erre a *Goethe-család*. Sok tehetséges előd után a nagy költőben lobban fel a tehetség maximuma, de ugyanennél a generációnál már jelentkezik a súlyos pszichózis is, Goethe nővérében, Ezután néhány dégénéráit utódban kihal a család. *Napoleon* családjában szintén a világhódító tehetséggel együtt jelentkezik a degenerálódás. A reichstadti herceg csak gyenge, beteges képviselője a nagy névnek, a nagy császár törvénytelen fia is súlyos pszichopata. *Bolyai* Farkasnak első, elmebeteg feleségétől született fia, János szertelen, beteges lelkű, de zseniális matematikus. Második, egészséges feleségétől származott Gergely fia egészséges, derék nyárspolgár.

A lángelmék *családi élete* is igen sokszor szerencsétlen. Sokan vannak közöttük perverz hajlamú, homoszexuális, aszexuális egyének, akiknél a családfa propagálása biológiai gátlásokba ütközik. Sokan a nagy alkotási vágy miatt mondanak le a családi életéről, az utódokról. A zseniális alkotás nagy elmélyedést, szabad, koncentrált lelki életet igényel. Ehhez pedig legtöbbször nem kedvező körülmény a család, a gyermekneveléssel járó gond, fáradás. A nagy tehetségek egész mentalitása, szellemi beállítottsága,

<sup>1</sup>V. ö. Reibmayr: Die Entwicklungsgeschichte des Talenten und Genies. II. köt. Lehmann, München 1908. 360. 1.

tevékenységi iránya sokszor lényegesen megváltozik, mihelyt családot alapít és megjelennek az utódok. A Parnassus felé szárnyaló ifjúból egyszerre a reális élet útjain gyalogosan törtető családapa lesz. A szellemi halhatatlanságot a generatív halhatatlansággal cseréli fel; utódaiban és nem szellemi alkotásaiban él tovább. Ezért a zsenik legtöbbször a generatív halhatatlanságot adják cserébe a szellemiért.

A zsenialitás, a túlzott szellemi munka már ennyiben is *bio-negatív*. Nagyon sok zseni egész életén át nőtlen marad, mint Solon, Demosthenes, Michelangelo, Raffael, Leonardo, Beethoven, Chopin, Liszt. A fokozott szellemi koncentrációt igénylő *filozófia* zseniális művelői között különösen kevés nő egyént találunk. Descartes, Leibniz, Spinoza, Kant, Nietzsche, Schopenhauer, Hume, Pauler mind nőtlenek. Nietzsche szerint a nők filozófus komédiává váló. Kantnak még szolgálja is csak titokban mert megnősülni és erről a nagy bölcselő csak évek múlva szerzett tudomást nagy felháborodással. Sok zseni, mint Goethe, Széchenyi csak későn nősült. A filozófusok között 40 % -ban fordul elő a 40. év utáni házasságkötés, míg európai átlagban csak 9 % az ilyen késői házasságok arányszáma.<sup>1</sup>

A nők zsenik *házassága* sokszor boldogtalan. (Sokrates, Shakespeare, Milton, Haydn, Wagner első házassága, Bacon, Comte, Madách stb.). Hiszen a zseni távolról sem tud úgy a családjának élni, mint a nyárspolgár. Házasságuk gyakran gyermektelen (Dürer, Nagy Frigyes, Haydn, Caesar) vagy legalábbis jóval kevesebb az utódok száma, mint amennyi a család hosszabb fennmaradását biztosíthatná. Sokgyermekes zseni egész kivételszámba megy, bár ilyen is előfordul (pl. J. S. Bach). A zsenik *utódai* között is sok a rosszul sikerült, beteges, dégénérait egyén, kik apjuk tehetsége helyett inkább pszichopátiás hajlamait örökölték. (Goethe, Napoleon, Rembrandt, Luther gyermekei, Bach fiai közül is kettő).

Annyi kétségtelen, hogy a lángelme, a rendkívül kimagasló tehetség nem soká öröklődik tovább. Legtöbbször teljesen kihal a család, vagy legalábbis bizonyos degeneráltságot mutat és a tehetség rohamosan visszasülyed. Hol vannak ma a régi zsenik utódai? A lángész rendszerint a lehetséges generációk sorozatának legragyogóbb, legcsodálatosabb, de utolsó felvillanása; mint Lange-Eich-

<sup>1</sup> Kretschmer: Geniale Menschen. 48. 1.

baum mondja<sup>1</sup>: „Nem egy új nappalt jelentő hajnali pír, nem egy magasabbrendű emberfaj előhírnöke, hanem inkább lenyugvó nap, melankolikus hanyatlás, melyet tragikus árnyak játszanak körül”.

Ezzel szemben az *átlagemberek* családfája tovább virul, terjeszkedik. Hiszen különben már rég kihalt volna az emberiség.

De szükségképeni-e a zseniális családoknak ez a tragikus sorsa? Nem lehet-e a lángelmét valamilyen módon hosszú generációkon át „*tenyészteni*”?

Szükségképeni kapcsolat nincs ugyan a zsenialitás és a degeneráció, kihalás között, de ennek nagyfokú lehetősége minden esetre fennáll. Nagy tehetség ugyanis csak egyoldalú kitenyésztéssel jöhet létre. De minden ilyen szélső varietás biológiailag labilis, kevésbé szapora, nehezen tenyészthető tovább és könnyen visszaüt az átlagra vagy degenerálódik. Az egyirányú kitenyésztés ugyanis más irányban rendszerint degenerálódással, a kedvezőtlen hajlamok felhalmozódásával jár. A zseniális lelki alkat, mely olykor véletlen folytán kitenyésztődik, olyan, mint egy finom, leheletszerű köcsipkéből felépített, művészi gótikus templomtorony, melyen elég egyetlen támasztókövet a helyéből kimozdítanunk és az égbetörő fenséges toronyból a porban heverő romhalmaz lesz. A zseni labilis lelki struktúrájából az átöröklésnél könnyen kieshet ez a támasztóköv, ami tragikus zűrzavart okoz már a következő generáció lelki alkatában. Olyan zseni, mely a legnagyobbfokú tehetséget az egészség legteljesebb stabilitásával egyesítené, épügy nem tenyészthető ki, amint nem lehet olyan lófajtát sem kitenyésztenünk, mely a legsebesebb versenyló és egyúttal a legszívósabb igásló, vagy olyan tyúkfajtát, melynek mind tojáshozama, mind húshozama egyaránt maximális. A természet nem szereti a szélsőségeket, nem tűri, hogy a fák az égig nőjenek. A lángész az a Prometheus, ki a *tiltott* égi tüzet lelopja a földre, de azért szörnyű bűnhődéssel fizet.

Egyébként a lángelmék *egyéni élete* is gyakran tele van keserőséggel, tövisekkel. Túlérzékeny lelkükkel, féktelen becsvágyukkal magukra hagyatva, megértés, támogatás nélkül küzdenek eszméikért és jutalmuk sokszor a kortársak részéről csak gúny-

<sup>1</sup>Genie-Irrsinn und Ruhm. Reinhardt, München 1928. 433. 1.



kacaj, kereszt, száműzetés. Ezek Ady Illés-népe, kiket az Úr nagyon szeret és nagyon sújt.

Az Illés-nép ég felé rohan  
S megáll ott, hol a tél örök,  
A Himaláják jégcsúcsain  
Porzik szekerük és zörög.

Ég s Föld között bús-hazátlanul  
Hajtja őket a Sors szele.  
Gonosz, hűvös szépségek felé  
Száguld az Illés szekere.  
Szívük izzik, agyuk jégcsapos,  
A Föld reájuk föl kacag  
S jég-útjukat szánva szórja be  
Hideg gyémántporral a nap.

(Ady: Az Illés szekeren.)

De ha a zseni ilyen tragikus jelenség, nem lenne-e jobb akkor még a véletlen kitenyésztődését is inkább lehetőleg meggátolnunk és egészséges középtehetségekkel megelégednünk? Zseniellenes csak az a felfogás lehet, mely minden értéket egyedül a biológiai értékben lát. Ez azonban nem az egyedüli az értékek világában, sőt még csak nem is a legmagasabbrendű, csupán a legfontosabb, legnélkülözhetetlenebb eszközi érték a magasabbrendű értékekhez. Az utóbbiak pedig sokszor csak a biológiai értékek teljes felhasználásával, az élet maradék nélküli feláldozásával érhetőek el. Az ember nem csupán biológiai lény, hanem egyéb értékek világába is tartozik. Zsenik nélkül talán kevesebb lenne az emberiség bionegatív része, de óriási értékekkel is szegényebbek lennénk, melyek után még az egészséges átlagember is gyakran sóvárog. Mennyi korszakalkotó igazság, lenyűgöző szépség, magával ragadó nemes lelkesedés maradna ki pótolhatatlanul az emberiség szellemi történetéből! Ezeket pedig sokszor súlyos biológiai értékek árán kell megváltania az emberiségnek. De mindenesetre csak olyan és csak annyi zseni kívánatos, hogy az általuk nyert kultúrjavak felérjenek a velük járó biológiai hátrányokkal.

Felmerülhet még az a kérdés, hogy miért szerepelnek a zsenik között a *nők* oly csekély számban. Vajjon a zsenialitás kizárólag férfi sajátosság? E kérdés azért is aktuális, mert napjainkban már a nők ezrei pályáznak a férfiakkal egy vonalban a lángelmék bérkoszorújára.

Egyes területeken valóban meglepő kevés a női tehetség. A *filozófia* többezer éves története csak egyetlen kiváló tehetségű női filozófus nevét örökítette meg, *Hypatiáét*. Ennek sem tudunk sem-

mit filozófiai iratairól és inkább csak tragikus sorsa tette emlékezetessé, amennyiben az ellene felbőszült keresztény tömegek 415-ben meggyilkolták. A *matematika* terén már több tehetséges nőt is említ Möbius.<sup>1</sup> Ilyenek Caroline Herschel, Sophie Germain, Marie Mitchell, Sophie Kowalewsky stb. Mindamellett Möbius a matematikai tehetséget a nőies lelki alkattól távolesőnek tartja és becslése szerint egymillió nő közül legfeljebb egyetlen matematikai tehetség akad. A kiváló női matematikusok is többnyire férfias vonásokat és egyéb abnormitásokat mutatnak. Sophie Germain feltűnően férfias külsejű, beteges különc, Sophie Kowalewsky rendkívül ideges, beteges, koravén. Még a legnőiesebb és legegészségesebb volt közöttük Carolina Herschel. Egyébként egyik női matematikusnak sem köszönhet e tudomány semmi lényegeset. Nélkülök sem lett volna más a matematika fejlődése. Inkább csak jó tanítványok, hűséges asszisztensek voltak.

A többi tudományok terén is aránylag kevés a kiváló tehetségű nő. A tudományos munka a nőnek sohasem okoz oly örömet, élvezetet, mint a férfinak. Ezért a nő, ha van is tehetsége a tudományos munkához, előbb-utóbb elkedvetlenedik, beleun. Ösztöne megérzi, hogy nem ez az ő igazi hivatása. Legszerencsésebb az a nő, aki tehetségével segíthet annak a férfinak tudományos munkájában, ki egyúttal élettársa is.

Jóval több női tehetség mutatkozik a *művészetek*, az irodalom, a festészet, a zene terén, különösen a reprodukív művészetek, a színművészet, ének és a zenei reprodukciók körében. De a legkiválóbbak, a vezető lángelmék a művészetek területén is csaknem mind férfiak. Női Goethe, Tizian, Wagner nem található.

A női zsenik hiányát legtöbbször a nők speciális társadalmi helyzetével szokták magyarázni. A kultúrának számos területén úgyszólván az utolsó évtizedekig valóban kevés alkalma volt a nőknek tehetségüket kimutatni, érvényesíteni. A kedvezőtlen társadalmi helyzet mindenesetre nagy akadálya lehet a lángelme megnyilatkozásának, a zseniális alkotásoknak. Mindamellett ismerünk férfi lángelméket is, kik a legkedvezőtlenebb társadalmi helyzetből kerültek a Parnassusra. Ismeiünk kiváló csizmadia-költőt (Hans Sachs), asztalosinasból is lett festőművész (Munkácsy Mihály),

<sup>1</sup> Ueber die Anlage zur Mathematik. 2. kiad. J. A. Barth, Leipzig 1907. 80. kk. 1.

rikkancsfiúból zseniális feltaláló (Edison), lelencfiúból világhírű tudós (D'Alambert) stb.

Egyébként a művészetek legnagyobb része, a zene, rajz, festészet, költészet nem volt elzárva a nők elől sem, mégis aránylag kevés a zseniális női komponista, festőnő, vagy író. A betegápolást, az orvosi munkát is az utolsó századokig túlnyomórészt nők végezték, az orvostudományt mégsem ők fejlesztették. Egy Galenushoz vagy egy Hippokratéshez hasonló női orvostehetséget nem ismer a történelem.

A női zsenik hiányának magyarázatát valószínűleg inkább a tehetség *emocionális* oldalán kell keresnünk. A nő figyelme, érdeklődése biológia rendeltetésének megfelelően mindenek előtt családjára, férjére, gyermekeire, ezeknek főleg anyagi szükségleteire irányul. Ezért a nő csaknem mindig felhagy tudományos vagy művészi tevékenységével, mihelyt feleség, anya lesz és pedig nem csupán társadalmi helyzetének, hanem egész lelki beállítottságának megváltozása következtében. A nő sokkal inkább függő lény, sokkal jobban igényel támogatást, vezetést, irányítást, sokkal erősebben befolyásolható is. Törekvése elsősorban arra irányul, hogy egy férfi oldalán, annak támogatásával haladjon az életen át.

Mindez bizonyára a *női hormonhatással* függ össze. Erre mutat az is, hogy a zseniális nők között sok férfias vonásút találunk, akiknél tehát a vér egész chemizmusa többé-kevésbé férfias jellegű. A tehetséges nőt a természet inkább arra rendelte, hogy tehetsége az általa világra hozott és felnevelt fiaiban érvényesüljön. A tudományok és művészetek fejlesztésére elegendő a tehetséges férfiak munkája is. De a tehetséges férfiak világrahozatala és felnevelése terén a férfiak semmiképpen sem pótolhatják a nőket. Egyenes veszedelme tehát a kultúrának, ha a nők erről a talán szerényebb, de igazi hivatásukról lemondva a férfiakkal együtt versenyeznek a zsenialitás pálmájáért.

A nő *ösztönző, sugalmazó* szerepe is igen fontos a férfiak zseniális tevékenységénél (*cherchez la femme*). Nem hiába ábrázolták a múzsákat női lényeknek. A művészetek nagy része szublimált, spiritualizált erotika. De minden más nagy alkotásnál a nő közvetett támogatása, gyengéd, megértő, gondoskodása megbecsülhetetlen érték lehet. „Az asszony – mondja a nagy spanyol bio-

lógus<sup>1</sup> – olyan, mint a hátizsák a csatában: nélküle ugyan könnyebben lehet harcolni, de hát aztán?”.

#### 4. A TUDOMÁNYOS FELFEDEZÉSEK PSZICHOLÓGIÁJA

Az emberi szellem diadalútját a korszakalkotó igazságok felfedezése, a lángelméjű tudományos megállapítások irányítják. Ezek nyitnak új teret a tudományos kutatásnak, új problémák beláthatatlan sorát tárják a további vizsgálódások elé és gyakran egész világnézetünket megváltoztatják. Ha végigtekintünk a különféle tudományoknak e csodás alkotásain, önkénytelenül is felmerül bennünk az a kérdés, vajjon miféle titokzatos szellemi forrásokból fakadnak, micsoda eljárások, szabályok melleit jönnek létre a tudományok zseniális eredményei? Honnét van az, hogy csak ritka, kivételes szellemek képesek új tudományos eredmények elérésére és hogyan lehetséges, hogy a nagy igazságoknak tartott tudományos megállapítások olykor csak zseniális tévedéseknek bizonyulnak? Vessünk most egy pillantást a nagy igazságok és nagy tévedések titokzatos műhelyébe.

A bölcelet már régóta foglalkozik e kérdéssel. Számos elmélet próbál olyan módszert, olyan szabályokat adni, melyek megóvnak a tévedésektől és bárkit képessé tesznek nagy tudományos felfedezésre.<sup>1</sup> A nagy *Platon* az *erosz* szárnyain akarta megközelíteni az igazságokat, mint örök, változatlan ideákat. Más bölcselők viszont, mint *V. Bacon*, az emberi értelemre szárnyak helyett ólom súlyokat akarnak rakni, hogy ezzel kényszerítsék a szellemet mérész ugrások helyett lépésről-lépésre való haladásra, az igazságnak gyors általánosítás helyett fokonkint való megközelítésére. Vannak, kik mechanikus szabályokat is adnak, amelyekkel egyes tények katalogizálásából, osztályozásából kiindulva bárki is felismerheti a végső okokat, a nagy egyetemes törvényszerűségeket.

Az ilyesféle szabályok azonban képtelenek arra, hogy segítségükkel bárki megnyissa a tudományok titkaihoz vezető biztos utat. Éppen az az éltető szikra hiányzik belőlük, mely az új igazságot életre kelti. Hiszen ahhoz is, hogy a tények végtelen sokasága közül melyeket és milyen szempontból vizsgáljunk, már előre rendelkezniünk kell valamilyen irányelvvel, a várható eredmény leg-

<sup>1</sup> S. Ramon y Cajal: Tudományos kutatásra vezérlő kalauz. 103 l.

<sup>2</sup> V. ö. Somogyi: Az indukció elmélete. Atheneum 1921. 4-6. sz.

alább homályos megsejtésével. A hő mechanikai egyenértékének megállapítói *nem* vaktában, hanem tervszerűen, egy vezérlő eszme alapján végezték éppen a kiválasztott kísérleteket. Az sem pusztán véletlen volt, hogy Pascal a Puy d Dôme hegy tetejére egy légsúlymérőt vitt és azzal mutatta ki, hogy a barométer állása a tengerszín feletti magassággal csökken. Aki vizsgálódásait minden vezérgondolat nélkül, a tények, adatok tervszerűtlen gyűjtésével vagy vaktában való kísérletezésekkel kezdi, nem sokra megy. Ezért vezetett aránylag oly kevés eredményre a középkor alkímistáinak évszázadokon át rendkívüli szorgalommal, szinte fanatikus szenvedéllyel folytatott munkássága, mert ők is legtöbbször tervszerűtlen pancsolással, inkább csak a vak szerencséjében bízva kísérleteztek.

A nagy felfedezések tehát nem csupán sok tapasztalásból, kísérletezésből, a tények katalogizálásából fakadnak, hanem első csírájukban a felfedező szelleméből pattannak ki, mint *vezérhipotézisek* a további vizsgálódáshoz. Ebben kell keresnünk, annak az okát hogy a tudományos kutatások eredményeire, valamint azok alkalmazására másokat is megtaníthatunk ugyan, de senkit sem vagyunk képesek oly csalhatatlan eljárásra, megtanítani mely eddig ismeretlen igazságokkal gyarapíthatja a tudományt. Általában az új igazságok első megpillantásához egészen más úton jutunk, mint ahogy ezeket az igazságokat bizonyítjuk vagy tanítjuk. Legnagyobb tévedés volna, ha a bizonyítás, a tanítás menetét azonosnak tartanok a felfedezés útjával. Más a *didaktikai módszer* és más a *heurisztikus módszer*. Archimedes törvényét az iskolákban különféle eszközökkel, mérésekkel, számításokkal szokták igazolni. Archimedesnek azonban mindezekről a eljárásokról sejtelve sem volt. Fürdés közben, ötletszerűen jutott a róla elnevezett törvényhez.

A nagy felfedezések története számtalan ehhez hasonló esetet tud felmutatni. Jellemző példa erre az általános tömegvonzás felfedezésének története. A monda szerint *Newton*, a kiváló angol tudós egy napon elgondolkozva ült kertjében egy almafa alatt, amikor *egy* alma esett a fejére. Ez a mindennapi esemény, melyhez hasonló bizonyára mindenkivel megtörténik, a nagy tudósban messzivezető gondolatokat keltett. Miért esett éppen ide ez az alma? Milyen erő vonzza azt a föld felé és meddig terjed ez az erő? És

egyszerre csak megvillant agyában a gondolat, hogy ugyanaz az erő, mely ezt az almát és a többi testeket a Földhöz vonzza, köti egyúttal a Holdat is a Földhöz. Sőt mindez csak egyik esete az általános tömegvonzásnak, mely szigorúan előírt pályán tartja össze az egymás körül óriási sebességgel keringő égitesteket is, hogy szanaszét ne szóródjanak, mint a sártömeg a kocsi kerekéről. Az utána végzett hosszú, türelmes számítások és megfigyelések valóban igazolták a nagy tudósnak e zseniális gondolatát, mely egyszerre rendet teremtett a világegyetem mechanikájában. Mégis Newton lángelméje kellett ahhoz, hogy az igazoló számítások és megfigyelések vezérgondolata létrejöjjön. E mondanak történeti alapja lehet vitás, de a legtöbb tudományos felfedezés kiindulásának mi-kéntjét egyszerűen illusztrálja.

Hasonlóan érdekes és tanulságos naprendszerünk utolsó bolygójának, a Neptunusnak felfedezése is. Ezt megelőzőleg ugyanis az akkor ismert legszélső bolygónak, az Uranusnak pályája oly szabálytalanságokat mutatott, melyeket sehogysem tudtak megmagyarázni. Egyesek már a Newton-féle törvények érvényességében kezdtek kételkedni. Ekkor *Leverrier* csillagásznak egyszerre csak az az ötlete támadt, hogy az Uranus pályájának szabálytalanságai egy addig még ismeretlen bolygó vonzó hatásának következményei. E szabálytalanságok alapján ki is számította, hogy hol kell lennie az új bolygónak és a tudományos világ legnagyobb csodálkozására a kijelölt hely közelében távcsövek segítségével meg is találták. Tehát egy zseniális ötlet és az ennek alapján végzett számítás juttatott bennünket a Neptunus felfedezéséhez. Magukat a számításokat talán sok más egyén is el tudta volna végezni. Azonban e számítások nyilván soha meg sem indulhattak volna *Leverrier* zseniális vezéreszméje nélkül.

Számunkra a már megtalált igazságok általában bizonyítás, számítás, kísérleti bemutatás útján válnak ismertté és legtöbbször sejtelmünk sincs arról, hogy milyen vezérgondolat indította meg az első bizonyítási eljárást, még kevésbé, hogy miként jutott a felfedező e vezéreszméhez. A felfedezés útja, a *heurisztikus* eljárás legtöbbször éppen fordítottja a tanítás, a bizonyítás útjának, a *didaktikai* eljárásnak. A felfedezéskor nem az igazolás menete végén pillantjuk meg először az igazságot, hanem éppen az igazságnak már többé-kevésbé határozott megpillantása, megsejtése in-

dítja meg az igazolás menetét. Tehát nem a bizonyítékok alapján fedezzük fel az új igazságot, hanem a már megsejtett igazsághoz keressük utólag a bizonyítást. Ezért mondja *Gauss*, a nagy matematikus és fizikus: „Eredményeim már megvannak, csak még nem tudom, hogyan fogok hozzájuk eljutni.”

Az igazolás, a bizonyítási eljárás olykor szintén nehéz, fáradságos munka, de tulajdonképpen nem ez a titokzatos, csodálatos, zseniális mozzanat a nagy tudományos felfedezéseknél. Odáig minden átlagértelem eljuthat, hogy a bizonyítékok alapján belássa az igazságot, sőt nagyon sok igazsághoz maga is képes bizonyítékokat keresni. De hogyan jutott az igazság első gondolatára a felfedező akkor, amikor e bizonyítékok nem léteztek vagy ismeretlenek, észrevétlenek voltak? Itt bukkanunk a megismerés folyamatánál valami titokzatosra, valami megmagyarázhatatlanra.

Az igazságnak ez az első megpillantása egészen szeszélyes, minden szabály nélküli élmény. Nem lehet azt kiszámítani, nem lehet kierőszakolni, nem magyarázható, nem okolható meg semmivel. Hiszen sokszor egészen távoleső vagy egész jelentéktelen események váltják ki az első zseniális gondolatot. Sokszor a legnagyobb lángelmék is évtizedeken át hiába törik fejüket egy-egy problémán, míg egyszerre csak váratlanul, sokszor félálomban, minden döntő előzmény nélkül készen áll előttük a megoldás, amihez már csak a logikai előzményeket, a bizonyítékokat kell kitalálni.

Itt tehát, úgy látszik, valamilyen titokzatos, értelemfeletti erő működik. Az értelem csupán lépésről lépésre haladva, szigorú összefüggések nyomán, a logika mankóin vánszorog előre. Az igazság első megpillantásához azonban a lélek szárnyakon repülve jut el és előre kitér az utat az értelem számára.

De mik lehetnek a léleknek e csodás szárnyai, mi lehet ez a titokzatos ismeretforrás, mely minden tudomány éltető eleme, minden kutatás megindítója? Sokan gondolják: a *véletlen*; a szerencsés véletlen juttat termékeny ötletekhez, melyek irányítják a tudományos vizsgálódást. Igaz, sok ismerethez jutottunk véletlen útján. Ezek az ismeretek azonban inkább csak egyszerű gyakorlati, praktikus ismeretek. Átfogó, nagy, egyetemes igazságok megpillantása azonban aligha írható a puszta véletlen számlájára. Még kevésbé magyarázható a puszta véletlennel, hogy éppen csak a kiváló szellemek jutnak ilyen szerencsés véletlenhez. Hiszen puszta

véletlen alapján mindenki egyforma valószínűséggel lehetne zseniális feltaláló.

Itt tehát az emberi szellemnek valamilyen magasabbrendű, különleges tevékenységéről van szó, mely az alkotó tehetséggel szoros összefügg. A bölcselet *intuíciónak* nevezi a léleknek e különleges megnyilvánulását.<sup>1</sup> Csakhogy ezzel az egyébként többértelmű kifejezéssel csupán nevet adtak olyasminek, ami lényegében továbbra is ismeretlen marad. Sőt a sokféle elmélet, magyarázat inkább csak még misztikusabb homályt vont körülötte. De annyi bizonyos, hogy szellemi életünk csúcspontja ezekben az intuitív átélésekben, az igazságnak ilyen közvetlen, eredeti megpillantásában nyilvánul meg.

Az emberi szellem legnagyobb alkotásai a tudományok és a művészetek terén az intuíció fénye mellett jönnek létre. A lélek az intuíció pillanatában a tapasztalati adottságok gyűrűjét és az értelmi bizonyítékok láncolatát egy merész ugrással áttörve szemtől szembe kerül az igazsággal. Az intuíció birtokában levő lángész könnyedén, szinte fáradság nélkül pillant meg oly igazságokat, melyeket az intuíció hiányában az értelem semmiféle tapasztalati vizsgálódással vagy elméleti következtetés útján el nem érhet. Tehát nem ólomsúlyokkal kell a szellemet a tények, adatok jegyeztetésére kényszeríteni, hanem igenis szárnyak kellene neki, ha új eredményekkel akarja gazdagítani a tudományt. E szárnyakat azonban nem lehet semmiféle szabállyal, módszerrel megszerezni. Született készség, örökölt hajlam, isteni adomány az, amelyet fejleszthetünk, támogathatunk, de hiányát semmivel sem pótolhatjuk.

Erre az intuitív meglátásra való képesség kisebb-nagyobb mértékben minden normális emberi lélekben megvan, annak egyik lényeges tulajdonsága. Azt a fokot azonban, mely a nagy, egyetemes igazságok meglátásához szükséges, csak a kiváló tehetségeknél, a lángelméknél éri el. Amint a gyakorlati életben vannak emberek, kiknek kezében – mint mondják – minden arannyá válik, épúgy a szellemi élet terén is vannak zseniális egyének, kiknek lelke telve van világossággal és bármerre tekintenek, mindenben nagy, egyetemes igazságokat fedeznek fel.

A mondottak alapján most már azt gondolhatnók, hogy a tudományok kincsestára az ilyen szerencsés szellemi meglátások útján

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: Az intuíció. Athenaeum, 1929. 5-6. sz.



könnyedén, szinte fáradság nélkül gyarapodik. Csak zseniális meg-látóképesség kell hozzá és minden különösebb közreműködés nél-kül halásszuk elő egymás után a legcsodásabb szellemi kincseket az ismeretlen semmiből. Pedig a tudományok haladása igen sok fáradságot, küzdelmet, kitartó, lelkiismeretes munkát is igényel. A vezérlő eszme, vezérhipotézis önmagában még korántsem mindig kész, biztos igazság. A zseniális megpillantások nagyon sokszor téveseknek bizonyulnak a *bizonyítási eljárás*, a kritikai vizsgálat során. Már pedig ahhoz, hogy valamely hipotézis, elmélet valóban tudományos igazsággá váljék, oly igazolásra szorul, amely szerves összefüggésbe hozza a már ismert igazságok rendszerével és min-denkit elfogadásra kényszerít. A vezéreszme önmagában csak bizo-nyos fokú valószínűséggel rendelkezik, de olykor nagyon távol esik az igazságtól és bármily valószínűnek lássék is az első pil-lantásra, az igazságok rendszerébe csak kellő igazolási eljárás után kebelezhetjük be. A vezérlő eszme csak egynek az agyából pattanhat ki, az igazolás munkájánál azonban már a tudósok szá-zai támogathatják egymást. Ez utóbbi munka már kevésbé csodálat-os, kevésbé megfoghatatlan, de annál fáradságosabb mozzanata az igazságok megszületésének.

Az igazolás munkája sokszor negatív eredményre is vezet. Nem egyszer találkozunk tudományosságra igényt tartó elméletek-kei, melyekről kétségtelenül el kell ismernünk, hogy szépek, tet-szeiősek, csupán – nem igazak. Nem zseniális igazságok, hanem legfeljebb csak *zseniális tévedések*, amelyeket csupán a tetszetős, szellemes előítéletekhez görcsösen ragaszkodó elfogultság tart élet-ben. Sokszor bizony nagy óvatosságra, elfogulatlanságra van szük-ség a tudományban, hogy ne fogadjuk el mindjárt igaznak is azt, ami szépen, tetszetősen hangzik. A bizonyítás pedig sokszor hosz-zas tanulmányozást, vizsgálódást, tapasztalást igényel, olykor év-tizedek fáradságos munkáját veszi igénybe és ugyancsak próbára teszi a kutató türelmét és tudományos lelkiismeretességét. Ilyen értelemben lehet mondani, hogy a *lángész türelem, kitartás*. Hi-szen nem egyszer bizonyulnak a kezdetben nagyon is tetszetős el-méletek, az intuitív meglátások zseniális szülöttei későbbi vizs-gálódás folyamán életképtelen torzszülötteknek és eltemetődnek az íróasztalok vagy a laboratóriumok mélyén, mielőtt még nyilvános-ságra jutottak volna. Pedig egy kis könnyelműséggel vagy lelkiis-

meretlenséggel talán világhírt lehetett volna belőlük kovácsolni. És mekkora lelki erőre van szüksége a tudós kutatónak, hogy nagy szellemének esetleg évtizedekig ápolt, dédelgetett gyermekét, melyhez annyi reményt fűzött, végül ismeretlenül eltemesse! Mekkora alázat, önfegyelmzés kell ahhoz, hogy bevallja téves voltát annak az elméletnek, melyhez évtizedeken át szenvedélyesen ragaszkodott! A tudományok történetének is megvannak a tragédiái, melyek sokszor éppen a legnagyobb, legtiszteletreméltóbb lángelmék lelkében játszódnak le.

A tudomány haladásához tehát szükséges az intuitív meglátás, az igazságnak közvetlen megpillantása, mert ez az éltető forrása, vezérlő fénysugara minden további vizsgálódásnak. De az intuíció önmagában épűgy lehet a *nagy igazságoknak*, mint a *nagy tévedéseknek* szűlőanyja. Az igazságot a tévedéstől már a szorgalom, a kitartás választja el. A lángész intuíciója világít, de e világosság mellett a lelkiismeretes munka válogatja ki az igazi értékeket a megtévesztő, hamis csillogás közül.

## HARMADIK FEJEZET

## A TEHETSÉG MEGÁLLAPÍTÁSA

## I.

## A TEHETSÉGVIZSGÁLATOK MÓDSZEREI

## 1. TÖRTÉNETI BEVEZETÉS

Mi vagyok én, milyen tehetségek, hajlamok vannak bennem, milyenek az én gyermekeim, tanítványaim, munkatársaim, alkalmazottaim? E kérdések minden időben aktuálisak voltak, napjainkban pedig valósággal divatos problémává lettek.

A modern *pedagógiának* egyik törekvése, hogy minden gyermek lehetőleg individuális nevelésben részesüljön, tehát ne csak cipője, ruhája, hanem iskolája is „mérték után szabott” legyen. Az egyéni és a közérdek elsőrendű követelménye, hogy mindenki olyan iskolázásban részesüljön, mely számára a legkevesebb idő-, pénz- és energiapazarlással az optimumot nyújtja. Ennek pedig csak akkor tehetünk eleget, ha képesek vagyunk idejekorán pontos, megbízható ismeretet szerezni kinek-kinek tehetségeiről, hajlamairól.

A modern *társadalmi élet* is megkívánja a szellemi energiákkal való ésszerű takarékoskodást. Se tehetség ne heverjen parlagon, kihasználatlanul, se erejét meghaladó szerephez ne jusson senki. Tehát: *mindenki a maga helyére!* Így merül fel a *pályaválasztások* kérdésével kapcsolatban is a pontos tehetségvizsgálatok szükségessége. Különösen pedig a *pszichiátriának* és a *gyógypedagógiának* van szüksége egységes objektív, exakt módszerekre a szellemi élet egyes defektusainak megállapításához.

Van-e azonban olyan módszer, mellyel gyors, pontos, megbízható feleletet kaphatunk e kérdésekre? Nincsenek-e olyan elvi nehézségek, melyek már eleve kizárják e téren a pontos, exakt megismerést?

A régi, hagyományos és a gyakorlatban ma is legtöbbször alkalmazott eljárás a tehetségek, hajlamok megállapítására a *szubjektív becslés*. Nagyonbízott ilyen szubjektív becslésen alapul az iskolai eredményt mutató *bizonyítvány* is. A tanulmányok vagy az

életpálya megválasztásánál, valamint egyes állások elnyerésénél pedig az iskolai bizonyítványnak van döntő szerepe. Ebből próbát-nak következtetni a tehetségre, a rátermettségre. Az iskolai eredmény azonban a tehetségen kívül számos egyéb tényezőtől is függ, valamint a tanítók, tanárok szubjektív becslésének is sok a tökéletlensége. Ha nagy általánosságban az iskolai bizonyítvány többé-kevésbé meg is egyezik a tehetséggel, egyes esetekben lényeges eltéréseket mutathat. Ezért két egyforma iskolai bizonyítvány, főleg ha különböző iskolákból származik, nem feltétlen bizonyítéka a tehetségek egyenlőségének. A bizonyítványnak eme hiányait a pedagógusok is régóta elismerik. Ezért már igen régi törekvés, hogy olyan objektív mértéket állapítsunk meg, mely az értékelő személytől függetlenül rövid idő alatt bárki tehetségéről, hajlamairól teljesen megbízható képet ad.

Ilyen objektív mértéket először a *testi adottságok* terén kerestek, mivel ezek mindenkitől könnyen, rövidesen és kétségtelenül megállapíthatók. A legrégebb ilyen irányú kísérletet a különböző *fiziognómiai* elméletekben találjuk, melyek az arcvonásokból iparkodnak az arcon tükröződő lelki sajátságokra következtetni. Ennek az elméletnek alapjai már Aristotelesnél megtalálhatók és főleg Lavater híres fejtegetései óta találtak számos követőre, anélkül azonban, hogy sikerült volna az arcvonásokban a tehetség határozott, objektív ismertetőjegyeit megadni. Legfeljebb az objektíve közelebb-ről meg nem határozható szubjektív összbenyomás alapján tudunk egyes esetekben az arcvonásokból több-kevesebb határozottsággal az intelligenciára következtetni (v. ö. 96 k. 1.).

Régi az a próbálkozás is, melyet teljes kifejettségében először Gall *frenológiájában* találunk, hogy az agyvelő, illetve az ezt burkoló koponya alkatából következtessünk egyes tehetségekre. Azonban az ilyen irányú próbálkozások sem vezettek kellő sikerhez, mert ha van is valamilyen kapcsolat az agyvelő és a tehetség között, a frenológia naívvul leegyszerűsítve gondolja ezt a kétségtelenül sokkal bonyolultabb összefüggést (v. ö. 91. kk. 1.). Egyéb testi adottságok, mint a *koponyaméretetek*, a *belső szekréciós mirigyek*, a konstutáció és a *faji jelleg*, ha mutatnak is bizonyos korrelációt valamilyen tehetséggel, ez legfeljebb a statisztikai átlagra vonatkozik, amiből vajmi nehéz volna egy meghatározott egyén tehetségéről pontos ismeretet szereznünk. A modern át-

*örökléstan* még a meg nem született egyének tehetségeire nézve is iparkodik bizonyos prognózist adni az elődök és az utódok tehetségének összefüggése alapján. Olykor ez is értékes támpontokat nyújt az egyén tehetségének megállapításához, de szintén csak bizonyos valószínűséggel. Amellett az elődök tehetségét végül kénytelenek vagyunk valamilyen más módszerrel megállapítani.

Újabban divatossá vált a *grafológia*, a lelki alkatnak az írásból való megállapítása. Az írás az egyénre jellegzetes automatikus mozgás, melyet más egyén csak bizonytalan, reszkető akaratú mozgással képes utánozni. Éppen ezért annak a megállapítása, hogy valamely írás egy bizonyos egyéntől származik-e, igen nagy valószínűséggel megállapítható. De több-kevesebb valószínűséggel következtethetünk az írásból a jellemre, az intelligenciára, az erkölcsi hajlamokra is. És pedig a grafológia nem az írás tartalmából, hanem tisztán formájából, az egyes vonalakból és azok összefüggéséből következtet. Ilyen grafológiai szabályok megállapításával többen foglalkoztak (Michon, Crépieux-Jamin, Klages stb.), részletes ismertetésükre azonban itt nem térhetünk ki. Egyébként a grafológia még eléggé a kialakulás állapotában van és a szabályok mechanikus alkalmazása mellett, úgy látszik, nagy mértékben igénybe veszi az intuitív összbenyomást is, ami pontos szabályokba nehezen foglalható.

*Binet* néhány egyszerűbb feladat terén érdekes kísérleteket végzett a grafológia megbízhatóságának kipróbálására. Pusztán levélcímekből a címző nemét a leghíresebb francia grafológus, *Crépieux-Jamin* 79 % pontossággal volt képes megállapítani. Ezt azonban laikusok is 66-73 % pontossággal megadták, ami nem mutat lényeges különbséget az előbbi eredménnyel szemben. Az életkor megállapítása terén a közepes becslési hiba a kiváló francia grafológusnál 10 év, más grafológusnál még több, laikusnál 106-145 év volt. Intelligenciabecslés terén a kiváló intelligenciájú és a határozottan közepszerű, tehát az intelligencia lényegesen különböző fokain álló egyének írásait *Crépieux-Jamin* 91.6 % , más grafológusok 61-86% biztonsággal tudták elkülöníteni. Itt tehát az eredmény meglepően jó volt. A moralitás megállapításánál páronkint szembeállított bűnözőket és elismerten becsületes egyéneket kellett írásuk alapján elkülöníteni. Ez *Crépieux-Jamin*nek 73 % , más grafológusoknak 64% pontossággal sikerült, ami szintén nem túlnagy

eredmény.<sup>1</sup> Mindezekhez tekintetbe kell vennünk, hogy e kísérletek olyan esetek eldöntésére vonatkoztak, amelyek más úton 100 % bizonyossággal megállapíthatók, hiszen csak így volt lehetséges a grafológusok eredményének pontos ellenőrzése. Ez azt mutatja, hogy ahol más eszköz nem áll rendelkezésünkre, pusztán az írás formájából is lehet bizonyos valószínűséggel következtetnünk valamely egyén lelki alkatára. Legtöbbször azonban más, megbízhatóbb módszerrel is rendelkezünk.

A múlt század vége óta főleg pszichológiai kísérletekben, *teszteknek* nevezett pszichológiai feladatokban keresik a tehetség megállapításának objektív, biztos módszerét. Az első ilyen tesztek *Rieger* würzburgi pszichiátertől származnak, aki már 1885-ben alkalmazott ilyen tisztán pszichikai feladatokból álló vizsgálatokat felnőtt páciensek intelligenciájának vizsgálatára. Majd Sommer, Ziehen, Kraepelin, Ranschburg és mások dolgoztak ki különféle tesztek, ma pedig szinte minden elmeklinikának vannak saját tesztsjelei. Az utóbbi évtizedekben pedagógiai alkalmazásban is a teszteknek és tesztsorozatoknak egész légiója keletkezett. Egyes országokban, főleg az Északamerikai Egyesült Államokban lázas mozgalom indult meg a teszt módszerek alkalmazása körül, amelyekben sokan a tehetségmérés szinte csálhatatlan, exakt módszerét látják. Az iskolákban minden téren tesztek alkalmazását iparkodnak alkalmazni. Egyes iskolák a tesztelést már szinte önmagáért csinálják, hogy ezzel az iskolának „modern” jelleget adjanak. Így Amerikában a tesztelés már bonyolult tudománnyá alakult, melynek az egyetemeken külön tanszéke is van.<sup>2</sup>

## 2. TEHETSÉGTESZTEK

Az ismeretes és használatos teszteknek még a fajait is lehetetlen-ség volna teljes számmal felsorolnunk, hiszen ma már csaknem minden jelentősebb pszichológusnak és pszichológiai laboratórium-nak egy sereg saját tesztje van.<sup>3</sup> Ezért a következőkben csupán a

<sup>1</sup> V. ö. Fröbes: Lehrbuch der experimentellen Psychologie. II. köt. 365. kk. I.

<sup>2</sup> V. ö. Baranyai Erzsébet: Az amerikai tesztekéről. Magyar Paedagogia. 1930. 7-8. sz.

<sup>3</sup> V. ö. Várkonyi: Közlemények a szegedi Ferenc József-Tudományegyetem pedagógiai-lélektani intézetéből. Szeged 1934, továbbá Stern-Wiegemann:

legfontosabb és legérdekesebb tesztfajtákra iparkodunk néhány jellegzetes példát bemutatni.<sup>1</sup> A legtöbb tesztnél azt is jelöljük, hogy hány éves egyének vizsgálatára szokták alkalmazni, ami a tehetségnek a korral való fejlődése miatt szintén fontos.

A legrégebb és legtöbbet vizsgált tehetség az *emlékezet*, nemcsak ennek nagy jelentősége miatt, hanem azért is, mert itt lehet legkönnyebben aránylag precíz módszereket összeállítani. Viszont bonyolítja az emlékezet vizsgálatát az a körülmény, hogy emlékezőtehetségünk nem egységes, hanem egymástól bizonyos mértékig független látási, hallási, szám-, szó-, alakemlékezetből, mechanikus és logikai emlékezetből stb. tevődik össze, amelyek külön-külön vizsgálatot igényelnek.

A mechanikus számemlékezetet az egyszeri elmondásra helyesen ismételt *számsor* hosszával szokták mérni Pl.: 9-6-4-0-5-1-8 (Binet, 15 évesek normája).

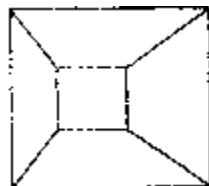
Az *alakemlékezetet* különböző ábráknak emlékezet után való rajzolásával vizsgálják. Ilyen ábrák az alábbiak:



26. ábra.



27. ábra.



28. ábra.

Ábrák alakemlékezet vizsgálatához.

Az *értelmetlen anyag* mechanikus megjegyzésére legismertebb tesztek az *értelmetlen szótagpárok*, mint *bej-han, lam – rüg, voz – dal* (Ranschburg), melyek betanulásának különféle eredményével mérik a mechanikus szóemlékezetet.

Az *értelmesen összefüggő* fogalmak megegyezése vizsgálható *összefüggő szópárokkal*: *nyak – torok, ház – téglá, szív – öröm stb.*

Methodensammlung zur Intelligenzprüfung, Giese: Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen stb.

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: A tehetségvizsgálatok módszeréről. A cselekvés iskolája. II. évf. 3-4. sz.

(Franken, 10 év), *hármás, négyes fogalomcsoportokat, növekedő szótagszámú mondatokkal.*

*Logikus gondolatsor* megtanulásának képességét vizsgálják különböző nehézségű *kisebb szövegek* értelem szerint pontos reprodukálásával egyszerű hallás után. Ilyen a híres *Hervieu-teszt* (felnőttek):

Az élet értékét illetően különböző felfogásokkal találkozunk: némelyek jónak, mások rossznak tartják azt. Igazságosabb lenne, ha az életet a kettő között állónak jelölnék meg, mert egyrésztől folyton kevesebb szerencsét nyújt, mint amennyit tőle várunk, másrészt pedig a baj, amit tőle elszenvedünk, mindig jóval kisebb, mint amit mások kívánnak nekünk. Az életnek éppen ez a közepes mivolta teszi azt nekünk elviselhetővé, vagy jobban mondva, ez nem engedi, hogy teljes igazságtalansággá váljék. (Éltes Mátyás fordítása) Az ilyen teszt már nem csupán az emlékezet, hanem az *általános intelligencia* vizsgálatára is alkalmazható, mert megoldása nem csak mechanikus emlékezetet, hanem absztrakciót, lényegmeglátást stb. is igényel.

Hasonlóképpen nemcsak az emlékezetet, hanem az általános intelligenciát is vizsgálhatjuk a *hármás, négyes, ötös stb. feladatokkal*, pl.

Ezt a kulcsot tedd arra a székre, aztán nyisd ki ezt az ajtót és utoljára hozd ide azt az esernyőt. (Binet, 5 év)

A *figyelem* vizsgálatára legismertebb a *Bourdon-teszt*, ahol egy adott szövegben bizonyos időn keresztül egy vagy több megadott betűt (pl. az összes a, e, n és r betűket) át kell húzni. Ugyanezt analfabéták vizsgálatára is használhatjuk oly módon, hogy betűk helyett különbözőféle geometriai alakokat (háromszög, négyzet, téglalap, kör stb.) alkalmazunk. Használják a figyelem vizsgálatára a *Baumgarten-féle számtesztet* is, ahol egy táblázaton előre megadott egyjegyű számokkal kell bizonyos ideig egyszerű, de teljes figyelmet igénylő műveleteket végezni. A *megosztott figyelem* vizsgálatát végezhetjük pl. oly módon, hogy számtani feladatokat dolgoztatunk ki írásbelileg, amely művelettel egyidejűleg egy felolvasott történetet is meg kell figyelni és a művelet befejeztével elmondani. (Moede-Piorkowski)



A *számtani tehetség* Vizsgálatára kis gyermekeknel előnyösen alkalmazhatjuk a *Descouedres-féle számteszteket*. Egyforma apró tárgyakból (dó, gomb, stb.) kirakunk a gyermek elé szabálytalan sorrendben 1, 2, 3, 4, stb. darabot és felszólítjuk a gyermeket, hogy ő is rakjon ki ugyanannyit. Azután megfigyeljük, hogy mely számig tudja a gyermek ezt utánunk csinálni. Ugyanezt módosíthatjuk úgy is, hogy a gyermek ujjá mutassa az eléje rakott tárgyak számát. Vizsgálhatjuk a kis gyérnek számtehetségét oly módon is, hogy bizonyos számú kopogást utánoztatunk vagy diókat, kavicsokat 2-3 személy között kettesével, hármasával, négyesével stb. szétoztatunk.

Nagyobb gyermekeknel alkalmazható tesztek:

Az én születésnapom december 27-én van és én éppen 1 nappal vagyok idősebb, mint Tamás. Az idén karácsony első napja keddre esik. Milyen napra esik Tamás születésnapja? (Búrt, 10 év)

Ebben a dobozban van 3 kisebb doboz, ezek mindegyikében ismét 3 még kisebb doboz. Hány doboz van itt összesen? (Termán, 16 év)

Melyik az a szám, melyhez 79-et kell adnunk, hogy 1000-nek ötödrészét kapjuk? (Ranschburg)

Szellemesek a különféle *számsortesztek*, ahol valamely számsor néhány tagjából kell a szabályszerűséget kitalálni és ennek alapján a legközelebbi tagot megmondani:

1 3 9 27 81 243 (...)

1 2 4 7 11 16 (...)

96 48 24 12 6 3 (...)

(Thomson),  
avagy néhány egymás után következő tag összefüggése alapján kell a számsort mindkét irányban folytatni:

(...) (...) 10 2 9 3 8 (...) (...)

(...) (...) 162 54 18 (...) (...)

(...) (...) 81 54 36 (...)

(Roggenkamp)

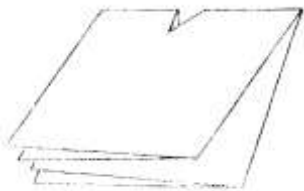
Nehezebbek a következő tesztek:

Egy anya elküldte fiát a folyóhoz, hogy 7 l vizet hoz-

zon. Adott neki egy 5 l-es és egy 3 l-es korsót. Hogyan mérhet ki a fiú ezekkel 7 l vizet? Kezdje az 5 l-es korsó megtöltésével. (Termán, 18 év)

Egy kalaposnál egy ismeretlen vevő 7 pengős kalapot vásárolt és 10 pengős bankjeggyel fizetett. Mivel a kalapos nem tudott váltani, a szomszéd cukrásznál felváltotta a tíz-pengőst, a vevő pedig a vásárolt kalappal meg a visszakapott 3 pengővel eltávozott. Kis idő múlva a cukrász visszahozta a kalaposhoz a 10 pengőst, mivel az hamis volt, a kalapos pedig kénytelen volt a cukrászt kártalanítani. Kinek és mekkora kára, illetve haszna volt? (Höfler és Witasek)

(Megoldás: A kalapos vesztett 10 P-t, a vevő ugyanannyit nyert.)



29. ábra.

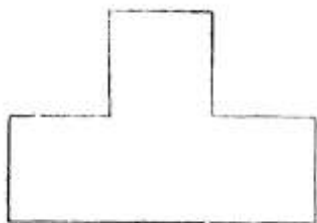
A *térképzetet* és a vele rokon *geometriai tehetséget* vizsgálhatjuk oly módon, hogy egy darab papírost a gyermek előtt kétszeresen, azután az éléből vagy sarkából egy darabkát kivágunk (1. 29 ábra).

A gyermeknek képzelet útján le kell rajzolnia, hogy ezek után milyen lesz a kitergetett papíros.

Ide sorolhatók a különféle nehézségű *labirint-tesztek* (Proteus), valamint különféleképpen *szétvágott geometriai alakok összerakásával szerkesztett tesztek*.

Nehezebb tesztek:

Hány átlója van az ötszögnek? a kockának? (Ziehen)



30. ábra.

Osszuk a mellékelt alakzatot (30. ábra) egy vágással oly részekre, hogy ezeket négyzetté lehessen összerakni. (Stern).

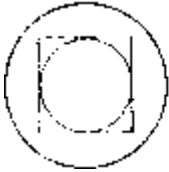
Képzeljünk el egy gömböt, melybe egy kocka van bezárva oly módon, hogy csúcsaival a gömböt érinti. E kockában ismét egy gömb van úgy, hogy a kocka ol-

dalait érinti. Felezzük egy metszősíkkal az egész rendszert

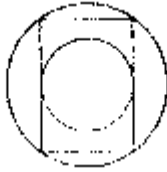
- 1) a kocka két lapjával párhuzamosan,
- 2) a kocka két szemközti lapjának átlói mentén,
- 3) a kocka egyik térátlója mentén.

Rajzoljuk le az így nyert síkmetszeteket. (W. Stern)

(A megoldásokat a 31., 32. és 33. ábra tünteti fel.)



31. ábra.



32. ábra.



33. ábra.

*A kritikai tehetség* vizsgálatára rendszerint olyan mondatokat használnak, amelyekben valamilyen *abszurdum* van, és ezt az abszurdumot kell megtalálni. Ilyenek:

Péter átugrotta saját árnyékát. (9 év)

Ez a pék igen olcsón árusítja zsemléit. Minden egyes zsemlén egy fillér vesztesége van, de viszont annyit tud eladni, hogy így vesztesége megtérül. (13 év)

János ismét megnősült, elvette özvegyének nővérét, (14 év)

Akik mosakodnak piszkosak, mert ha nem lennének piszkosak, nem kellene mosakodniok. (14 év, Schuler-Claparède)

Az erdőben egy megcsónkított hullát találtak. Mindkét keze és lába hiányzott. Valószínűnek tartják, hogy öngyilkosság történt. (Binet, 11 év)

Minden egyes embernek van 2 szülője, 4 nagyszülője, 8 dédszüleje stb. Tehát dédszüleink idejében 8-szor annyi embernek kellett élnie, mint ma, mert a ma élő emberek mind-egyikére akkor 8 dédszülő esett. (Stern, 14 év)

A következő szövegben *15 értelmetlenség* illetve *ellentmondás* van elrejtve. Ezek közül kell minél többet megtalálni:

Egy kocsival állott egy göröngyös úton, amely kocsival

csak lassan, nehezen járható. A kocsis leszállt, hogy a ló kissé kipihenhesse magát. Közben a kocsis a közeli szántóföldön búzavirágot szedett. Ekkor hirtelen egy autó robogott el az úton teljes sebességgel. A ló megijedt, elvágatott, és nemsokára elesett a keményrefagyott földön. Azonnal megdöglött Amint a kocsis egy kis idő múlva feltekintett és látta, hogy a ló hiányzik, a kocsihoz sietett, hogy a megszökött állatot minél hamarabb utolérje. Rövid idő múlva a baleset helyére ért és a lovat döglőfélben találta. A kocsis gyorsan elszaladt a legközelebbi helység állatorvosához. Az állatorvos éppen távol volt szánkázni és kilátástalannak tartotta, hogy a lovat megmentheti. Erre a kocsis a viruló mezőkön keresztül vígan hazahajtott. (Sassenhagen, Hév)

A *következtetés* tehetségét vizsgálják az alábbi tesztek:

Pali gyorsabban fut, mint Feri, Jancsi lassabban fut, mint Feri. Melyik fut leglassabban? (7 év)

Négyfelé ágazó keresztúthoz értem. Délfelől jöttem és Szegedre akarok menni. Jobbra az út máshova vezet, előttem az út csak egy tanyáig vezet. Melyik világtáj felé fekszik tőlem Szeged? (10 év, Búrt)

A következő *előtételeknek a deduktív következményeit* kell megadni:

Egy tört sem egész szám.

Minden törzstényező egész szám.

A pogányok sok istent imádnak.

A pogányok emberek.

Minden gyík csúszó-mászó.

Minden csúszó-mászó gerinces.

(Schüssler, 11-13 év)

Az *általános intelligencia* vizsgálatára gyakran alkalmazzák az *Ebbinghaus-féle* kiegészítő teszteket, ahol egy értelmes szöveg hiányzó szavait vagy betűit kell megfelelőekkel kiegészíteni. Pl.

A \_\_\_\_\_ baleset

Az uccánkban építkeznek. Az öreg földszintes há. . . .  
 leb .... , hogy négy e . . . . h .... áll ... helyébe.

A falak már ké . . . . van . . . . most rak . . . rájuk . .  
 . . t . . . . stb. (O. T. I. Képesésvizsg. Állomás).

Ehhez hasonló a *Masselon teszt*, ahol megadott 3 szóból kell megfelelő egyéb szavak kitalálásával értelmes mondatot alkotni. Pl. *Budapest – pénz – folyó* (Éltes, 10 év). *Tolvaj – ablak – seb* (Piorkowszki, 9-13 év).

Ugyancsak gyakran alkalmazzák intelligenciavizsgálathoz az *analógiai-teszteket*, melyeknél 2 vagy 3 megadott fogalom viszonyának analógiájára kell egy adott fogalomhoz a többit megállapítani. Pl.

Székér – kerék – küllő	Ajtó – ... – ...
Akadály – kitarás – siker	Betegség – ... – ...
Katonaság – honvédelem - állami lét	Rendőrség – ... – ...

(O. T. I.)

Hasonló a *főfogalom-teszt*, ahol néhány adott fogalom közös főfogalmát kell megtalálni. Pl.

Tavaszt, nyarat, őszt és telet, tehát négy . . . különböztetünk meg.

Ebben a fiókban bizonyítványok, nyugták, elismervények, szóval . . . vannak.

Az élet-, vagyon- és munkavédelem az államnak a polgárok részére nyújtott . . . (O. T. I.)

Sok teszthez bonyolult készülékeket, költséges, finom műszereket is alkalmaznak. Ma azonban az az általános törekvés, hogy a tesztek a legegyszerűbb eszközökkel, lehetőleg pusztán írászerekkel alkalmazhatók legyenek, amilyenek az említett tesztek is. Ennek nem csupán gazdasági okai vannak, hanem az a körülmény is, hogy egy komplikált készülék előtt való szereplés a kísérleti személyre legtöbbször zavarólag hat, lelki állapotát és így eljésményét is a normálistól igen eltéríti.

### 3. TESZTRENSZEREK

A legtöbb tehetség azonban *többféle összetevőből* áll, többféle tevékenységben nyilvánulhat meg. Éppen ezért nem elégséges valamely tehetség vizsgálatához csupán egyetlen tesztet vagy egy-

fajta tesztekéből álló sorozatot használni, hanem *különféle tesztek kombinációját* kell alkalmaznunk, hogy a tehetséget minél több oldalról ragadjuk meg. Így pl. az *intelligencia*, vagyis az *általános formai tehetség*, mely leggyakoribb tárgya a tehetségvizsgálatnak, igen sokféle értelmi tevékenységben nyilvánulhat meg, amilyenek a következtetés, kritikai érzék, fogalomalkotás, kombinálás, logikai emlékezet stb.

Több teszt együttes eredménye általában szorosabb korrelációt is mutat az általános intelligenciával, mint az egyes teszteké külön-külön. Ezt kísérletileg is kimutatta Alice *Descoedres*. Saját osztályának jól ismert 14 tanulóját az iskolai megfigyelés alapján intelligencia-rangsorba osztotta, azután 15 tesztet próbált ki rajtuk annak megállapítására, hogy melyik teszt mutat legszorosabb korrelációt e rangsorral. Az egyes tesztek külön-külön nem mutattak valami szoros korrelációt, a legjobbánál is csak 0.87 mutatkozott. De ha a 15 teszt eredményének középértékét vette, az így nyert rangsor már meglepő, csaknem teljes (0.99) megegyezést mutatott az iskolai megfigyelés alapján felállított intelligencia-rangossal.<sup>1</sup>

Így jöttek létre különféle tesztek kombinációjából az egyes *tesztrendszerek*. Ezek közül legnevezetesebb *Binet* francia pszichológus által *Simon* orvos közreműködésével összeállított tesztrendszer a gyermek intelligenciájának vizsgálatára, melynek alapelveit 1905-ben közölték és amely azóta ismételt átdolgozáson ment keresztül (1908-ban és 1911-ben).

E tesztsorozat célja eredetileg a gyengeelmjű, debilis gyermekek kiválogatása volt. A múlt század végén ugyanis sokféle nyíltak kiegészítő iskolák a debilis gyermekek számára. 1904-ben Franciaországban is felállítottak hasonló iskolát. Binet az ide beutalandó gyermekek kiválogatására keresett általános objektív módszert a szubjektív becslések ingadozásainak kikerülése végett. Majd az így létrejött tesztrendszert a normális gyermekek intelligenciájának vizsgálására is alkalmazták.

Binet abból az alapeszméből indult ki, hogy a gyermek intelligenciája a korról arányosan fejlődik és minden életkor számára van egy átlagos, normális intelligencianívó. Ennek alapján a 3 éves kortól kezdve minden életévre 5-5 különböző teszt-

<sup>1</sup> V. ö. Claparède: Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris 1925. 104. 1.

bői álló sorozatot állított össze, melyek megoldása az illető korra nézve normális, jellegzetes. Ezzel állapította meg, hogy valamely gyermek *intelligenciakora* életkorához képest normális, fejlettebb, vagy elmaradott-e. A számítás menete a következő: Először megállapítjuk, hogy melyik az az év, amelyre előírt összes tesztek hibátlanul meg tudja oldani a vizsgált gyermek. Ezt alapul véve vizsgáljuk, hogy a magasabb évekre előírt tesztek közül hányat tud helyesen megoldani, mindaddig, míg olyan évhez jutunk, melynek egyetlen tesztjére sem tud már helyes feleletet adni. Egy-egy helyesen megoldott tesztet 7s intelligenciaévnak véve hozzáadjuk az alapul vett intelligenciaévhez és így kapjuk a gyermek intelligenciakorát. Az intelligenciakor és az életkor különbsége pedig ( $I_k - É_k$ ) adja a gyermek intelligenciájának fejlettségét, illetve elmaradottságát.

Ha pl. egy 8 éves gyermek a 6 évesek összes tesztjére helyesen megfelel, a 7 évesek tesztjei közül azonban már csak 2-re, a 8 évre előírtak közül 2-re, a 9 évesek közül 1-re, a továbbiakból pedig egyet sem tud helyesen megoldani, az ilyen gyermek intelligenciakora  $6 + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 7$  év. E gyermek intelligenciája tehát egy évvel elmaradott.

Ez a különbség azonban ugyanannál az egyénnél sem állandó, hanem általában az életkorral növekszik, ami az összehasonlítást zavarja. Míg ugyanis egy 6 éves gyermeknél 2 év elmaradottság súlyos hiányt jelent, ugyanaz egy 12 évesnél már sokkal enyhébb jellegű szellemi defektus. Ezért az említett különbség ( $I_k - É_k$ ) helyett W. Stern javaslatára sokszor inkább az *intelligencia hányadost*, vagyis az intelligenciakor és az életkor hányadosát ( $I_h = \frac{I_k}{É_k}$ ) szokták venni, ami ugyanazon egyénnél már sokkal állandóbb adat. Ha tehát valamely gyermek intelligenciahányadosa 1, akkor a gyermek intelligenciakora és életkora egyenlő, vagyis intelligenciája normálisan fejlett. Ha az intelligenciahányados I-nél nagyobb, akkor az intelligencia az átlag felett áll, ha pedig I-nél kisebb az intelligenciahányados, akkor normálisnál gyengébb intelligenciával van dolgunk. Az intelligenciahányados felső határa általában 140 körül van, amin túl már csak zseniális intelligenciájú egyének találhatók, 070 pedig a normális intelligencia alsó határa, amelyen alul már csak betegesen gyenge intelligenciájú (debilis, imbecillis, idióta) egyének vannak (v. ö. 213. k. 1.).

Bizonyos szempontokból viszont éppen az lehet fontos, hogy az egyén intelligenciakorát tudjuk. Pl. a kiegészítő iskolába utalásnál sokkal fontosabb az intelligenciakor, mint az intelligenciahányados ismerete.

A Binet-skálával szemben csakhamar egy sereg kritikai észrevétel merült fel (Decroly, Whipple stb.). Egyes tesztek túlkönynyűeknek, másokat túlnehezeknek találtak az előírt életkorhoz képest. Egyesek túlságos mechanisztikusoknak, mások meg nagyon is a környezethatástól függőeknek mutatkoztak stb. Általában a Binet-skála tesztjei a legkülönbözőbb lelki funkciókat, iskolatudást, gyakorlati ismereteket, környezethatás alapján elsajátított képességeket vizsgálnak ötletszerű összevisszaságban, elvszerű vezérfonal nélkül.<sup>1</sup> Az alapeszme mégis széles körökben nagy helyeslésre talált és ezt a könnyen alkalmazható tesztrendszer kisebb-nagyobb módosítással csakhamar számos nyelvre átdolgozták. Így *Bobertag* a német viszonyokhoz alkalmazta, *Jaederholm* svéd használatra dolgozta át, *Termán* pedig ugyanezen rendszer alapján állította össze Amerikában a híres *Stan ford-sk diát*. Magyarra *Éltes* Mátyás dolgozta át. (A gyermeki intelligencia vizsgálata. 1914). Az itt alkalmazott tesztek nagyrészt a fentemlítettekhez hasonlitanak, részletes ismertetésük azonban messze túllépné a rendelkezésünkre álló kereteket.

A Binet-Éltes tesztrendszer vázlatosan a következő tesztek-ből áll:

*Háromévesek tesztjei:*

1. Egy képen látottak elsorolása.
2. Szem, száj, orr stb. megmutatása.
3. Hat szótagból álló mondat ismétlése.
4. Két szám ismétlése.
5. Nevének megmondása.

*Ötévesek tesztjei:*

1. Két súly összehasonlítása.
2. 14 szótagból álló mondat ismétlése.
3. A szép felismerése képeken.
4. Hármasszoros parancs teljesítése.
5. A napszak (délelőtt, délután) megjelölése.

*Négyévesek tesztjei:*

1. Előmutatott tárgyak megnevezése.
2. Nemének (fiú vagy leány) megmondása.
3. Négy szám ismétlése.
4. Két (egy hosszabb és egy rövidebb vonal) összehasonlítása.
5. Négy fillér megszámlálása.

*Hatévesek tesztjei:*

1. Négyzet lemásolása.
2. Meghatározás célmegjelöléssel.
3. Jobb- és baloldal megkülönböztetése.
4. 13 fillér megszámlálása.
5. Hiányos rajzok felismerése.

<sup>1</sup> V. ö. Meumann: Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik II. köt. 2. kiad. Engelmann, Leipzig 1913. 133., 188. kk. 1.



*Hétévesek tesztjei:*

1. Szétvágott síkidomok összerakása.
2. Képleírás.
3. Rombusz lemásolása.
4. Pénzek felismerése.
5. Színek megnevezése.

*Nyolcévesek tesztjei:*

1. 9 fillér (egy- és kétfilléresek) megszámlálása.
2. Két tárgy összehasonlítása emlékezetből.
3. Könnyű gyakorlati kérdések.
4. öt szám ismétlése.
5. Visszafelé számlálás 20-tól 1-ig.

*Kilencévesek tesztjei:*

1. A nap dátumának megnevezése.
2. 1 P-ből 90 f visszaadása.
3. A hónapok neveinek felsorolása.
4. öt súly elrendezése.
5. Egy rövid olvasmány tartalma.

*Tízévesek tesztjei:*

1. Meghatározás fölrendelt fogalommal.
2. Rajz emlékezetből.

3. Abszurd mondatok kritikája.
4. Nehéz gyakorlati kérdések.
5. Masselon-teszt (I. 263.1.).

*Tizenkétévesek tesztjei:*

- Rendezetlen szavak értelmes mondatra rendezése.
2. Masselon-teszt.
  3. 60 szó felsorolása három perc alatt.
  4. Elvont fogalmak meghatározása.
  5. Ebbinghaus-teszt (I. 262.1.).

*Tizenötévesek tesztjei:*

1. Hét szám ismétlése.
2. Képmagvarázás.
3. 26 szótagból álló mondat ismétlése.

*Felnőttek tesztjei:*

- Összehajtvá kivágott papiros le-  
rajzolása kibontva. (1.260.1.).  
Szétvágott síkidom másféle összerakása képzeletben.
3. Elvont fogalmak megkülönböztetése.
  4. Hervieu-teszt (1.258.1.).  
„Királykérdés” (elvont tartalmú szö-

Természetesen a Binet-Éltes tesztek sem tökéletesek. Tanítványom, *Draskovits Pál* a szegedi MÁV. fiúnevelőintézet 182 (6-15 éves) növendékét megvizsgálva e tesztrendszerrel, szintén tapasztalta annak egyes hiányait. Megállapításai szerint egyes tesztek túlkönnyűek (9. év 2., 12. év 5., 15. év 1.,4.) vagy nagy mértékben függenek az iskolától, a környezettől (6. év 4., 9. év 1., 15. év 5.). Kifogásolható az is, hogy a hiányzó (11., 13., 14., 16.-18.) évek tesztjeit a magasabb életévek tesztjeivel pótoljuk. Mindamellott a Binet-tesztrendszernek más magyar átdolgozása tudomásom szerint nincs és a többi átdolgozások sem mondhatók egész tökéleteseknek, ami nagyrészt a rendszerből következik.

A Binet-Simon tesztekhez hasonlóak, de kevésbé részletesek *De Sác-fisnak* 1905-ben a római nemzetközi kongresszuson bemutatott, majd később átdolgozott tesztjei, melyek skáláját L. Martin és W. B. Drummond állapították meg. A Binet-Simon tesztrendszer radikális megjavítására *Meumann* vállalkozott! Minden életévre 10 tesztet állított össze és ezeket három csoportba, a fejlődés- és a tehetség- és a környezettesztet csoportjába osztotta. Tervezete azonban nem jutott el a használatra alkalmas kidolgozásig, még kevésbé a gyakorlati kipróbálásig, ami nagyrészt magából a rendszerből következik.

Az amerikai *Yerkes* Binetnek csupán mennyiségi becslését minőségi becslésen alapuló pontozással iparkodott helyettesíteni. Ez azonban az objektív összehasonlítást és alkalmazást nehezíti meg.

<sup>1</sup> Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. 2. kiad.

Az ilyen merev tesztrendszerek azonban, bár sok előnyük van, egyébként sem tudnak minden igényt kielégíteni. Egyrészt ugyanis mindegyiknek megvan a maga kisebb-nagyobb fogyatékossága, másrészt pedig sok olyan különleges tehetségvizsgálat is merül fel, melyek egész speciális tesztsorozatokat kívánnak. Végül pedig az ilyen merev sablonok a gyakori alkalmazás által könnyen ismertekké válnak és így használhatatlannak lesznek. Nyilvánvaló ugyanis, hogy csak azokkal a tesztekkel végezhetünk eredményes vizsgálatokat, melyeket a vizsgált egyén még nem ismer.

Így keletkeztek rugalmasabb, *szabad tesztsorozatok*, melyeket egy-egy nagyobb specialis vizsgálathoz ad hoc állítanak össze. Számos ilyen tesztsorozat származik a *W. Stern* vezetése alatt álló hamburgi pszichológiai laboratóriumból, továbbá *Moede* és *Piorkowski* Berlinben tartott vizsgálataiból, a leipzig-i tanítóegyesületből stb.

A tesztvizsgálati eredmények grafikus ábrázolásának érdekes módszere származik *Rossolimo* orosz pszichiátertől. Az egyik koordinátán jelezzük az egyes vizsgált tehetségeket (pl. figyelem, emlékezet, kombinálótehetség stb.), a másik koordinátán pedig ezek vizsgálatánál nyert számszerű értékeket. Az így nyert pontok összekötésével egy zegzugosán megtört vonalat kapunk, amelyet az illető egyén *pszichogrammjának*, vagy *pszichológiai profiljének* nevezünk. Az ilyen profil egyszerre, könnyen áttekinthető diagrammot ad a vizsgált egyén erősebb és gyengébb tehetségeiről. E módszert is többen átdolgozták, melyek közül főleg a *Bartsch-éle* átdolgozás ismeretes. (Nálunk a soproni reáliskolai nevelőintézetben alkalmazzák. L. az 1924/25. tanév értesítőjét.)

#### 4. A MÓDSZERES TEHETSÉGBECSLÉS

A tesztműszerek nagy kedveltségük és elterjedtségük ellenére sem tudták teljesen pótolni és kiszorítani a huzamosabb megfigyelésen, közvetlen emberismereten alapuló szubjektív becslés módszerét. Tesztműszerekkel ugyanis nagyon sok, főleg kvalitatív mozzanat egyáltalán nem vizsgálható, holott ezeknek olykor igen nagy jelentőségük van.

Ezért újabban főleg *W. Stern* és iskolája ajánlja a tesztvizsgálat kiegészítésére a *huzamosabb, módszeres pszichológiai megfigyelésen alapuló intelligenciabecslést*, melyet különösen a gyermeki

intelligencia vizsgálatánál alkalmaznak.<sup>1</sup> A gondos, türelmes és pszichológiailag kellően iskolázott megfigyelő sokkal természetesebb viszonyok között sok értékes megállapítást tehet olyan szempontból is, mely a tesztek számára szinte megközelíthetetlen. Így az intelligencia legértékesebb megnyilatkozása a *spontaneitás*, továbbá az *értelem minőségi különbségei*, valamint az *erkölcsi jellem*, az *érzelmi, akarati hajlamok*, az *érdeklődési irány* sokkal jobban ismerhetők fel megfigyelés, mint kísérletezés útján. Jobban megfigyelhetjük a maximum helyett az egyén *megszokott átlagteljesítményét*, ami gyakorlati szempontból fontosabb, mint a kivételesen végzett maximális teljesítmény. A huzamosabb megfigyelés megóv attól a veszélytől is, hogy esetleg az egyén tehetségéről egy *indisponált pillanatban* teszünk döntő jelentőségű megállapítást. A megfigyelés útján könnyebben megállapíthatjuk, hogy valamely teljesítmény mennyiben írható a *veleszületett tehetség* és mennyiben *egyéb tényezők*, tanulás, gyakorlás, környezethatás számlájára. Módunkban áll valóban *gyakorlati esetekben* megfigyelni az egyén magatartását, ami a prognózis szempontjából sokkal értékesebb, mint a tesztek elvont, irreális világában észlelt magatartás. Amellett az a nagy pedagógiai értéke is megvan az intelligencia-becslésnek, hogy a gyermek egyéniségébe való nagyobb elmélyedésre, vele intenzívebb foglalkozásra kényszerít.

Az ilyen megfigyelésekhez olyan egyének alkalmasak, kiknek módjukban áll a gyermekeket hosszabb időn át, különféle körülmények között megfigyelni (szülők, nevelők, tanítók, tanárok) és amellet kellő pszichológiai érzéssel és felkészültséggel rendelkeznek.

De a megfigyelésnek csak akkor lesznek meg az említett előnyei, ha azt speciálisan a tehetségvizsgálatnak megfelelő módon végezzük. Itt tehát nem egyszerűen csak az egyén iskolai tudását kell figyelembe venni, hanem minél különbözőbb helyzetekben tanúsított magatartását, önálló kérdéseit és észrevételeit, következtetéseit, kritikai megjegyzéseit, intuitív meglátásait is stb. Ezekhez irányelveket adnak egyes pszichológusoktól a megfigyelés speciális célja szerint összeállított különféle *megfigyelési ívek* (Beobachtungsbogen). A megfigyelés eredményeként végül tehetség szerinti *rangsorba* oszthatjuk a megfigyelt egyéneket.

A rangsor megállapítása legcélszerűbben oly módon történik,

<sup>1</sup> W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 205. kk. 1.

hogy a gyermekek neveit kartonlapra írjuk és e kartonokat iparkodunk a megfigyelés eredménye szerint mind pontosabb rangsorba osztani, míg végül mindegyiknek egy rangszámot adunk. Ahol néhány gyermek rangszámát nem sikerül egymástól határozottan elkülönítenünk, ott mindegyiknek a reájuk eső rangszámok középértékét adjuk. Ha pl. 4 gyermek a 10., 11., 12. és 13. rangszámot foglalná el, de egyforma tehetségük miatt nem tudjuk, hogy melyiket melyik rangszám illeti meg, akkor mindegyiknek e négy szám középértékét,  $(10+11 + 12+13):4=11.5$  rangszámot adjuk. Így a többiek rangszámát nem zavarjuk. Célszerű ezt a rangsorba osztást az előbbi rangsort figyelmen kívül hagyva megismételni, avagy másokkal megismételtetni. Minél inkább megegyeznek egymással az így nyert rangsorok, annál pontosabbaknak tekinthetjük azokat. Eltérések esetén a rangszámok középértéke alapján határozzuk meg kinek-kinek rangszámát. Az ilyen rangsor annál megbízhatóbb, minél homogénebb csoportokra (tehát pl. egy osztály tanulóira) alkalmazzuk ezt a megfigyelésen alapuló tehetségbecslést, de mindenesetre mellőznünk kell az abnormis eseteket.

Tökéletes, exakt eredményt önmagában az ilyen tehetségbecsléssel sem érhetünk el. Itt ugyanis számolnunk kell mindazokkal a nehézségekkel, hátrányokkal, melyek a *szubjektív becsléssel* járnak. Az eredmény nagy mértékben függ a megfigyelőnek exakt módon ismét csak meg nem állapítható *egyéni rátermettségétől, egyéni értékelő szempontjaitól, nehezen ellenőrizhető inicitív meglátásaitól, belelő képességétől*. Objektív támaszpontok híján sokszor nehéz eldönteni, hogy két különböző megfigyelőnek egymástól eltérő becslése közül melyik a helyes. Azonkívül itt ugyanaz a megfigyelő kénytelen valamennyi rangsorba osztandó személyt saját megfigyelései alapján egymással összehasonlítani, amiért e módszer csak meglehetősen szűk körben alkalmazható. Minél tágabb körben, minél több személyen végezzük egyszerre megfigyeléseinket, annál kétesebb azok értéke, Más megfigyelők által más csoportokon végzett megfigyelések, illetve rangsorba osztások pedig össze nem vonhatók, közös nevezőre nem hozhatók. Nem tudjuk pl., hogy a különböző rangelsők tehetsége hogyan viszonylik egymáshoz. Ily módon nagyobb tömegeknek egységes tehetségbecslése, rangsorba osztása lehetetlen. Azonkívül e módszer, hosszú, hónapokig tartó fáradtságos munkát igényel. Továbbá az ilyen tehetségbecslés meg-

felelő eredménnyel csak *homogén csoportoknál* alkalmazható, ahol nincs nagyobb műveltségi, társadalmi vagy korkülönbség. Így rendszerint csak egy-egy iskolaosztály tanulójánál alkalmazhatjuk, de még innen is ki kell zárunk a valamilyen szempontból abnormis eseteket, amelyek nagyban zavarhatják a rangsorba osztást.

Eredményünk helyes voltának valószínűségét bizonyos mértékig ellenőrizhetjük ugyan azáltal, hogy rangsorunkat összehasonlítjuk más megfigyelőknek ugyanazon csoportra megállapított rangsorával (pl. két tanárnak ugyanazon osztályra vonatkozó rangsora). A két rangsor megegyezése egyúttal mértéke mindkét rangsor megbízhatóságának. Mindezzel azonban legfeljebb csökkenthetjük, de nem küszöbölhetjük ki teljesen e módszer egyes hiányait. A rangsorok eltérése esetén pedig nem tudhatjuk, hogy melyik rangsor a helyesebb.

Itt azután ismét a tesztek vehetők segítségül, mert hiszen e két módszer nagyrészt kiegészíti egymást. E kétféle módszer, *a tehetségbecslés és a tesztvizsgálat egyesítése* igen sok esetben alkalmazható, főleg a tehetséges tanulók kiválasztásánál. Az ilyen egyesített eljárás eredménye sokkal megbízhatóbb, mint bármelyik módszeré külön-külön és pedig annál valószínűbb az együttes eredmény, minél nagyobb a megegyezés a kétféle eljárással külön-külön nyert eredmény között. Ezt az egyesített eljárást főleg W. Stern hamburgi vizsgálatainál alkalmazták, de újabban mások is áttértek e kettős eljárásra.

Ha most még egyéb eredményeket, pl. *iskolai bizonyítványt*, vagy *átöröklési vizsgálat* eredményét is tekintetbe vesszük, mindezekkel csak fokozzuk végső megállapításunk valószínűségét, a diagnózis megbízhatóságát. És a végeredmény annál exaktabbnak tekinthető, minél többféle vizsgálat eredménye minél szorosabb megegyezést mutat.

## II. A TEHETSÉGVIZSGÁLATOK ÉRTEKE

### 1. A JÓ TESZT FELTÉTELEI

A tesztvizsgálatok rohamos elterjedése mellett mindinkább szükségessé vált az is, hogy bizonyos kritikával válogassuk ki a keletkezett óriás számú teszt közül éppen azokat, melyek bizonyos vizsgálathoz a legalkalmasabbak.<sup>1</sup>

Az eddigiek után ugyanis könnyen az a látszat keletkezhet, hogy az újnál-újabb tesztek és tesztrendszerek összeállítása a leg-egyszerűbb feladat. Egy új teszt kitalálásához valóban nem sok tehetség és fáradság kell. Azonban ezzel még nem válik a teszt mindjárt mérésre alkalmassá. Valamely teszt *használhatóságának* számos feltétele van és korántsem minden teszt alkalmazható egyformán. Ha pedig a tesztvizsgálatokat nem csupán játékból, magunk vagy mások szórakoztatására végezzük, hanem valóban komoly tudományos vagy gyakorlati eredményeket akarunk velük elérni, akkor bizony hosszú, fáradságos munkával kell tesztjeinket a vizsgálathoz előkészítenünk. Másszóval minden tesztvizsgálathoz először is magát a tesztet kell megvizsgálni. (Claparède: tester les tests).

Így elsősorban tudnunk kell, hogy *milyen tehetséget* mutat, *mit mér* a teszt. Vannak ugyan tesztek, melyek jellegzetesen mutatnak valamilyen tehetséget, más teszteknel viszont nehéz eldöntenünk, hogy tulajdonképpen mit is mutat a teszt, vajjon emlékezetet, figyelmet, általános intelligenciát vagy valamilyen egész speciális tehetséget. Hiszen az egyes tehetségek nem egymástól elszigetelten, mozaikszerűen vannak bennünk, hanem úgyszólván minden teljesítményünknel a tehetségek egész sorozata szervesen együttműködik. Ezért minden teszt egy meghatározott tehetségen kívül többé-kevésbé más tehetségeket is mér. Valamely teszttel annál precízebb vizsgálatok végezhetőek, minél inkább csak *pontosan meghatározott tehetséget* mér a teszt, vagyis, ha minél teljesebb mértékben „*monoszimptomatikus*”. És minél „*általánosabb*” valamely teszt, az eredmény annál határozatlanabb, elmosódottabb. Hogy valamely teszt mennyire tisztán mutat valamely tehetséget,

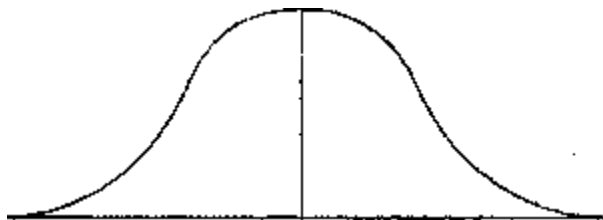
<sup>1</sup> V. ö. W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. – Claparède: Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers.

abból tudhatjuk meg, hogy milyen korrelációban van az eredménye más, ugyanezt a tehetséget vizsgáló tesztek eredményeivel.

Viszont nincs olyan „univerzális” teszt sem, mely egymában pontosan mutatna oly bonyolult tehetséget, amilyen pl. az intelligencia. Az összetett tehetséget ezért minél célszerűbben megválasztott tesztsorozattal kell mérnünk.

De ha tudjuk is, hogy mit mér a teszt, még mindig épúgy nem mérhetünk vele, mint egy skálázatlan hőmérővel vagy olyan súlyokkal, melyekről ismeretlen, hogy milyen nehezek. Hiába állapítom meg pl. valamely emlékezetesztel, hogy egy gyermek maximumisan 6 számot tud azonnal reprodukálni, ebből még egyáltalán nem tudom, hogy az illetőnek jó vagy rossz számemlékezete van-e. Ezt csak akkor tudhatom, ha előzetesen már megállapítottam, hogy másoknál, a nagy átlagnál milyen az eredmény. Ezért a tesztek előzetes tömegvizsgálat alapján *méretezni* (eichen, étalonner) kell. Enélkül a tesztek használata inkább játék, mint komoly vizsgálat.

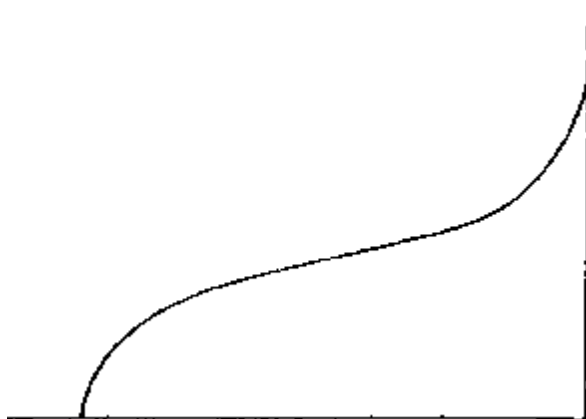
E méretezéshez olyan csoportot kell választanunk, melynek átlaga megegyezik azon csoport átlagával, melyre azután a tesztet alkalmazni akarjuk, vagyis ugyanolyan arányban tartalmazza a különböző tehetségeket. Ezt pedig a többféle értékfokozatot adó teszteknel akkor érjük el, ha az illető kategóriába tartozó egyedek közül válogatás nélkül veszünk vizsgálat alá annyit, hogy az eredmény; grafikonja megközelítő szabályossággal adja a *Gauss-féle szimmetrikus gyakorisági görbét* (haranggörbe), vagy a *Galton-féle csúcsíves görbét*.



34. ábra. A Gauss-féle haranggörbe.

A *harang-görbénél* a vízszintes koordinátán jelezzük az eredmény fokozatait, a függőleges koordinátán pedig ezen eredményt felmutató egyének számát. Legtöbbször természetesen a közepes eredményt mutatják, ennél nagyobb vagy kisebb eredményt pedig fokozatosan kevesebb egyén ér el. Öörbénk te-

hát közepén erősen kiemelkedik, ettől jobbra és balra pedig fokozatosan sülyed, harangalakú lesz.



35. ábra. A Galton-féle csúcsíves görbe.

A *csúcsíves görbénél* a vízszintes koordinátán jelezzük a vizsgált egyéneket eredményük szerinti rangsorban, a függőleges koordinátán pedig az egyesektől elért eredményt tüntetjük fel. Mivel legtöbbször a közepes eredményt mutatják, a szélsőséges eredmények pedig mind ritkábbak, görbénk közepén lassan, a szélek felé pedig rohamosan emelkedik, csúcsívvé alakul.

Az elmélet és a tapasztalat szerint ugyanis a különféle tehetségfokok gyakorisága egy válogatás nélkül vett nagyobb embertömegben épügy szimmetrikusan a Gauss-görbe szerint rendeződik el, mint pl. a testmagasság vagy a testsúly. Ha valamely tesztvizsgálatnál a haranggörbe nem szimmetrikus, hanem egyik vagy másik irányban túlfejlett, ez azt mutatja, hogy a tesztet íúlsokan, illetve túlkevesen oldották meg, vagyis a teszt túlönnyú, illetve túlnehéz. Az ilyen tesztekkel nem választhatók szét kellően a tehetségkülönbségek, mert a tehetségesek és tehetségtelenek egyaránt megoldják, illetve egyformán képtelenek megoldani.

Ezt az eredetileg csak a priori feltevést a tehetségek szimmetrikus elosztódására nézve ma már számos kísérleti vizsgálat is igazolja, így a Binet-Simon módszer alapján végzett különböző vizsgálatoknál az átlagon aluli és az átlagon felüli intelligenciájú gyermekek száma meglehetősen szimmetrikus eloszlást mutat. Ezt láthatjuk az alábbi, W. Stern<sup>1</sup> után összeállított táblázaton.

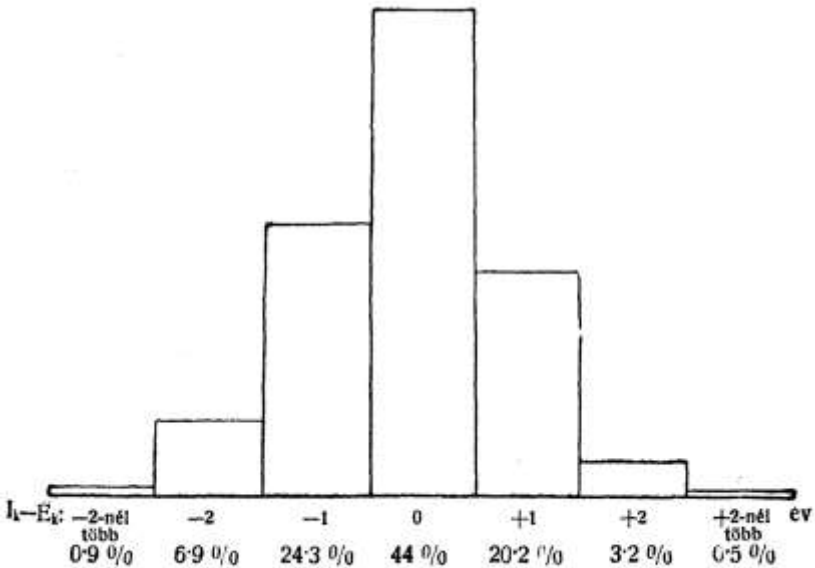
<sup>1</sup>Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1922. 159, 1.



Vizsgáló	A vizsgáltak		Az intelligenciakor és az életkor különbsége években				
	száma	kora években	-2 és több ‰	-1 ‰	0 ‰	+1 ‰	+2 és több ‰
Binet	203	?	6	21.5	51	20.5	1
Bobertag	261	5-10	4	19	52	22.5	2.5
Goddard	1277	5-11	11	20.5	41.5	21.5	5.5
Wiersma	141	6-12	24	54		22	
Dougherty	290	6-11	26	47		27	
Brigham	162	6-11	31	45		24	
Összesen :	2334	5-12	27.2	48.4		24.4	

11. táblázat. Az intelligenciakor eloszlása különböző tesztvizsgálatok szerint.

Éltes 218 gyermekén végzett vizsgálatának eredményét az alábbi grafikon (36. ábra) tünteti fel.



36. ábra. Az intelligenciakor eloszlása Éltes vizsgálati szerint.

36. ábra. Az intelligenciakor eloszlása Éltes vizsgálati szerint.

<sup>1</sup> A gyermeki intelligencia vizsgálata. 114, kk. 1,

„E grafikon is megközelítően szimmetrikus, ami az Éltes-tesztek használhatóságát mutatja.

A mutatkozó aszimmetriát magyarázhatjuk az alkalmazott módszerek tökéletlenségével, annál is inkább, mert a módszer tökéletesedésével az aszimmetria is csökken. Így *Jaederholm* és *Termán* addig változtatták a Binet-Simon rendszert, míg az átlagos intelligencia- és életkor minden évcsoportnál megegyezett egymással.

Az ő vizsgálataik eredménye sokkal jobban megközelíti a Gauss

Tehetség csoport	Gyakoriság	
	Megfigyelt	Ideális
1	1	0.4
2	2	0.8
3	1	1.9
4	3	3.6
5	6	6.5
6	12	10.3
7	18	14.6
8	15	19.8
9	22	22.8
10	29	25.3
11	26	24.0
12	14	21.9
13	18	17.5
14	14	12.3
15	11	8.3
16	4	4.8
17	2	2.7
18	1	1.3
19	1	0.6
20	0	0.2

12. táblázat. A tehetségcsoportok gyakorisága *Jaederholm* vizsgálatai szerint.

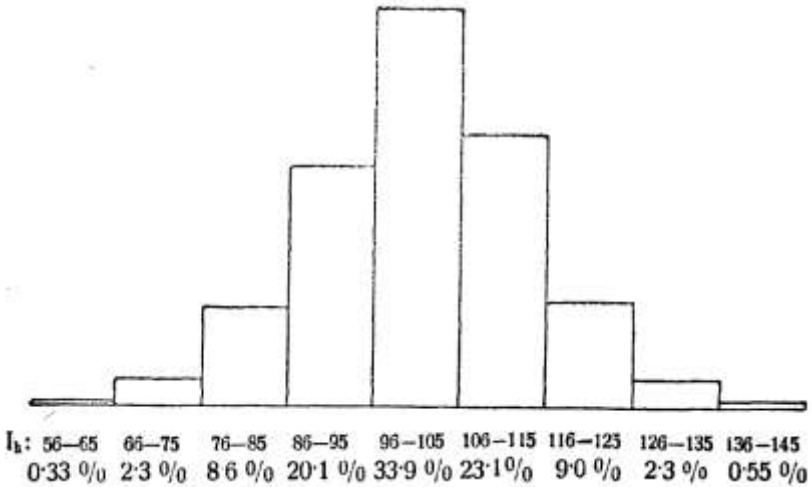
elmélete alapján kiszámított ideális intelligenciaeloszlást is.

*Jaederholm* 200 stockholmi gyermekén végzett vizsgálatainál 20 tehetségcsoportot állított fel. E csoportok gyakorisága meglepően egyezik a Gauss elmélete alapján várható ideális gyakorisággal, mint ezt a mellékelt, W. Stern<sup>1</sup> után közölt táblázat mutatja.

Az itt mutatkozó csekély eltérés teljesen magyarázható egyrészt a vizsgált egyének aránylag kicsiny számával (200), másrészt még e módszernél is meglevő hiányokkal.

Legrészletesebbek és legalaposabbak azonban azok a vizsgálatok, melyeket *Termán* és munkatársai végeztek. Egy átlagos szociális struktúrájú városrész összes (905) 5-14 éves gyermekeit vették vizsgálat alá a Binet-Simon-módszer Stanford-átdolgozásával. Az eredményt intelligenciahányadossal fejezték ki. Az intelligenciahányadosok szerint *Termán* 9 fokozatot állapított meg, melyek mindegyike az intelligenciahányados 10 századrészét egyélti. A 905 gyermekén kapott eredményt összesítve grafikusán ábrázolja az alábbi (37.) ábra.

<sup>1</sup> Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1922. 162. 1,



37. ábra. Az intelligenciahányados elosztása Termán vizsgálatai szerint.

Ez a grafikon már csaknem pontosan megegyezik a Gauss-féle szimmetrikus haranggörbével. A tesztek helyes méretezésének kritériumául tehát általában vehetjük a Gauss-féle gyakorisági görbével való megegyezést.

E vizsgálatok egyúttal kísérletileg is igazolják, hogy egy válogatás nélkül vett nagyobb számú embercsoportban a *kiváló tehetségű* és a *gyengeelméjű* egyének arányszáma megközelítően egyenlő. Legtöbbször vannak az átlaghoz közel állók és az ezektől eltérők száma mindkét irányban az eltérés arányában rohamosan csökken. Másrészt azt is látjuk, hogy a tehetségek görbéje meglehetősen szabályosságot, megszakítás, ugrás nélküli folytonosságot mutat. Ez arra vall, hogy nincs élesen kilünő természetes határ a *gyengeelméjűség* és az *átlagos intelligencia*, valamint ez utóbbi és a *zseniális intelligenciafokozat* között (v. ö. 214,225.1.). Minden ilyen határvonal tehát csak mesterséges lehet.

W. Stern<sup>1</sup> szerint feloszthatjuk az intelligenciát a gyakoriság százaléka szerint a következő fokozatokra:

Gyengeelmeju .....	kb. 3 %
Gyengeközepes .....	22%
Közepes .....	50%
Jóközepes .....	22 %
Kiváló tehetség .....	3 %

<sup>1</sup> W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1922. 168. 1.

A vizsgált egyént teszteredménye alapján oszthatjuk e csoportok valamelyikébe.

*Claparède*<sup>1</sup> e fokozatok helyett a *százalékolást* (percentage) ajánlja. Ez a következő módon történik: Megfelelő számú egyénen előzetes tesztvizsgálatokat végzünk és ezek eredményeit rangsorba állítjuk oly módon, hogy minden megvizsgált egyén egy rangszámot nyerjen. Ha ezt az értéksort bizonyos számítással 100 értékre redukáljuk, akkor minden érték mellé egy százalékszámot rendelünk. 50 % körül vannak a közepes teljesítmények, ettől feljebb, a kiválóbb, lejjebb pedig a gyengébb teljesítmények. Az így méretezett teszt segítségével azután bármely később vizsgálandó egyén tehetségét egy százalékszámmal fejezhetjük ki. Rendszerint azonban itt is csak 10, 5 vagy 4 rangsoportot szoktak megkülönböztetni oly módon, hogy 10-10, illetve 20-20 vagy 25-25 %-ot egy-egy csoportba összevonnak. Olykor mindjárt magukat a megvizsgálandó egyéneket állítják rangsorba teljesítményük mértéke alapján, az előzetes százalékolás mellőzésével.

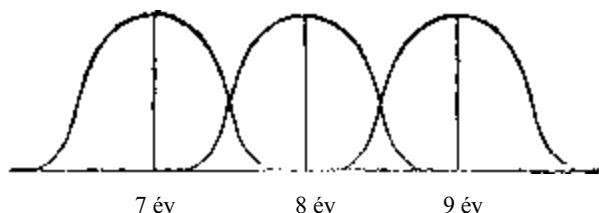
Pusztán *alternatív* tesztek, amelyeknél minden fokozat nélkül csupán helyes vagy helytelen megoldás jöhet számításba, nem lehet a fenti módon méretezni. Ezeket a tesztek *Bobertag* után úgy szokták megválasztani, hogy azon csoportnak, amelyet a tesztel vizsgálni akarunk, 75 % -a, vagyis a közepes átlag és az ennél jobb tehetségűek tudják megoldani. Így tudhatjuk meg, hogy valamely vizsgált személy legalább az illető csoport átlagának megfelelő-e. Ilyen alternatív tesztek a Binet-Simon rendszer tesztjei is.

Bizonyos tesztek méretezésénél azt találjuk, hogy az egyenlő korúak teljesítményei között az egyéni különbség aránylag csekély, ellenben a különböző életkornak teljesítményei között lényegesen nagyobb különbség mutatkozik. Ilyenek pl. a közvetlen emlékezetben-tartás tehetségét vizsgáló tesztek (Meumann). Más teszteknel viszont a korról mutatkozik kevés különbség és inkább az egyéni variáció nagy. Ilyen pl. a rajztehetség vagy a zenei tehetség. Az előbbi tesztek speciálisan alkalmasak az intelligenciakor megállapítására, *fejlődés-*, vagy *kortesztek*, míg az utóbbiak speciális *tehetségtesztek*. (Meumann: *Entwicklungstest – Begabungstest*, Claparède: *test d'âge – test d'aptitude*). Hogy valamely teszt melyik csoportba tartozik, azt természetesen csak a tapasztalás alapján

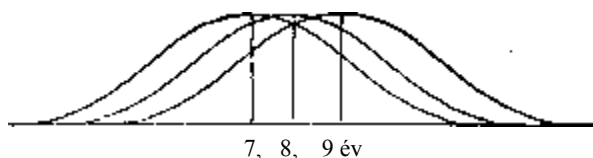
<sup>1</sup> *Comment diagnostiquer etc.* 1925. 63. kk, I,

tudjuk megállapítani. A legtöbb teszt azonban többé-kevésbé mind a tehetséget, mind a fejlődést jelzi.

A fejlődéstesztek felismerhetők arról, hogy az egyes életkorok Gauss-görbéi csekély szóródást mutatnak és egymástól erősen távolodnak. Ezzel szemben a tehetségsteszteknel a Gauss-görbe nagy szóródású és az egyes életkorok görbéi nagy részben fedik egymást (Claparède).



38. ábra. A fejlődéstesztek görbéi.



37. ábra. A tehetségstesztek görbéi.

Tisztán alternatív teszteknel ez a különbség oly módon nyilvánul meg, hogy a fejlődéstesztek helyes megoldásának százaléka az életkorral rohamosan változik, míg a tehetségsteszteknel e változás jóval kisebb.

Ezenkívül még sok egyéb szempontot is figyelembe kell vennünk a jó tesztek kiválasztásánál. Így a teszt megoldása olyan tudást, illetve tevékenységet igényeljen, melyet lehetőleg senki sem gyakorol az iskolában vagy az életben, vagy pedig mindenki kb. egyformán gyakorol. Teljesítőképességünk ugyanis nem csupán a velünk született, örökölt tehetségtől, illetve életkortól függ, hanem nagy mértékben fejlődik a tanulással, gyakorlással is. Ha tehát magát a tehetséget akarjuk vizsgálni, a fejlesztő tényezőkből származó különbséget lehetőleg ki kell küszöbölnünk, mert csakis ekkor tekinthetjük a teljesítmény-különbséget a különböző tehetség jelének.

Ugyanezért szükséges, hogy a teszt *ismeretlen legyen* a vizsgálandó személy előtt, mert a teszt, illetve a megoldás előzetes ismerete már inkább csak kisebb-nagyobb emlékezőtehetséget igényel az újabb megoldáshoz. Ezért nem lehet egy tesztet ismételten alkalmaznunk ugyanannál a személynél, hanem az ismételt vizsgálathoz egyenlő értékű *paralleleszteket* kell összeállítanunk.

Az is szükséges, hogy a megoldási eredmény kizárja a *véletlent*, vagyis a megoldást csupán a tehetség alapján lehessen elérni, ne pedig szerencsés véletlennel eltalálni.

Legyen továbbá a teszt mind az alkalmazásban, mind az értékelésben *objektív*, vagyis az eredményt ne befolyásolja a vizsgáló személy és az értékelés is ne csupán szubjektív becsléssel, hanem az értékelő személytől független objektív mozzanatok alapján történjék. Ugyanezért szükséges az is, hogy *egységesen begyakorolt segédszemélyzet egységes utasítás szerint* működjék közre a vizsgálatoknál.

Kívánatos, hogy a vizsgálat *minél gyorsabban, minél egyszerűbb eljárással és minél kevesebb eszközzel* elvégezhető legyen. Ezért a túlsók tesztből álló hosszadalmas tesztrendszerek kevésbé alkalmasak.

A teszt *pontosan és egyértelműen meghatározott feladatot* tartalmazzon és csak *egyféle változót* jelezzon, pl. csak a megoldás minőségét vagy csak a megoldás mennyiségét (idejét).

A vizsgált személyek részéről pedig szükséges, hogy mindenki *teljesítőkétségének maximumát* használja fel a teszt megoldásához, mert csak úgy lehet a tehetségeket összehasonlítani, ha azt minden vizsgált személy egyformán teljes mértékben kimutatja. Ehhez pedig a tesztek részéről kívánatos, hogy azok önmagukban is érdekesek legyenek, a figyelmet önkénytelenül is lekössék. Unalmas tesztnél a figyelem könnyen ingadozik, elkalandozik, főleg hosszabb vizsgálat mellett.

A jó teszt ezen kellékei teljes számban és mértékben gyakorlatilag nem valósíthatók meg minden tesztnél, de ideális célként erre kell törekednünk. Az már azután a vizsgálat céljától függ, hogy melyik követelményt tartjuk fontosabbnak a másikkal, melyiket mellőzhetjük a másik javára. Többféle tesztből álló tesztrendszerek alkalmazásával az összeredményben az egyes tesztek hiányai

kiegyenlítődhetnek, de az egyes tesztekét éppen ezért ilyen szempontból kell összevágatnunk.

De még az ideális tesztsorozat sem adhatja a tehetség *teljesen exakt mértékét*. Ennek elvi nehézségei egyrészt a tehetség mibenlétéből, másrészt a teszt módszernek mint ilyennek hiányaiból fakadnak, amikkel alább foglalkozunk.

## 2. A TESZTVIZSGÁLATOK ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

A teszt módszerek elterjedése óta természetesen sok vita keletkezett a tesztvizsgálatok értéke körül is.<sup>1</sup> Egyesek, mint *Binet* és *Simon*, *Moede* és *Piorkowski* igen optimista véleménnyel vannak a tesztekéről, sőt egyes amerikaiak megfelelő tesztek útján a tehetséget szinte tökéletes exaktsággal megállapíthatónak tartják. Mások, mint *Stern*, *Claparède* már mérsékeltbb igényeket támasztanak a tesztekkel szemben. De vannak olyanok is, kik a tesztekét teljesen hasznavetetleneknek tartják. A kevésbé tájékozott nagyközönség pedig – és ide sorolható a gyakorlati pedagógusok legnagyobb része is – vagy szinte vak bizalommal van a tesztek iránt, vagy lekicsinylő bizalmatlansággal vélekedik róluk, anélkül azonban, hogy akár egyik, akár másik véleményt kellően meg tudná indokolni. Vizsgáljuk tehát, hogy elvileg mit, mekkora exaktságot várhatunk a tesztvizsgálatoktól.

A tesztvizsgálatok kétségtelen előnye, hogy *rövid úton, egyszerű és gyors eljárással* összehasonlítást, tájékoztatást nyerhetünk különböző egyének tehetségéről. Azonkívül a teszteknél mind az alkalmazásban, mind az értékelésben nagyobb *objektivitás* érhető el, vagyis kevésbé függ a vizsgáló és értékelő személytől, illetve annak szubjektív felfogásától. Éppen ezáltal a különböző egyénektől végzett vizsgálatok egymással objektív alapon összehasonlíthatók, közös nevezőre hozhatók. A tesztekkel így *többszer személyt is egységes alapon* vizsgálhatunk meg, ami szubjektív becslésnél lehetetlen volna.

Ezenfelül tesztvizsgálatoknál pontosabban megállapíthatjuk, hogy tulajdonképpen *milyen tehetséget* vagy tehetségmozzanatot vizsgálunk. Az összetett tehetség pl. valamely életpályára való alkalmasság a tesztekkel *tényezőire bontható*, illetve összetevőiben vizs-

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: A tehetség megállapításának problémája. Magyar Paedagogia. 1933. 9-10. sz.

gálható. Viszont valamely szellemi defektus Jelentkezése esetén a tesztek útján határozottabban megállapíthatjuk, hogy a *szellemi élet mely mozzanatánál* mutatkoznak hiányok, zavarok, vajjon pl. az emlékezet, a figyelem vagy más tényező zavarából fakad-e az elégtelen szellemi működés.

A tesztvizsgálatoknál bizonyos esetekben könnyebben ki lehet küszöbölni a tehetséget fejlesztő egyes tényezőknek, pl. a tanulásnak, gyakorlásnak, környezethatásnak sokszor jelentékeny különbségeit. Ezért a tesztvizsgálat megbízhatóan tájékoztat bennünket *egyébként teljesen ismeretlen egyének* tehetségéről is.

Végül a tesztvizsgálatoknál az eredmény *számokkal* is könnyebben kifejezhető, ami nagyban megkönnyíti az összehasonlítást.

Természetesen nem akármelyik teszt rendelkezik egyaránt mindezekkel az előnyökkel és csak gondos előkészület és kipróbálás után lehet megállapítanunk, hogy a választott teszt valóban nyújtja-e kellő mértékben a tesztvizsgálatok fenti előnyeit. De vannak a tesztvizsgálatoknak hátrányai, nehézségei is, melyek nagyrészt magából a tesztmódszerből folynak és így többé-kevésbé kiküszöbölhetetlenek.

Minden teszt *reakció teszt* oly értelemben, hogy mindegyiknél valamely feladatra kell többé-kevésbé meghatározott teljesítménnyel reagálni. E szellemi reakció azonban *nem szükségképpen*, mint az anyagnál. A lélek nem kényszerül egy meghatározott szellemi reakcióra, hanem azt önként, szabadon végzi. Bizonyos *maximális teljesítményen* túl képtelenek vagyunk ugyan a tesztre reagálni, de ezen maximum alatt szabadon fejthetjük ki a legkülönbözőbb fokú teljesítményt. Ezért, ha pl. egy elismerten tehetséges egyén be akarja bizonyítani, hogy a tesztek mily kevésbé mutatják az ő tehetségét, ez könnyen sikerülhet neki.

A tesztvizsgálatok alapján tehát csak akkor következtethetünk a vizsgált egyének relatív tehetségére, ha mindegyik a tőle telhető *maximális teljesítményt* fejt ki. Ez azonban sokféle külső és belső tényezőtől függ. Hiszen rendes körülmények között nem is törekszünk ilyen maximumra, pl. a figyelem, az emlékezetbevésés vagy a kombináló képesség maximumának kifejtésére. Ezt csak valamilyen rendkívüli esetben iparkodunk elérni, egyébként pedig megelégszünk az adott helyzethez és körülményekhez képest teljesítő-képességünk kisebb-nagyobb fokával. Ha tehát a vizsgált egyén



nem tudja, hogy tehetségvizsgálaton megy keresztül, nem is igyekszik a tőle telhető legjobbat produkálni. Ha viszont abban a tudatban van, hogy most egy rendkívüli vizsgálat előtt áll, ez könnyen elfogódottá teszi, ami egyes személyeket és bizonyos teljesítményeket kedvezően befolyásol, másokat azonban kedvezőtlenül. Vannak akiket egész rendkívüli teljesítményekre sarkal, míg másokat az átlagteljesítmény kifejtésében is zavar, feszélyez.

De egyéb, sokszor megmagyarázhatatlan tényezők is befolyásolhatják az egyén *pillanatnyi diszpozícióját*, teljesítőképességét. Egyik nap emlékezetünk meglepően friss, figyelmünk koncentráltabb, másnap sokszor megmagyarázhatatlanul szórakozottabbak, feledékenyebbek, fáradtabbak, általában *indisponáltak* vagyunk. Az ilyen szellemi változékonyság, vagy állandóság személyenként és szellemi tevékenység szerint igen különböző lehet. Vannak állandóbb személyek, de vannak olyanok is, kiknek teljesítőképessége szinte szeszélyes változásokat mutat. Ugyanígy vagyunk a különböző tevékenységekkel is. Rendszerint éppen az aifacsnyabbrendű lelki tevékenységek a relatíve állandóbbak, pl. az érzékelés (Lipmann). Így elvileg mindig számolnunk kell azzal a zavaró körülménnyel, hogy az egyik egyént éppen a legkedvezőbbben, a másikat pedig erősen kedvezőtlenül diszponált lelkiállapotban vesszük vizsgálat alá, ami az összehasonlítást erősen zavarja.

Ezen a nehézségen – gondolnák egyesek – könnyen segíthetünk oly módon, hogy minden egyént *egymásután többször* vesszünk ugyanolyan jellegű vizsgálat alá és ezek eredményének középértékét vesszük. Hiszen ezt az eljárást szokták alkalmazni a természettudományokban is, amikor egyetlen megfigyelés nem eléggé megbízható (pl. a hő mechanikai egyenértékének megállapításánál). És minél több megfigyelés áll rendelkezésünkre, annál pontosabb lesz a középérték gyanánt nyert adat.

Ámde ilyesfajta eljárás alkalmazása a lelki élet terén elvileg lehetetlen. Valamely anyagi rendszer elvileg tetszés szerint ismételtlen visszatérhet ugyanabba az állapotba, pl. ugyanazon hőmérsékletbe, halmazállapotba vagy ugyanabba az elektromos állapotba, aminek következtében ugyanazon hatásokra ismételtlen egyformán reagál. Ezzel szemben a lelki élet terén az *emlékezés*, a *megszokás* és egyéb sajátlagosan lelki tényezők miatt *ugyanaz*

az állapot sohasem terhet vissza, legfeljebb csak egyes elszigetelt, absztrakt mozzanatok, pl. érzetkvalitások jelentkezhetnek ismét azonos módon. Még ha ugyanazon filmet nézem is másodszor, élményeim az azonos fényingerek ellenére sok tekintetben mások lesznek, mint az első alkalommal. Másodszor már emlékezem, hogy mi fog következni, már „ismert”, esetleg unalmas lesz a darab és semmi esetre sem érnek váratlan fordulatok, meglepetések. Pedig a film teljesen úgy pereg le előttem másodszor is, mint az első alkalommal.

*A lelki valóságban minden tudatállapot egyedülálló, egyszeri, individuális és irreverzibilis,* mert hiszen már az előbbire való aktuális vagy potenciális emlékezés is módosít minden következő lelkiállapotot. Ezért ugyanaz a hatás másodszor már nem szükségképpen ugyanazt a reakciót váltja ki a lelki életben. Ha pl. egy feladatot kell ismételten megoldanunk, másodszor már könnyebben, jobban, biztosabban megy. Ezért a tesztvizsgálatnál is lényeges különbséget jelent, hogy valamely tesztet először vagy másodszor oldunk meg. Némely teszt első megoldása csak hosszú, nehéz fejtörés után sikerül, másodszor pedig már készen áll emlékezetünkben a helyes megoldás. Vannak ugyan relatíve állandóbb tesztek is, melyek másodszori alkalmazása nem mutat nagy mértékben eltérő eredményt, azonban *egyetlen teszt sincs, mely teljesen megtanulhatatlan, begyakorolhatatlan volna,* mivel nincs olyan szellemi tehetségünk sem, mely a gyakorlás által ne fejlődne.

Sőt nemcsak ugyanannak a tesztnek, hanem más, hasonló szellemi tevékenységet igénylő feladatnak gyakorlása is lényegesen elősegítheti valamely teszt megoldását. Így az emlékezetnek vagy figyelemnek bármely anyagon végzett gyakorlásával kedvezőbbé tesszük bármilyen emlékezeti vagy figyelem-teszt megoldásának eredményét. Ez csökkenti a *paralleltesztek,* vagyis az ugyanolyan jellegű és értékű, de más feladatot tartalmazó tesztek értékét is. Egyébként nagyobb számú parallelteszt összeállítása a tesztek használhatóságához szükséges hosszú és fáradtságos elővizsgálatok miatt gyakorlatilag csaknem lehetetlen.

Eppen a gyakorlatnak e nagy befolyása miatt, főleg az egyébként ismeretlen egyének vizsgálatánál iparkodnak olyan tesztek alkalmazni, melyekhez hasonló feladatokkal az iskolában vagy az életben nem igen találkozunk. Ennek azonban ismét megvan a

hátránya is. Hiszen a tesztekkel végeredményben mégis csak valamilyen élettevékenységre való alkalmasságot akarunk megállapítani, valamint az iskola is élettevékenységre akar előkészíteni és begyakorolni. Ha tehát olyan tesztek vizsgálunk, melyek megoldása nem hasonlít a szokásos iskolai vagy élettevékenységhez, akkor ezzel esetleg csak olyasvalami tehetséget állapíthatunk meg, aminek a gyakorlati élethez vajmi kevés köze van. Tehát valamely teszt megoldása vagy hasonlít valamilyen gyakorlati tevékenységhez és akkor függ ennek előzetes gyakorlásától vagy pedig a megoldás a gyakorlati élettől távoleső tevékenységen alapul és akkor nincs is gyakorlati jelentősége.

Hátránya végül a tesztmódszernek, hogy vele sok olyasmi egyáltalán meg nem ragadható, ami pedig a tehetséghez tartozik vagy vele szoros kapcsolatban van és a prognózis szempontjából sem mellőzhető. Így nem állapíthatjuk meg vele az u. n. *spontán intelligenciát*, mely nem csupán egy adott feladathoz keresi a helyes megoldást vagy válogat a lehetséges megoldások között, hanem a feladatot is maga keresi ki magának. Hiszen minden teszt lényegénél fogva reakcióteszt, vagyis a feladatot már készen tartalmazza.

Pedig éppen a vezetős szerepre kiválasztandó tehetségeseknél az lenne egyik legfontosabb szempont, hogy az élet által nyújtott számtalan lehetséges feladat, terv, vállalkozás közül melyiket és hogyan tudja magának kiválasztani, illetve milyen feladatokat tud saját magától önmaga elé állítani. Vannak ugyan tesztek melyek lehetővé teszik, hogy a vizsgált egyén több lehetséges megoldás közül spontán válassza ki a leghelyesebbet. A spontán tevékenység azonban itt is csak a megadott szűk határokon belül érvényesülhet. A feladat itt is másoktól származik.

Hasonlóképp lehetetlen az *érzelmi, akarat, erkölcsi hajlamokat* tesztek útján kellően megállapítani. Az ilyesféle irányú tesztek vagy teljesen megbízhatatlanok, vagy tulajdonképpen mást vizsgálnak. Pl. a *Fernald-féle* erkölcsi érzéket vizsgáló tesztek legfeljebb az erkölcsi ítélőképességet, az erkölcsi beszámíthatóságot állapítják meg. Hogy azonban az erkölcsi ítélőképesség sokszor mily távol áll az erkölcsi hajlamtól, erkölcsi magatartástól, azt felesleges bővebben fejtegetnünk. Hasonlóképpen le kell mondanunk az *érdeklődési irányoknak, a hivatástudatnak* tesztek útján való megállapítá-

sáról. A rövid, Száraz, elszigetelt teszt-feladatok nem alkalmasak az ilyen emocionális élmények kiváltására. Már pedig a jövőben várható teljesítmény nem csupán értelmi hajlamoktól, intelligenciától, hanem érzelmi, akarati tényezőktől, erkölcsi jellemről, érdeklődési iránytól is függ. Sőt éppen a nagyobbfokú teljesítmény szempontjából van ezeknek rendkívüli jelentősége. Elsősorban ezek képesítenek bennünket arra, hogy ne csak egy-egy vizsgálatnál, hanem az életben reánk váró hosszú tevékenységsorozatoknál is teljesítőképességünk maximumát fejtsük ki. Ebből érthető, hogy az a kedvező prognózis, melyet a tesztvizsgálattal megállapított kiváló tehetséghez fűzünk, sokszor nem válik be.

#### 4. A TEHETSÉGVIZSGÁLATOK GYAKORLATI ÉRTÉKE

Ezek után vizsgáljuk azt a kérdést, milyen értéke van a tesztvizsgálatok eredményének. Lehetséges-e valamely ideális teszt-sorozattal a tehetséget valóban *exakt módon mérni*, lehet-e minden kétséget kizáró *prognózist* adni, mely matematikai vagy természettudományi pontossággal megállapítja az egyes személyek hajlamait, jelen és jövőbeli teljesítőképességeit? Lehet-e a szellemi fejlődést is olyasféle differenciálegyenlettel pontosan előre megadni, amint ezt az anyagvilág változásainál elvileg teljes exaktsággal tehetjük?

Ilyen csodaszernek nemcsak a mai fejletlen tesztvizsgálatok mellett, hanem bármilyen fejlett, ideális teszt-sorozat esetén sem tekinthetjük a teszteknek. Ennek ugyanis egy sereg *elvi és gyakorlati akadály* van, melyek egyrészt mindenféle tehetségvizsgálatnál felmerülnek, másrészt pedig, mint fentebb említettük éppen a tesztvizsgálat hátrányai. A tesztek csak *szellemesen egyszerűsített, célszerűen megrövidített, jellegzetessé összesűrített pszichikai „Stichprobe”-k* (W. Stern), melyek egyéb módszereknél gyorsabban, könnyebben adnak objektívebb, minőségileg és mennyiségileg meghatározottabb értesítést egy *előleges „pszichográfiai minimumról*. E vizsgálatoknak nagy értéke van főleg akkor, ha valamely egyébként ismeretlen egyénről kell rövidesen hozzátéveleg, valószínű tehetség-képet alkotnunk avagy nagy tömegeket egységesen, objektíve értékelnünk. De pusztán tesztvizsgálat alapján sohasem nyerhetünk valamely egyénről teljesen exakt tehetség-képet, tökéletes diagnózist vagy prognózist,

Többeket, főleg a nem szakemberek közül csalódásba ejt az a körülmény, hogy a tesztvizsgálatok eredményeit *számokban*, sőt *több tizedesnyi „pontossággal”* szokták kifejezni. A szám-fetis iránt érzett ösztönszerű tisztelet ebben teljes matematikai exaktságot lát. Ez azonban csak látszólagos exaktság, mert hiszen az ezredrésnyi pontossággal megállapított eredménynél a lehetséges tévedések olykor több egységet tesznek ki mindkét irányban.<sup>1</sup>

Ugyancsak a számoknak, a kvantitatív eredményeknek indokolatlan bálványozásával magyarázható az az Amerikában erősen terjedő törekvés is, hogy az *iskolai vizsgákat* kizárólag *tesztekkel helyettesítsük*. Érdekes, hogy ez a túlzás éppen Amerikában terjed, ahol oly tág tere van a spontán intelligenciának, amit éppen a teszt módszerrel lehet a legkevésbé megállapítani. Az iskolai vizsgáknak tesztvizsgálatokkal való helyettesítése sem vezetne teljesen exakt eredményre, ellenben erősen fenyegetne az a veszély, hogy egyesek előre betanulnák a tesztekét és csupán ezeket. Minden vizsgálathoz új tesztekét szerkeszteni pedig a jó teszthez kívánatos sok előmunkálat miatt gyakorlatilag szinte lehetetlen. Keletkeznének tehát a mai fonetikus jogi szemináriumokhoz hasonló intézetek, melyek hivatászerűen megszereznék és begyakoroltatnák a szükséges tesztekét és csupán ezeket. Sőt lassankint maguk az iskolák is a jobb látszólagos eredmény érdekében ösztönszerűen át-térnének tanítás helyett a *tesztvizsgálatokhoz való preparálásra*, miként ma is sok iskolában nagyrészt csak vizsgára való előkészítés folyik. Claparède<sup>2</sup> említ is egy mulatságos esetet, amikor egy genfi tanítónő tanítványával előre betanította a Binet-teszteket, hogy a kedvezőbb vizsgálati eredményből felettesei jobb véleményyt alkossanak az ő tanítói működéséről.

Bármily célú vizsgálatnál, amennyiben megvan ennek a lehetősége, kívánatos egyéb módszereket, pl. az iskolai eredményt vagy a tehetségbecslést, esetleg átöröklési vizsgálat eredményét is felhasználni a tesztvizsgálatok mellett, hogy ennek hiányait, amennyire lehet, pótolhassuk. És minél jobban megegyeznek egymással e különböző módszerek eredményei, annál megbízhatóbbaknak tekintjük azokat.

<sup>1</sup> V. ö. Huß: Exakte Persönlichkeitsforschung. Leipzig 1930. 5. 1.

<sup>2</sup> Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris, 1925, 104. 1.

Ebből a szempontból igen érdekes annak a megállapítása, hogy e különböző eljárások eredményei mekkora megegyezést, milyen korrelációt mutatnak,

Az iskolai eredményt és a tesztvizsgálat eredményét összehasonlíthatjuk oly módon, hogy minden tanulónál külön-külön összehasonlítjuk az iskolai eredményt a tesztvizsgálat eredményével és keressük, hogy a tanulók között mennyinél vagy hány százaléknál egyezik meg e két eredmény.

Bobertag ilyen vizsgálatokkal a következő eredményt találta:

Iskolai osztályzat	Az intelligenciakor			Összesen
	alacsonyabb mint az életkor	akkora	magasabb	
rossz	29	17	0	46
megfelelő	26	79	21	126
jó	0	13	31	44
Összesen	55	109	52	216

13. táblázat. Az iskolai osztályzat és a tesztvizsgálat eredményének összefüggése Bobertag szerint.

Hasonló módszerrel *Draskovits* a már említett vizsgálatánál (1.267. 1.) 77%-ban talált megegyezést az iskolai eredmény és a Binet-Éltes tesztvizsgálatok eredménye között, míg 23%-ban ekét eredmény eltért egymástól.

*Bart* négy londoni elemi iskolában a Binet-teszlekkel végzett vizsgálatok és az iskolai vizsgák eredménye között szintén elég nagy (0.738) korrelációt talált. *Wiersma* vizsgálatánál az elbukott tanulók 71 % -a az életkornál alacsonyabb intelligenciakort mutatott.

*Binet* 101 tanulón azt vizsgálta, hogy egyrészt az életkor és az iskolaosztály viszonya, másrészt az életkor és az intelligenciakor viszonya hogyan aránylanak egymáshoz. Binet kielégítő megegyezést talált közöttük, mint ezt az alábbi, W. Stern után közölt táblázat mutatja.

Osztályra nézve	Intelligenciakorra nézve			Összesen
	elmaradt	normális	előbbre van	
elmaradt	14	9	1	24
normális	16	33	16	65
előbbre van	0	5	7	12
Összesen	30	47	24	101

14. táblázat. Az életkor viszonya az iskolaosztályhoz és az intelligenciakorhoz Binet szerint.

Itt azonban zavaró körülmény az is, hogy egyrészt az elmaradás oka nem mindig az intelligencia hiánya, másrészt a nagyobb intelligenciájú gyermekek nem egykönnyen juthatnak előbbre a koruknak megfelelő osztálynál.

*Goddard* hasonló tömegvizsgálatai alapján úgy találta, hogy a tanulók több mint fele nem az intelligenciakoruknak megfelelő osztályban volt és pedig ezeknek nagyobb része volt tehetségükhez képest alacsonyabb osztályban és csak kevesen magasabb osztályban. Ez érthető abból, hogy a mai iskolarendszer csak a tehetségtelenek elmaradását teszi lehetővé, a tehetségesebbek előreugrását azonban úgyszólván kizárja.

Mindezek szerint elég nagy a megegyezés az iskolai eredmény és a tesztvizsgálatok eredménye között. Tökéletes megegyezés nem is várható, mert hiszen az iskolai eredmény sok olyan tényezőtől is függ, amit a tesztvizsgálatok nem jeleznek (szorgalom, kitartás, ambíció stb.). Azonkívül az iskolai osztályzat iskola és tanár szerint igen különböző lehet. Ezért a túlnagy megegyezés az osztályzat és a teszteredmény között egyenesen gyanúsnak tekinthető.

De függ a megegyezés a tesztektől is. Így *Proteus* labirintesztjével, mely az iskolai munkával szorosabb kapcsolatban nem levő tehetséget igényel, csak igen csekély megegyezést talált az iskolai eredmény és a tesztvizsgálat eredménye között (fúknál 0.27, leányoknál 0.59). De ugyanezeknél az egyéneknél a Binet tesztekkel már sokkal nagyobb korreláció (0.64, illetve 0.81) mutatkozott. Sőt egy vizsgálatnál *Proteus* tesztjei egyenesen negatív korrelációt mu-

tattak, míg a Binet-tesztek 0.63-at. Ez is mutatja a teszt helyes megválasztásának nagy fontosságát.

Nagyobb és állandóbb megegyezést találunk a *módszeres intelligenciabecslés* és az *iskolai eredmény* között. A különböző vizsgálatok mindegyike elég nagyfokú korrelációt (átlag 0.70) mutatott.<sup>1</sup>

Ugyancsak nagy megegyezés mutatkozik a *módszeres intelligenciabecslés* és a *tesztvizsgálat eredménye* között is. Éppen ezért a célszerű tesztek kiválasztásánál igen értékes támaszpontot nyújtanak a tehetségbecslés eredményei. Mivel azonban az egyes tesztek mindig csak egyoldalú vizsgálatot adnak, ezeknek egyenként vett korrelációja a tehetségbecsléssel jóval kisebb, mint amit a különböző tesztvizsgálatok egyesített eredményével kaphatunk.

*Burt* a 6 teszt kombinációjával nyert rangsor és az intelligenciabecsléssel nyert rangsor között népiskolákban 0.85, közép-fokú iskolákban 0.91 korrelációt talált. *Reisnél* hasonlóképpen 0.85 és 0.91 között ingadozik a korreláció. *Lobsien* 11 különböző teszt kombinációjával 0.83, *Bobertag* 6 teszt kombinációjával 0.91 korrelációt kapott.

Természetesen itt is sok függ az alkalmazott tesztek minőségétől. Általában *csekély* vagy *ingadozó* korrelációt mutatnak mind az iskolai eredménnyel, mind pedig az intelligenciabecslés eredményével a motorikus teljesítményen, az érzékszervek érzékenységen, a mechanikus emlékezeten alapuló tesztek, *közepest* a figyelem, az összefüggéstelen elemekre (szám, szó stb.) vonatkozó emlékezet tesztjei és *erős korrelációt* a logikai emlékezet, analógia-képzés, kiegészítés, meghatározás, kritika, a három szó módszere (Masselon) stb. alapján összeállított tesztek.<sup>2</sup> Az ilyen, önmagukban is nagy korrelációt mutató teszteknek kombinációja adja a legnagyobb korrelációt.

Ezek szerint megfelelő tesztsorozat nagy megközelítéssel pótolhatja az intelligenciabecslés hosszú és fáradtságos munkáját. Az ilyen tesztsorozatok gondos, lelkiismeretes összeállítása és kipró-

<sup>1</sup> V. ö. W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1922. 196. kk. 1. – Claparède: Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. 1924. 201. kk, 1.

<sup>2</sup> w. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1922. 221. kk. 1.



bálása azonban rengeteg munkát igényel, amihez nem elégséges egyetlen kutató, hanem a munkatársaknak egész tábora szükséges.<sup>1</sup> Ezért a sokféle, egyéni módszerekkel, egymástól függetlenül végzett próbálkozások helyett, melyek lényegesen újat rendszerint úgysem nyújtanak, célszerűbb volna az erőket egy egységes, nagy, országos vizsgálatra koncentrálni.

Lássuk ezek után, hogy milyen mértékben válik be az a *prognózis*, melyet a tesztvizsgálat alapján adhatunk. E szempontból érdekesek és tanulságosak a berlini tehetség-iskolákban végzett megfigyelések. Berlinben ugyanis 1917-ben a kiváló tehetségű tanulók számára megrövidített tanulmányi idejű külön iskolákat állítottak fel. A megfelelő tehetségű tanulókat *Moede és Piorkowski* válogatták ki pusztán tesztvizsgálatok alapján. A vizsgálat igen széles körben és szigorú szelekcióval történt, úgyhogy a tehetség-iskolába a tanulóknak csak 1.5%-át vették fel. Az iskolai eredmény azonban, amiről *Schönebeck* 2 év múlva részletesen beszámolt<sup>2</sup>, nem nagyon felelt meg a tesztvizsgálatok nyújtotta prognózisnak. Az egyik tehetségsztályban a Moede és Piorkowski által kiválogatott 34 tanuló közül egy év múlva 10 tanuló annyira nem vált be, hogy el kellett őket távolítani. A tesztvizsgálatok alapján kitűnőnek (sehr gut) minősített 7 tanuló közül az egyik olyan gyenge volt, hogy nem tarthatott lépést a tehetség-osztályal, a 18 jónak (gut) minősített közül 8 az iskolában határozottan gyengének mutatkozott, 3 egyenest alkalmatlan volt a tehetség-osztályban való tanulásra. Viszont a tehetségvizsgálatok alapján kiválasztott, de gyengének minősített 9 tanuló közül 2 kitűnőnek bizonyult. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy Moede és Piorkowski eljárásában sok gondatlanság és elhamarkodottság volt, ami végül így diszkreditálta tesztmódszerét.<sup>3</sup> Ez mutatja, hogy nem minden tesztvizsgálat igényelhet feltétlen bizalmat.

Sokkal megbízhatóbbnak bizonyult az a prognózis, melyet *W. Stern*-nek és munkatársainak vizsgálatai adtak Hamburgban<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Az itt végzendő munka nagyságának jellemzésére megemlítem, hogy *W. Stern* hamburgi laboratóriumában 60-70 képzett pszichológusból álló segédszemélyzet működött.

<sup>2</sup> *Die Bewährung der Begabten. Z. ang. Ps.* 1919. 427-33. 1. – Erfahrungen in einer Berliner Begabtenklasse. *Die deutsche Schule* 1919.

<sup>3</sup> *W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen.* 298.kk. 1

<sup>3</sup> *W. Stern: U. o.* 283. kk. 1.

1918-ban. A feladat itt is az volt, hogy egy alaposabb képzést nyújtó iskolatípus számára válogassák ki a tehetséges tanulókat. Sternék a tesztvizsgálat és a tehetségbecslés egyesített módszerét alkalmazták gondos körültekintéssel. E módszer eredményének helyességét a tanulók másfélévi iskolai teljesítménye teljesen kielégítő mértékben igazolta. A 942 kiválasztott tanuló közül ez idő alatt mindössze 43-at, vagyis 45 % -ot találtak meg nem felelőnek, közülök 25-öt tehetség hiánya miatt. Ezek között azonban egy sem volt olyan, akit jó teszteredménnyel vettek fel. 16-nál csupán megfelelő (genügend) volt a teszteredmény 9-nél pedig oly gyenge, hogy csak kedvező megfigyelési lapjuknak és tanítóik különös ajánlásának köszönhették felvételüket. Ennek a megfigyeléssel támogatott tesztvizsgálatnak tévedése tehát mindössze 16:942, vagyis  $1\frac{2}{3}$  %, ami azt mutatja, hogy *megfelelő* tesztvizsgálat alapján adott prognózis nagyfokú valószínűséggel rendelkezik. Ugyanezen tehetség- vagy szorgalomhiány miatt meg nem felelő 43 tanuló közül azonban 25-öt tanítóik különösen ajánlottak, ami az ilyen ajánlásnak csekélyebb megbízhatóságára vall.

Érdekes volna azonban azt is tudnunk, hogy a tehetségvizsgálatok útján adott prognózis *hosszabb idő*, évek vagy évtizedek múlva milyen mértékben igazolódik. Ezért kívánatos volna az egyes módszereket időnkint ilyen szempontból is vizsgálat alá vennünk. Ennek természetesen számos nehézsége van, ezért ilyen irányban még csak elvétve találunk próbálkozásokat.

Feltűnést keltett e szempontból az a közlemény, mely nemrég jelent meg *Lielzmantól*.<sup>1</sup> A szerző egy német főrealiskola két quinta (nálunk második) osztályának tanulóit az 1925/26. tanévben Binet-Simon-módszerén alapuló *tesztvizsgálat* alá vetette és az eredményt, valamint ugyanezen tanév *iskolai osztályzatát* nyolc év múlva, tehát 1933-ban összehasonlította ugyanezen tanulók *érettségi vizsgálatának* eredményével. Az 1925. évi osztályzat és az érettségi osztályzat között elég magas korrelációt (0.66) talált, ellenben az 1925. évi teszt-eredmény és az érettségi-eredmény között a korreláció egyenest negatív ( - 0.03.) Eszerint a tesztvizsgálatok prognosztikus értékére legalábbis az iskolai siker szempont-

<sup>1</sup> Über den prognostischen Wert von Test und Zenzur. Zschft. für päd. Psych., 1933, 7-8. sz. 296. kk. 1.

jából száralmasan csekély, míg az iskolai osztályzaté ezzel szemben meglepően magas.

Lietzmann e vizsgálata azonban korántsem tekinthető döntő jellegűnek. Egyrészt ugyanis tesztvizsgálatai nem egészen kifogástalanok, másrészt számításai végül egészen csekély számra, mindössze 10 tanulóra korlátozódnak. Ennyi esetből pedig elhamarkodott volna az általánosítás, annál is inkább, mert több más számítás alapján, melyek az iskolai osztályzat és a teszteredmény között nagyfokú korrelációt mutatnak, sokkal kedvezőbb prognosztikus értéket várhatunk a tesztvizsgálatoktól is.

A távolabbi tehetségprognózisnak természetesen vannak olyan akadályai is, melyek semmiféle tehetségvizsgálati módszerrel el nem kerülhetők. Lehetséges, hogy a *fejlődés menete* egyeseknél abnormis, beállhat az u. n. *dominanciacsere*, az örökölt ellentétes hajlamok felcserélődése. Ezek azután váratlanul megzavarhatják a prognózist, ami éppen a tehetség állandóságát, illetve normális fejlődését előfeltételezi. Végül pedig a prognózis szempontjából figyelembe kell vennünk a „*testi tehetségeket*”, a testi erőt, egészséget, munkabírást is. Az egyén nem csupán egymástól független testi és szellemi adottságok mozaikszerű halmaza, hanem minden tehetséggel organikusan összefüggő *test-lélek*, amelynek egységes működése nem azonos az elszigetelten vizsgált részek működésének egyszerű aritmetikai összegével.

Végül pedig nehéz kérdés, hogy az iskolából kikerült, az életben működő egyéneknél mihez mérjük a tehetség fokát, mit tekintünk ennek kritériumául. Gyakran felmerül az a kívánság, hogy a tehetséget ne az iskolai sikerrel, vagy egyéb tehetségvizsgálati módszerekkel, hanem elsősorban az *életsikerrel*, az életben elért kisebb, vagy nagyobb eredményekkel mérjük, illetve ezt tekintjük a tehetség végső és megfellebbezhetetlen bizonyítékának. Ezt különösen az iskolai osztályzat tehetségjelző értékével szemben szokták hangoztatni. Ha az életsiker alapján két egyén tehetsége minden kétséget kizáróan összehasonlítható és így mindenki egy teljesen exakt tehetség-rangsorba osztható volna, valóban ezt kellene tekintenünk minden tehetség végső kritériumának. Kérdés azonban, hogy az életsiker mindig arányban áll-e a tehetséggel?

El kell ismernünk, hogy nagyon sok életsiker valóban a *kiválóbb tehetség, nagyobb szorgalom, több kitartás*, tehát igazi belső

értékek jól megérdemelt eredménye. De másrészt az is kétségtelen, hogy az *életstiker nem mindig áll ezekkel arányban*. Az életben korántsem mindig az ideális, nemes szabadverseny érvényesül. Az élet bonyodalmas és nem mindig gáncs és cselvetés nélküli útvesszőiben sokszor éppen a derekabb, korrektebb, rátermettebb egyén bukik el és diadalmaskodnak olyan hajlamok, melyeknek szociális és etikai értéke legalábbis erősen kétséges. A nagyobb önkritika, korrektebb erkölcsi magatartás gyakran inkább akadály, mint elősegítője az érvényesülésnek. Ellenben tehetség helyett sokszor vezet fényes sikerekhez a kíméletlen érvényesülési vágy, önreklámozó készség, a konjunktúrák ügyes kihasználása, az összeköttetések szerencsés megválasztása, állhatatos kilincselés, előszobázás, gerinctelen bizantinizmus, jogosulatlan protekció, intrika, klikkek, sőt nem egyszer kisebb-nagyobb szélhámosság. Sokszor a tehetségesebb ellenfél nagyobb önérzete, szerénysége, korrektebb magatartása, gyengébb összeköttetése, szűkösebb anyagi helyzete, balszerencséje vagy véletlen taktikai ballépése vezet sikerhez vele szemben. *Kolumbusznál* vagy *Lindbergnél* eléggé vitatható, hogy inkább tehetségüknek vagy szerencséjüknek köszönhetik világhírüket. *Károlyi Mihály* vagy *Kreuger Ivar* kissé több szerencséjével talán még ma is Európa nagyjai között tündökölnének. *Napokon* a császári trónra, *Cavour* nemzete bálványai közé tagadhatatlan tehetségükön kívül sok olyan eszköz alkalmazásával kerültek, amelyek könnyen juttathatták volna őket sokkal kevésbé megtisztelő helyre is. *P. J. Möbius* említi, hogy azok közül, kik a gazdasági és szociális téren különös sikereket értek el, sokan oly lelki alkatot mutatnak, mely lényegileg rokon a gonosztevőkével. Csak a könnyelműség, az alkalom, vagy egyéb körülmények hiányán múlik, hogy nem a bűnözők, hanem a nagytehetségű közéleti egyének, államférfiak, hadvezérek vagy tudósok között emlegetik őket.

Még a *tudományos vagy művészi alkotások* sem lehetnek, mint fentebb jeleztük (1. 217. 1.), mindig exakt mértékei a tehetségnek. Másrészt a *nagy alkotásoknak vagy sikernek hiánya* sem bizonyítja mindig a tehetség hiányát. Sokszor a legkiválóbb tehetségben hiányzik a sikerhez szükséges egyéb hajlam, ambíció, alkotási vágy. Másrészt nem egy igazi lángelme zseniális felfedezései, melyek igazolására talán egy életet áldozott, még megszületésük, nyilvánosságra jutásuk előtt eltemettetnek, mert a *nagyobb tudományos lel-*

*kiismeretesség, behatóbb önkritika, elfogulatlanabb vizsgálat* alapján végül maga a felfedező rájött tévedéseire, holott kevesebb lelkiismeretesség vagy elfogulatlanság mellett ugyané felfedezésből világhírt kovácsolhatott volna magának. Nemesak az iskolának, hanem az életnek is vannak tragédiái és *az élet távolról sem megbízhatóbb és igazságosabb bírója a tehetségnek, mint az iskola.*

Természetesen az „élet” különböző területein más és más mértékben szükséges a sikerhez tehetség is. Így a közhivatali pályákon nagyrészt egyformán haladnak előre a ranglétrán a tehetségesek és a tehetségtelenek. A sikernek egyéb külső megnyilvánulásához pedig legtöbbször alig van alkalom. A kiválóbb tehetség, rátermettség rendszerint csak a kartársak szűk körében válik ismertté. Az u. n. „szabad pályákon” – melyek száma manapság rohamosan csökken – már sokkal szorosabb korreláció tételezhető fel a tehetség és a megnyilvánuló életsiker között.

Egyébként a *megérdemelt* életsikerhez a tehetségen kívül nagyrészt ugyanazok a tényezők (szorgalom, kitartás, ambíció, kedvező környezetstb.) szükségesek, mint az iskolasikerhez. Ezért már eleve nem valószínű, hogy a kettő között gyakran forduljon elő lényeges eltérés. Szélesebb körű statisztikai adatokat még nem sikerült ugyan erre vonatkozólag beszerezni, de aligha férhet kétség ahhoz, hogy a valóban rátermett vezetőegyénségek között sokkal több az egykori jótanuló, mint a bukott diák. Ahol pedig az iskola és az élet minősítése között mégis lényeges különbség mutatkozik, néha a közelebről ismert körülmények teljesen kielégítő magyarázatát adják a különbségnek. Vagy az iskolai tanulmányok folytak szokatlan körülmények között vagy pedig az életsikernél szerepeltek rendkívüli tényezők. Mivel pedig ilyen [mozzanatokat nem mindig lehet kellően felderíteni és mérlegelni, ezért sokszor végleg *eldönthetetlen* kérdés marad, hogy melyik minősítést tekinthetjük helyesebbnek és az ekörül folyó viták rendszerint meddők.

Mindezeket összefoglalva, a tehetség abszolút kritériumát, a tehetségvizsgálatok csalhatatlan módszerét nem sikerült ugyan megadnunk, de a tehetségvizsgálatok terén elvileg nem is lehetséges a természettudományokhoz hasonló teljes, matematikai exaktság. Megfelelő tehetségvizsgálatokkal azonban, főleg ha többféle módszer eredményeit összevetjük, igenis sikerülhet nagyfokú valószínűséggel

rendelkező diagnózist, illetve prognózist adnunk, mely felér a gyakorlati, morális bizonyossággal.

A tehetség kiválogatásánál tehát nem vagyunk egészen a véletlennek kiszolgáltatva és megfelelő módszerekkel a tévedéseket mindjobban kiküszöbölhetjük. Teljes tévedésmentességgel azonban e téren csak az rendelkezik, aki a lélek legmélyebb titkait is ismeri és a szabad akaratból eredő eseményeket is előre tudja.

**HARMADIK RÉSZ**  
**A TEHETSÉG SZOCIOLÓGIÁJA**

## ELSŐ FEJEZET

## A TEHETSÉG MEGOSZLÁSA

## I.

## TEHETSÉG ÉS TÁRSADALMI KIVÁLASZTÓDÁS

## 1. A TÁRSADALMI ASZCENDIZMUS

Az emberi törekvések egyik legfőbb mozgató eleme a *vetélkedés*, az a vágy, hogy a felettünk állókkal egyenlőkké legyünk, sőt esetleg föléjük kerüljünk. Az erre irányuló küzdelem az egyének, népek és társadalmi osztályok haladásának egyik legfőbb rugója. Ámde természeti adottságaikat tekintve képesek-e a különböző egyének, népek, társadalmi osztályok egymással egyenlőkké lenni, egymást tökéletesen pótolni?

Könyvünk első részében kimutattuk, hogy ember és ember között természettől adott, veleszületett, *örökölt különbség* van. Ennek alapján minden egyén a többiektől szükségképpen különbözik, velük teljesen egyenlővé sohasem tehető individuum. A tehetségek ember és ember között egyenlőtlenül oszlanak meg és így az egyik természettől fogva többre képes, mint a másik. Ezt bizonyítja a kommunizmus borzalmas méretű, kegyetlen kísérlete is, ahol a teljes emberi egyenlőség elvét, e rendszer alaptételét a gyakorlatban már régen feladták, sőt az egyéneket még attól az egyenlőségtől is megfosztották, amely minden embert, mint embert emberi természeténél fogva megillet.

De ha már a tehetség egyénenként különbözik, hogyan oszlanak meg a tehetséges egyének *társadalmi* csoportok, osztályok szerint? Ha már nem igazolható az a szélsőséges demokrácia, mely minden embert természettől fogva egyenlő tehetségekkel felruházottnak tekint, legalább igazolható-e az a demokratikus felfogás, mely minden néposztályt egyenlő átlagtehetségűnek és így vezető szerepre, uralkodásra egyformán hivatottnak tart? Az *osztályharc* alapján álló *szociáldemokrácia* nem akar tudni kiváltságos, vezető társadalmi osztályokról és minden ilyen társadalmi hierarchiát igazságtalannak, természetellenesnek tekint. Vezetői követelik,



hogy a vagyon, hatalom, vezetőszerp egyformán oszolják meg a társadalmi osztályok között, minthogy ezek egyformán hivatottak arra. Támadják az eddigi közoktatásügypet is, mely szerintük csak az eddigi uralkodó osztályoknak kedvező osztályműveltséget nyújt és megakadályozza, hogy a proletariátus gyermekei arányszámuknak megfelelő tömegekben részesüljenek magasabb iskolázásban.

Miként az egyéneknek, épúgy az egyénekből álló társadalom egyes rétegeinek, a különböző társadalmi osztályoknak is vannak bizonyos természetadta jogai, melyek *minden társadalmi osztályt*, mint ilyent egyaránt megilletnek. Ezért a szociáldemokráciának is kétségtelenül van sok indokolt törekvése, jogosult követelése, főleg gazdasági vonatkozásban, a halalmukkal, erejükkel *visszaélő* felsőbb osztályokkal szemben. Az is teljesen jogosult törekvés, hogy minden *tehetséges* egyénnek adjuk meg a lehetőséget tehetségének kifejtésére, tehát védjük, támogassuk a szegény sorsú tehetséges gyermekeket is. Más kérdés azonban, hogy az ilyen tehetségek minden társadalmi osztályban egyenlő arányban akadnak-e, egyenlő arányban tudnak-e ezek küldeni megfelelő tehetségű egyéneket a felsőbb iskolákba, illetve kellő rátermettséggel megáldott vezetőket az életbe.

Az ókor kultúrnépeinél az egyéni érvényesülés lehetősége legtöbbször a származástól függött. Az egyes néposztályok egymástól mereven elzárkózva, féltékenyen őrizték kiváltságaikat. Még a középkorban is a társadalom egymástól elkülönülten élő *rendekre* tagozódott. A földműves parasztság, a városi polgárok kereskedő és iparos céhjei, a honvédelemre hivatott nemesek, lovagok, főurak, valamint a vallást és a tudományt ápoló papok és szerzetesek mindegyike a többi rendtől elkülönülten végezte a maga és csakis a maga dolgát a platóni  $\tau\alpha\ \alpha\upsilon\tau\omicron\upsilon\ \pi\rho\acute{\alpha}\tau\tau\epsilon\iota\upsilon\upsilon$  elve szerint. A tehetséges egyének és családok a maguk társadalmi osztályán belül iparkodtak érvényesülni, egymás között házasodtak, saját kebelükből nyerték a szukreszcenciát (természetesen a papok és a szerzetesek rendjének kivételével). Így a tehetséges átöröklési anyag is megmaradt a renden belül, ott gyümölcsözött tovább. Az egyik rendből a másikba jutni nem volt éppen lehetetlen, de sokkal nehezebben és ritkábban történt, mint a mai társadalmi osztályok nagyon is porózus válaszfalain való keresztülszivárgás. Csupán az

egyházi rend fogadott magába mindenkit demokratikusan, származásra való tekintet nélkül.

Az újkor demokratikus irányzata azonban hatalmas réseket vágott a rendi válaszfalakon, amelyeken keresztül mindnagyobb tömegek tódulnak az alsóbb rétegekből a magasabbak felé. Napjainkban az összes művelt országokban elvileg mindenki előtt nyitva áll az út a legalsóbb társadalmi osztályokból a legmagasabbakig. Ma már úgyszólván minden országban akadnak parasztfiúkból lett miniszterek. Ausztriának vértanúvá lett kiváló kancellárja, *Dollfuß* parasztcsaládból származott. Európának két legnagyobb hatalommal rendelkező államférfia, *Mussolini* és *Hitler* szerény tanítói, illetve munkássorsból küzdöttek fel magukat a legmagasabb polcra. És napjainkban úgyszólván általános a családok lassú gravitálása a felsőbb rétegek felé. A rendi büszkeség, a saját társadalmi osztály megbecsülése mindjobban eltűnik. Az apák minden igyekezetükkel azon vannak, hogy fiaikat legalább egy fokkal magasabb osztályba emeljék, a fiúk pedig sokszor csak szégyenkezve tekintenek vissza elődeikre.

A felsőbb társadalmi osztályba elsősorban megfelelő tehetséggel, rátermettséggel lehet belépőjegyet szerezni. A tehetséges egyének megfelelő ambíció, szorgalom mellett ma már nagyobb nehézségek nélkül feljebb kerülhetnek és a tehetséges családok nemzedékről-nemzedékre haladnak felfelé a társadalmi osztályok fokozatain. Ez a *társadalmi aszcendizmus* korunkban már olyan általános, hogy lassankint csak a tehetségtelen vagy kellő szorgalom, ambíció nélküli egyének maradnak meg apáik alsóbb társadalmi osztályában, illetve süllyednek még ez alá is. Erre mutat az a tény, hogy manapság boldog, boldogtalan legalábbis megpróbálkozik felsőbb tanulmányokkal, csupán azért, hogy a kellő rátermettséget és képzettséget igazoló *diplomát*, mint a felsőbb társadalmi osztályok kapujának kulcsát megszerezze. Természetesen szerepelnek olyan tényezők is, melyek érdemteleneket, tehetség, rátermettség nélküli egyéneket juttatnak feljebb. Főleg a politikailag mozgalmas idők alkalmasak erre, amikor különösen könnyű minden politizáló, egy politikai párt szolgálatába álló egyénnek maga vagy fiai számára előbb-utóbb valamelyes felemelkedést kiverekedni. Az ilyenek azonban, ha a kellő rátermettség hiányzik belőlük,

rendszerint képtelenek több generáción át megtartani kiváltságos helyzetüket.

Ennek a társadalmi aszcendizmusnak problémánk szempontjából igen nagy jelentősége van. Ezáltal ugyanis a tehetség, az értékesebb átöröklési anyag állandó és erőteljes társadalmi rostáláson megy keresztül. A kiválóbbak mind magasabbra kerülnek és ezzel állandóan javítják a felsőbb osztályok átlagos tehetségét, a könnyebb fajsúlyúak pedig alul maradnak, esetleg még alsóbb rétegekbe hullanak, ott terjesztik tovább a csökkent értékű átöröklési anyagot. Így a társadalmi osztályok nagyrészt a tehetség, rátermetség mértéke szerint rendeződnek el, vagyis a magasabb társadalmi osztályokban fokozatosan több lesz a tehetség, az értékesebb átöröklési anyag is. Ez az elrendeződés pedig annál határozottabb, minél több az alkalom és az ösztönzés a magasabb társadalmi osztályokba való emelkedésre. Tehát sokkal nagyobb arányban megy végbe a városi, mint a falusi lakosságnál.

Ezt a folyamatot csak sietteti az egyes politikai pártok által szított *társadalmi elégedetlenség*, irigység, a korlátlan demokratikus érvényesülési lehetőség követelése. Mindezekkel tehát a proletariátus saját társadalmi rétegét teszi szellemileg, az öröklődő tehetség tekintetében szegényebbé és ajándékozza legkiválóbbjait a magasabb társadalmi osztályoknak, akik ott már nem mindig dicsekednek proletár származásukkal. Mindezt még elősegíti az is, hogy a szerény származású tehetséges ifjak könnyebben házasodhatnak össze hasonlóan tehetséges, illetve magasabb származású leányokkal, míg a gyenge tehetségűek gyakran kénytelenek hasonlóképpen gyenge tehetségű, illetve alacsonyabb származású élettárssal megelégedni.

A fentiekkel természetesen távolról sem állítjuk, hogy aki nem került feljebb a társadalmi fokozatok létráján, az feltétlenül gyenge tehetségű, még kevésbé azt, hogy a felsőbb osztályok *minden tagja* magasabbfokú tehetséggel, rátermetséggel is rendelkezik. Aki csupán felsőbb társadalmi osztályba tartozása miatt egyénileg különbnek, értékesebbnek tartja magát, ezzel csak üres fejről, üres lélekről tesz bizonyosságot. Még bőven vannak nagytehetségű egyének az alsó társadalmi osztályokban is, főleg a falusi lakosság körében, viszont a felsőbb osztályokban is találunk félkegyelmű idiótákat. Az előbbieken csupán annyit állítottunk, hogy

*a felsőbb osztályokba nagyobb arányban jutnak tehetségesek, mint tehetségtelenek, viszont lefelé inkább ez utóbbiak süllyednek.* Ily módon az átlag (vagyis az a tehetség, mely egy-egy személyre jutna, ha valamennyit összeadnánk és fejenként egyenlően szétosztanánk) alul fokozatosan romlik, felül pedig állandóan javul.

Ma már az egyes társadalmi osztályok védekezésére is kényszerülnek a mindent elárasztó aszcendizmussal szemben. Követelik a szigorúbb *szelekciót*, a tehetség, a rátermetség gondosabb megválogatását, az üresfejű stréberség és protekció visszaszorítását. Mind erőteljesebben hangzik a jelszó: „*Minden tehetséget a maga helyére!*” Így mindinkább csak az igazán kiválóak jutnak előre, a tehetségtelenek pedig fokozatosan lejjebb szorulnak. Így közeledünk ahhoz az állapothoz, hogy minden társadalmi osztály többé-kevésbé egyforma tehetségű, egyenlő rátermetségű egyéneket foglaljon magába. Mivel pedig a tehetséges egyének átöröklési anyaga is átlag kiválóbb, ez is társadalmi osztályok szerint rendeződik. Továbbá a magasabb társadalmi osztályokban rendszerint nagyobb az anyagi jólét is. Tehát a demokratikus haladás végül oda vezet, hogy *a tehetség, az értékeesebb átöröklési anyag, a jólét és a tekintélyesebb, vezető osztályba tartozás szoros korrelációba kerülnek egymással.*

Ezzel együtt a valamely társadalmi osztályba tartozás mind kevésbé alapul a pusztán véletlenül. Minden családnak megvan a reménye és lehetősége, hogy valamelyik generációban eljut a ma még irigyelve és gyűlölködve nézett magasabb társadalmi osztályok valamelyikébe. És ha valamilyen mesterkéltn erőszakossággal a tehetségeket az összes néposztályok között arányosan elosztanók, demokratikus viszonyok mellett néhány generáció múlva ismét csak lényeges eltolódás állna be.

## 2. TEHETSÉG ÉS TÁRSADALMI OSZTÁLYOK

A tehetségnek ez a társadalmi rétegeződése nem csupán elméleti következtetés, hanem ma már a tapasztalatból vett nagyszámú statisztikai adat is igazolja.

Erre vonatkozó vizsgálatokat lehet végezni oly módon, hogy ugyanazon iskola különböző származású tanulóinak iskolai eredményét összehasonlítjuk (Koester, Morle, Jaederholm stb.). Ez a módszer természetesen csak akkor alkalmazható, ha az iskola ta-

nulói lényegesen különböző társadalmi osztályokból kerülnek ki. Továbbá arra is figyelemmel kell lennünk, hogy nem áll-e fenn valami egyéb szelekció. Pl. a mi elemi népiskoláink 5-6. osztályában bizonyára az alsóbb néposztályok gyermekei mutatkoznak tehetségesebbeknek, mert ezek csaknem valamennyien tovább tanulják ez osztályokat is, míg a magasabb társadalmi osztályok gyermekei közül csak a legtehetségtelegebbek tanulnak ezekben az osztályokban középiskola helyett.

*Koesternek* az altonai elemi iskolák 1695 tanulója vonatkozó adatai szerint a tanulók iskolai teljesítménye a tanítók ítélete alapján társadalmilag a következőképpen oszlott meg:

A tanulók szülei	A tanulók iskolai teljesítménye %o-ban					
	I	II	III	IV	V	VI
Önálló akadémikusok	32·5	30·0	27·5	10·0	—	—
Nagykereskedők	26·2	39·3	19·7	13·2	1·6	—
Főtisztviselők	29·4	29·4	17·6	17·6	5·9	—
Nagyiparosok	23·7	36·8	21·1	15·8	2·6	—
Tisztviselők	20·0	30·0	21·5	17·7	9·2	1·5
Szabad foglalkozásúak	10·3	24·1	27·6	17·2	13·8	6·9
Művezetők	10·9	6·5	34·7	15·2	21·7	10·9
Kereskedelmi alkalmazottak	7·7	20·2	22·5	25·6	13·2	10·8
Közalkalmazottak	4·3	18·8	27·0	25·0	20·8	4·2
Kereskedők	8·0	25·3	13·3	25·3	13·3	14·6
Önálló iparosok	7·4	16·9	21·3	20·1	13·2	11·0
Kishivatalnokok	2·6	19·1	23·5	20·8	22·6	11·3
Tanult munkások	4·3	12·1	16·3	25·2	27·1	14·9
Tanulatlan munkás	1·0	10·4	15·9	25·4	27·3	20·0

15. táblázat. Az iskolai eredmény társadalmi eloszlása (Koester szerint).

Az aránytalanság tehát a felsőbb és az alsóbb osztályok gyermekeinek teljesítménye között egészen meglepő. Hasonló eredményre vezettek azok az összehasonlítások, melyeket *Hartnacke* Bremenben végzett a tandíjas és az ingyenes, tehát a jobbmódú és a szegényebb társadalmi osztályok iskolái között a tanítók ítélete alapján.<sup>1</sup>

Határozottabb eredményt kapunk, ha két olyan népiskola tanulóinak intelligenciáját hasonlítjuk össze, melyek közül az egyiket az alsóbb néposztályok, a másikat pedig a felsőbb néposztályok gyermekei látogatnak, (pl. egy külvárosi és egy belvárosi iskola).<sup>2</sup>

Ilyen vizsgálatot végzett *Morle* Parisnak egy szegény és egy előkelő negyedében levő népiskola 30-30 válogatás nélkül vett tanulóján a Binet módszer alapján. Eredményeit az alábbi táblázat mutatja:

30—30 tanuló közül	Elmaradott		Normális	Előbbre van	
	2 évvel	1 évvel		1 évvel	2 évvel
A szegények iskolájában	1	11	13	14	1
A gazdagok iskolájában	1	3	10	10	6

16. táblázat. A tanulók intelligenciakora társadalmi osztályok szerint (Morle nyomán).

Egyébként már *Binet* is korán figyelmes lett arra, hogy tesztjei a magasabb társadalmi osztályok gyermekeinél túlságosan könnyűeknek mutatkoznak.

Hasonló vizsgálatokat végeztek *Yerkes* és *Anderson* Cambridge (Mass.) két iskolájában. Megállapításuk szerint a jobb társadalmi körökből származó tanulók intelligencia terén átlag 20-30 %-kal magasabban állanak az egyszerűbb néposztályok gyermekei felett.

<sup>1</sup> V. ö. Hartnacke: *Naturgrenzen geistiger Bildung*. Quelle & Meyer, Leipzig 1930. 24. kk. 1.

<sup>2</sup> W. Stern: *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen*. 226. kk. 1.

Duff és Thomson Northumberlandban 13.500 gyermekén végezve intelligenciavizsgálatot összehasonlították a gyermekek intelligenciáját az atya foglalkozásával. A 100 foglalkozási ágra megállapított eredményből csak a legfelsőbb és a legalsóbb osztályokét ismertetjük az alábbi, Hartnacke nyomán közölt táblázatban:

A többi, kihagyott foglalkozási ágaknál is folytonosan csökken a gyermekek átlagos intelligenciahányadosa a társadalmi fokozat csökkenésével arányosan. A talált legmagasabb intelligenciahányadosok 140, a legalacsonyabbak 70 körül mozgottak, míg az átlag 100 körül volt. A szellemi munkások gyermekeinél az intelligenciahányados átlag 112, a tanulatlan munkások gyermekeinél pedig 96 körül mozgott. Mivel az össz-átlag 100 körül volt, az említett két csoport különbsége kb. olyan, mint a + 12°C meleg és -4°C hideg közötti különbség (lévén hőmérséklet ingadozásai kö-17

zött is a szélső értékek kb. + 40°C és - 30°C). Az említett intelligencia különbség tehát éppen nem mondható csekélynek.

Még szélesebbkörű vizsgálatokat végzett Termán, aki 250.000 gyermek közül akarta kiválasztani az 1000 (0.4 %) legtehetségesebbet. Az eredmény szerint e legtehetségesebb gyermekek sokkal nagyobb százalékban származtak a magasabb társadalmi osztályokból, mint az alacsonyabbakból, főleg ha tekintetbe vesszük, hogy ez utóbbiak az összlakosság sokkal nagyobb részét alkotják. Az alábbi táblázat a társadalmi osztályokat öt csoportra felosztva mutatja ezt az eredményt.

A gyermek atyja	A gy. átlagos intelligenciahányadosa
Lelkész	121.2
Jogász	120.0
Tanár	116.0
Kémikus	115.0
Bankár	111.7
.	.
.	.
.	.
Napszámos	96.2
Hajós, halász	95.8
Földműves	94.3
Házaló	91.0
Élmebeteg, bűnöző	87.9

17. táblázat. A gyermekek átlagos intelligenciahányadosa az atyák foglalkozása szerint (Duff és Thomson után).

Csoport	Az összlakosság o/o-a	Az 1000 legtehetségesebb gyermek o/o-a
I	2·2	26·8
II	4·5	26·8
III	37·0	36·1
IV	13·4	8·9
V	42·9	1·3

18. táblázat. A legtehetségesebb gyermekek százaléka társadalmi csoportok szerint (Termán után).

Míg tehát a legfelsőbb csoport gyermekei a legtehetségesebbek között 122-szer nagyobb számban szerepelnek, mint amennyi számarányuk alapján várható volna, addig a legalsó csoport gyermekei számarányuknak csak 1/33 részben találhatók a legtehetségesebbek körében. Ez annyit jelent, hogy a legfelsőbb csoport gyermekei aránylag mintegy 400-szor (12.2.33) többen vannak a legtehetségesebbek között.<sup>1</sup>

A *felntöttek* körében is az előbbiekkal megegyező eredményt mutattak azok az intelligenciavizsgálatok, melyeknek az amerikai katonaujoncok nagy számát vetették alá. Ezek szerint legjobb eredményt mutattak fel az akadémiai végzettséget igénylő pályákon levők, majd fokozatosan kevesebbet a kereskedők, iparosok, ezek után a tanult munkások és végül a tanulatlan munkások.

A *kiváló tudósok* és *művészek* között is többen vannak a magasabb társadalmi osztályból származottak, mint az illető osztály népességének arányából várható volna (de Candolle, Odin), bár itt természetesen a kedvezőbb társadalmi helyzetre is lehet gondolnunk, mely megkönnyíti a tudományok és művészetek terén való kitűnést.

Hasonló statisztikai adatokat gyűjtöttem össze 242 válogatás nélkül vett főiskolai hallgatóról. Azt vizsgáltam, hogy az apai iskolai végzettsége (ami körülbelül a társadalmi állást is jelzi) átlag milyen összefüggésben van a hallgató általános iskolai eredményével. (Ez utóbbi az utolsó osztályzatok érdemjegyeinek összege elosztva az érdemjegyek számával.) Az összefüggést statisztikai átlagban az alábbi táblázat mutatja:

<sup>1</sup> V. ö. Hartnacke: Naturgrenzen geistiger Bildung. 39. k 1.



Az apa isk. végzettsége	Szám	Ált. eredm. átlaga
Egyetem v. főiskola	65	1·39
Érettségi v. tanítói okl.	70	1·40
4 középiskola	45	1·45
6 elemi	46	1·48
6 eleminél kevesebb	16	1·49

19. táblázat. Az átlagos isk. eredmény összefüggése az apa isk. végzettségével.

Az eredmény itt is az apák iskolai végzettségével, illetve társadalmi állásával javul, bár nem nagy mértékben. Tekintetbe kell azonban vennünk, hogy főiskolai tanulmányokra az alsóbb néposztályok gyermekei közül csak a tehetségesebbek vállalkoznak, míg a felsőbb néposztályokból válogatás nélkül majdnem minden gyermek. Vagyis az alacsonyabb származású főiskolai hallgatók tehetsége aránylag sokkal magasabb az illető néposztály átlagánál és így a fenti adatok is az alsóbb osztályokra nézve aránytalanul kedvezőek.

Ezekkel szemben ellenpróbaként közöljük *Prokein* adatait a müncheni kiségitőiskola 673 gyengeelméjű tanulójának társadalmi származására vonatkozólag.<sup>1</sup>

S z ü l ő k	A gyengeelméjű gyermek	
	száma	o/o-a
Szellemi felső réteg	2	0·3
Ipari felső réteg	3	0·5
Alsó középosztály	135	20·1
Tanult munkások osztálya	288	42·7
Féligtanult munkások osztálya	120	17·8
Tanulatlan munkások osztálya	120	17·8
Földműves osztály	5	0·8

20. táblázat. A gyengeelméjű gyermekek száma társadalmi osztályok szerint (*Prokein* után).

<sup>1</sup> Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 111. 1.

Ezekhez az adatokhoz természetesen tekintetbe kell vennünk, hogy az egyes társadalmi osztályok milyen arányszámmal szerepelnek az összlakosságban.

Hasonló eredményre jutott *Kornbauer* Pittsburgban az iskolában visszamaradt tanulókra vonatkozó vizsgálatainál.

Általában a gyengeelméjűség az alsóbb néposztályokban gyakoribb. Viszont a pszichopátiának egyéb fajtái, az „idegesség”, nagyfokú ingerlékenység, nyugtalanság, neuraszténia, túlzott érvényesülési vágy stb. a felsőbb társadalmi osztályokban található aránylag nagyobb számban már a gyermekeknél is, ami arra mutat, hogy ez inkább örökölt hajlam és nem csupán a szellemi foglalkozás hatása.<sup>1</sup> Egyébként ez a megállapítás jól megegyezik azzal, amit fentebb a lángész és a pszichopátia összefüggésével kapcsolatban megállapítottunk (1. 236. kk. 1.).

Ilyesféle adatokkal szemben természetesen indokolt az óvatosság, mert könnyen érvényesülhet *elfogultság*, *tendencia* a vizsgálati anyag összeválogatásánál vagy a vizsgálat végrehajtásánál. Azonban oly sokféle szerzőtől származó, sokoldalú vizsgálat egyértelmű eredményét mégis csak elegendő bizonyítéknak kell elfogadnunk. Demokratikus korunkban bizonyos körök talán ellen-szenvvel fogadják e megállapításokat, pedig, mint láttuk, éppen a demokratikus haladás segíti elő legjobban a társadalmi osztályok átlagtehetségének ilyen eltolódását.

Legfeljebb még az az ellenvetés merülhet fel, hogy e vizsgálati eredmények nem az öröklődő tehetséget, hanem csak a *kedvezőbb környezethatást* mutatják, ami kétségtelenül emelkedik a társadalmi osztállyal. A különböző környezethatás valóban sokszor befolyásolhatja az iskolai teljesítményt vagy az intelligenciavizsgálat eredményét. Ennek alapján indokolt lehet bizonyos korrekció a fenti adatoknál is. Azonban oly nagymértékű általános (egyik esetben 400-szoros) eltolódás pusztán környezethatással aligha magyarázható.

Hogy az iskolai eredményt milyen arányban befolyásolja a környezethatás, azt pontosan nehéz volna megállapítani. *Hartnacke*<sup>2</sup> a brémai iskola tanítóinak becslése alapján a következő arányt találja az elégtelen iskolai eredmény okainál:

<sup>1</sup> V. ö. Lenz: *Menschliche Auslese und Rassenhygiene*. 119. 1.

<sup>2</sup> *Naturgrenzen geistiger Bildung*. 19. 1.

Mulasztás betegség miatt	10.4%
Iskolaváltoztatás	2.7%
Kedvezőtlen környezethatás	11.3%
Ipari foglalkoztatás	3.2%
Testi gyengeség	9.5%
Az értelem és akarat született hiánya	62.8%

Ez az utolsó ok tehát jóval nagyobb arányban szerepel, mint a többi összesen.

Legmeggyőzőbbek azonban azok a vizsgálatok, melyeket *azonos környezetben* (pl. árvaházban, nevelőintézetben) élő különböző társadalmi származású gyermekek között végzünk. Ezért figyelemre-méltóak azok az eredmények, melyeket a szegedi MÁV. fiúnevelőintézet 161 növendékénél találtam *Draskovits* Pál közreműködésével végzett vizsgálataim alapján. Egyrészt a növendékek iskolai bizonyítványát hasonlítottam össze az apa állásával. Másrészt ugyanilyen összehasonlítást végeztem az apa állása és a növendék azon intelligenciahányadosa között, melyet *Draskovits* a fentebb (127. 1.) említett tesztvizsgálatoknál talált. (A főtisztek és szolgák gyermekeit csekély számuk miatt mellőztem.) Az eredményeket a mellékelt két (21. és 22.) táblázat mutatja.

Az apa állása	A növendé- kek száma	Iskolai bizonyítvány							
		Kitűnő		Jó		Megfelelő		Rossz	
		szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o
Altiszt	67	6	8·96	25	37·31	27	40·29	9	13·43
Segéd tiszt	68	13	19·12	24	35·29	22	32·35	9	13·23
Tiszt	26	6	23·08	8	30·77	7	26·92	5	19·23

21. táblázat. Nevelőintézeti növendékek iskolai bizonyítványa az apa állása szerint.

Az apa állása szerint

Az apa állása	A növendé- kek száma	Az intelligenciavizsgálat eredménye					
		Tehetséges		Normális		Tehetségtelen	
		szám	0/0	szám	0/0	szám	0/0
Altiszt	67	11	16·42	49	73·11	7	10·45
Segédztiszt	68	12	17·65	51	74·98	5	7·36
Tiszt	26	6	23·08	19	73·07	1	3·85

22. táblázat. Nevelőintézeti növendékek intelligenciavizsgálati eredménye az apa állása szerint.

Itt is mind az iskolai bizonyítvány, mind az intelligenciavizsgálat százalék szerint vett eredménye átlag lényegesen jobb a magasabb társadalmi állású szülők gyermekeinél, ami esetünkben már aligha magyarázható a környezethatás különbségével.

A társadalmi osztályok velükszületett egyenlőtlenségét igazolja egyébként az az óriási arányú borzalmas kísérlet is, ami *Oroszországban* ment végbe. A forradalom már 1917-ben azzal indult meg, hogy a magasabb társadalmi osztályhoz tartozó régi vezetőket elmozdították és helyükbe a proletárok sorából tettek újakat. De – mint Sorokin<sup>1</sup> említi – már 1921-ben kezdtek a régi társadalmi osztályok lassankint ismét visszahelyezkedni. A hadsereg vezetését ismét a régi tisztekre bízták és minden téren kezdtek a régi vezető osztályok mellőzött tagjai újra vezető állásokba kerülni, míg a forradalom-alkotta proletárvezetők nagyobbik része alkalmatlannak bizonyult és ismét a vezetett tömegek közé süllyedt. Tehát vannak született szolgák és született vezetők.<sup>2</sup>

Ezért nem indokolt az a demokratikus követelés, hogy az alsóbb néposztályok is arányszámuknak megfelelően vegyenek részt a közügyek irányításában. Hasonlóképpen nem indokolt az a kívánság sem, hogy minden gyermek egyforma iskolázásban részesüljön, illetve, hogy a magasabb fokú iskolákba népességüknek megfelelő

<sup>1</sup> Die Soziologie der Revolution, Lehmann, München 1928.

<sup>2</sup> V. ö. Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 103. I.

arányában jussanak be a különböző társadalmi osztályok gyermekei. Mindez éles ellentétben áll azzal az ugyancsak demokratikus követeléssel, hogy *mindenki tehetsége szerint érvényesüljön*. Hiszen ép ez utóbbi eredményezi, hogy a felsőbb, vezető osztályok kiválasztódnak, elkülönülnek és az egyes társadalmi osztályok egymással mind kevésbé egyenlőkké, nehezebben kicserélhetőkké válnak. Tehát nem lehet ésszerűen a tehetség érvényesülését követelni és egyúttal az így érvényesültek ellen osztályharcot hirdetni. Ismételten hangsúlyozzuk azonban, hogy *az említett különbség csak a társadalmi osztályok átlagára, nem pedig minden egyes tagjára egyformán vonatkozik*. A tehetség nem a felsőbb osztályhoz tartozóak monopóliuma és vannak az alsóbb osztályokban is nagy számmal olyanok, kiknek tehetsége jóval felülmúlja a felsőbb osztályok átlagtehetségét. Aki pedig hajlandó mást csupán alacsonyabb származása miatt lenézni, emlékezzék meg arról, hogy több-kevesebb generációval ezelőtt valamennyiünk ősei még a földet túró alsó néposztályhoz tartoztak. A sokszor lenézett alsó társadalmi réteg a jövő vezető rétegeinek bölcsője.

## II. NÉPEK ÉS FAJOK EGYENLŐSÉGÉNEK PROBLÉMÁJA

### I NÉP, FAJ, TEHETSÉG

Könyvünk első részében kifejtettük, hogy a népek és fajok nemcsak átlagos testalkatuk tekintetében, hanem átlagos lelki alkatauk, átöröklési anyaguk szempontjából is különböznek egymástól. A népek sorsában bizonyára nagy szerepe van a *környezetnek*, klimatikus, geográfiai tényezőknek is, ezzel azonban nem lehet mindent magyarázni. Hogy az ókorban hosszú századokon át a kultúra fénypontja ott volt, ahol ma ugyancsak hosszú századok óta „sötét Balkán” van, nem magyarázható a környezet megváltozásával, hanem csupán az ott lakó népek *faji összetételének*, illetve *átöröklési anyagának* különbségével. Hogy az európai kultúra súlypontja a középkor eleje óta a Föld közti-Tenger vidékéről északabbra tolódott, ahol Livius szerint Hannibal még csak barbár hegyilakókkal (montani) találkozott, szintén arra mutat, hogy az értékesebb átöröklési anyag is erre a vidékre tolódott el.

A tehetség tehát a népek között nincs egyenlő arányban elosztva. Ezek között is vannak tehetségesebbek és kevésbé tehetségeseek. Ez ismét nem annyit jelent, hogy valamely nép vagy faj *minden egyede* tehetségesebb egy másik nép vagy faj minden egyedénél. Mindkettőben előfordulnak rendkívül tehetséges egyének és félkegyelmű idióták, de más és más arányban. Olyasféle helyzet ez, amilyent fentebb a társadalmi osztályok tehetségviszonyainál találtunk.

Egy szempontból azonban lényeges különbség van a népek és a társadalmi osztályok tehetségeloszlása között. Láttuk ugyanis, hogy a társadalmi osztályoknál a tehetség állandó rostáláson megy keresztül. A kiválóbbak lassan felfelé szivárognak, a selejtesebbek pedig fokozatosan lejjebb süllyednek. Nem így a népek és fajok körében. Itt bármekkora tehetség sem emel egyikből a másikba, valamint a tehetség bármily hiánya sem süllyeszt egy alacsonyabb nép vagy faj kötelékébe. Itt nem szívhatja át az egyik az értékesebb elemeket a másiktól, sem nem adhatja le a maga selejtes anyagát a másinak. Az egyes népek között történnek ugyan át-szivárgások, de ezek nem a tehetség alapján történő kiválasztó-

dással mennek végbe. A fajok pedig, mint ilyenek szükségképpen csak önmagukon belül szaporodhatnak.

Már most ez annyit jelentene, hogy egyes népek és fajok *örökös uralkodásra, vezérszerepre* hivatottak, mások pedig *állandó szolgaságra, alárendelt sorsra* vannak kárhozthatva? Távolról sem. A népek és fajok nem változatlan, megkövesedett képződmények, hanem élő és így folytonosan változó létezők. Az egyes népek átlagtehetségében lényeges változás állhat be aszerint, hogy értéke-sebb vagy kevésbé értékes elemek szívárognak be, illetve, hogy a tehetségesebb vagy a kevésbé tehetséges egyének, családok, társadalmi osztályok szaporodnak-e inkább. Ez természetesen egy-két generáción belül nem szokott észrevehetőbb eltolódást jelen-teni, de századok alatt valamely nép a legmagasabb szerepről is lebukhat, eltűnhet vagy pedig a teljes ismeretlenségből világura-lomra juthat. Sőt még az egyes fajok is nagy mértékben veszít-hetnek vagy gyarapodhatnak az átlagtehetség tekintetében a sze-lekció, a kiválasztás iránya szerint. A testi jellemvonások esetleg maradhatnak lényegesebb változás nélkül és mégis a faj átlagos tehetsége, egész lelki habitusa módosulhat aszerint, hogy a kivá-lóbb vagy selejtesebb elemek veszik át a szaporodás terén a fő-szerepet. Ép ezen megfontoláson alapul az *eugenikának* egyik iránya, a *fajvédelem*, amit alább fogunk részletesebben ismertetni.

Az átöröklési anyag azonban, miként az egyéneknél, úgy a népeknél sem jelent *szükségképpeni determinációt*. Amint az egyén képes kellő akarat mellett örökölt hajlamaival ellenkező magatartásra, épúgy a népek is eltérhetnek bizonyos mértékig átöröklési anyaguk átlagos útjáról. Ez különösen akkor következik be, mikor egyes *szuggesztív erejű vezérek* (Mussolini, Hitler) képesek egész népüket magukkal ragadni olyan irányban, vagy olyan tempóban, mely a nép átlagos hajlamait tekintve meglepetésszámba megy. Ha azonban ennek a fellendülésnek nincs kellő gyökere a nép öröklődő hajlamaiban, rendszerint nem is tart soká és már a szuggesztív erejű vezér halálával meginog, visszaesik. Valamely nép tartós, szilárd, jól megalapozott megújódása elsősorban át-öröklési anyagának javulásától remélhető, amihez viszont nem egy-egy kiváló vezér, hanem hosszú generációk kedvező kiválasztó-dása szükséges.

Hogy a népek és fajok uralma vagy alárendelt sorsa nem

állandó, azt világosan mutatja az emberiség eddigi története is. Az ókor hatalmas kultúrnemzetei, Asszíria, Babilónia, Egyiptom, Kína népei, a görögök, a rómaiak teljesen eltűntek, vagy műveltségükben messze elmaradtak a frissebb kultúrájú népek mellett. És hányan húzzák már a halálharangot a mai nyugati kultúrát képviselő népek felett! Ezzel szemben *Japán* óriási léptekkel és megdöbbentő sikerekkel iparkodik egy új felkelő nap fényét, hatalmát kiterjeszteni a Nyugat alkonya helyébe. Egy századdal ezelőtt még a japán nép a kultúra szempontjából számba nem jövő barbár, keleti exotikum volt, melyet fegyverrel kellett arra kényszeríteni, hogy a nyugati műveltség első hírnökeit befogadja. Ma már kénytelenek vagyunk elismerni, hogy ez a nép is képes legalább a nyugati kultúra „átvételére”, „utánzására”. Politikai és gazdasági téren már egyenrangú félként versenyez a leghatalmasabb nemzettekkel. Talán még egy század és Japán már úgy néz le a mi utódainkra, mint annakidején a mi őseink a kis japánokra. Ki tudja, mi van a népek és fajok sorsának könyvében? Semmi biztosítékunk sincs arra nézve, hogy az eddigi *váltógazdaság* a népek és fajok uralma terén végetért és a ma uralkodók az emberiség feletti hegemonia végleges birtokosai. Sőt a jelek éppen az ellenkezőre mutatnak, mint a következőkben látni fogjuk.

Annyi azonban történeti tény, hogy a mai vezető népek és fajok se uralkodtak mindig, hanem valamikor, valamiképp kialakultak és lassankint jutottak uralomra, míg a régi uralkodók lehanyaglottak vagy végleg eltűntek.

Azt is figyelembe kell vennünk, hogy az egyes népek, fajok közül egyik ebben, másik abban az irányban mutat kiválóságot a többiek felett és a változó viszonyok szerint hol az egyik, hol a másik tehetség kívánatos inkább a vezető szerephez. Ma már nyilván] lényegesen más nemzetfenntartó erők szükségesek, mint ezer évvel ezelőtt. A különböző éghajlat is más és más fajnak kedvez inkább. Általános tapasztalat, hogy Északon a sötétebb fajok kevésbé ellenállóak, nagyobb arányban pusztulnak, míg Délen a világos fajok halálozási aránya nagyobb. Tehát térben sem lehet egyetlen faj mindenütt a természettől uralkodásra hivatott, legfeljebb kizsákmányoló, idegen zsarnok. Egyébként bizonyára minden népnek, minden fajnak megvan a maga fontos missziója. Mindegyik szükséges és egyik sem pótolhatja teljesen a



másikat. Tehát a népek és fajok elsőbbségi vitájára épűgy, mint a társadalmi osztályok harcára is érvényes bizonyos mértékig *Meneniuss Agrippa* klaszikus példázata a gyomorról és a végtagokról.

Felmerűlhet azonban az a kérdés, hogy a jelenben *milyen rangsort* foglalnak el az egyes népek és fajok a tehetség, kiválóság szempontjából. Ez mindenesetre kényes probléma és az egyes kutatók e téren ritkán tudják megőrizni objektivitásukat. Ezért a mai nép- és fajpszichológia a legnagyobb elfogultság, viszály, gyűlölködés melegágya, valóságos csatatér, ahol az egymást gyűlölő népek és fajok képviselői iparkodnak a magukhoz hasonlóakat az egekig magasztalni, míg a gyűlöltt fajzatot minél mélyebbre taszítani. E téren mindenűtt élhetűnk a gyanűval, hogy az érvek, adatok egyoldalűak, tendenciózusak. Hiszen minden népnek, fajnak bőven vannak erényei és hibái, előnyös és hátrányos képviselői. És különbözű beállítással mindegyiket lehet ragyogű vagy sötét szűnekben feltűntetni. A déli népeknek a saját fajuk csupa lelemenyesség, mozgékonyosság, meleg szűv, lélek, a „latin kultűra” megteremtűje, az északi viszont hideg, merev, brűszk, brutális, amilyennek a vicclapok karikatűrája ábrázolja a porosz katonatisztet. Viszont az északiak szemében a saját fajuk csupa zseniális hűsűkből, bátor, megbízható, hűséges lovagokból áll, míg a déli népet csupa szeszély, felűletesség, megbízhatatlanság jellemzi. Van, aki a jámbor, jűszűvű érzelgűs balti fajért rajong, míg a másik lenézi azt, mint nehézkes, babonás, szolgálalkű népet. Vagy, mily eltérűen ítéli meg a zsidű népet egy anti- és egy filoszemita!

Itt tehát a vizsgálűdás még nagyon is ingatag talajon mozog és a tudományos objektivitás lelki előfeltételeivel nagyon kevesen rendelkeznek. Pedig sokan máris egész népek sorsát akarják erre az ingatag talajra építeni. A fajt, illetve saját fajukat abszolűt értéknek, sűt az egyetlen abszolűt értéknek tekintik, amiért minden egyéb értéket fel kell áldozni.

Ha az egyes népek, fajok tehetségérűl valamennyire objektív képet akarűnk nyerni, aligha kínálkozìk más módszer, mint *kultűralkotásai*k vizsgálata. Ezeket az alkotásokat elősegíthetik ugyan a szerencsés körűlmények, kedvezű geográfiai helyzet, politikai viszonyok, történeti adottságok stb. Azonban tehetség nélkül mindezek nem volnának elegendűk nagy kultűralkotások létrehozásához. Ahol tehát ilyeneket találűnk, ott a tehetséget sem lehet tagadűnk.

Viszont, ha valamely nép vagy faj nagyobb kultúrállal rendelkezik, ennek oka lehet a kedvezőtlen körülmény is. Az ilyen kedvezőtlen körülmények kimutatásával még nem bizonyítjuk a tehetséget, legfeljebb annak lehetőségét. E feltételezett tehetség csak akkor lesz nyilvánvaló, ha a viszonyok jobbrafordultával megfelelő alkotásokban jelentkezik.

E módszer alapján úgy látszik, hogy a kultúra jelenlegi zászlóvivői elsősorban a Közép- és Északnyugat-Európát lakó népek, illetve ezen népek faji összetételében leginkább szereplő *északi* és *alpesi* fajok. Korunkban és a közelmúlt századokban ugyanis kétségtelenül e népek dicsekedhetnek legtöbb kultúrállal. Ez azonban – mint említettük – nem azt jelenti, hogy ezek is voltak és lesznek mindenkor az emberi művelődés vezérei, sőt az ellenkezője látszik valószínűbbnek.

Különösen erős változást, fejlődést állapíthatunk meg a *magyar nép* lelki alkatában, átlagtehetségében. Az ősmagyarországról nem mondhatjuk, hogy kultúrnép volt. Államalkotó és fenntartó tehetsége, hadi erényei megvoltak ugyan, de sok kultúrérzékkel nem dicsekedhetett. Új hazájában megtelepedve a középkor hosszú századain át csak távolról követte kultúra terén a tőle nyugatra lakó népeket, kiknél e korban már intenzív szellemi élet folyt. De a renaissance korában már hatalmas léptekkel kezd előretörni az akkori európai műveltség színvonalára. A renaissance mozgalomban az olasz után a többi népeket megelőzve, mindjárt a magyar humanizmus következett. Sajnos, e fellendülés rövid volt és nem is hatolt el a nép mélyebb rétegéig. A nemsokára bekövetkező gyászos mohácsi vész és az utána jövő tragikus évszázadok semmiképpen sem voltak alkalmasak a magasabb kultúra ápolására. A múlt század eleje óta azonban, részben a kedvezőbbre fordult viszonyok miatt, részben a bizonyára előnyös vérkeveredés következtében rohamléptekkel törtetett a magyarság a műveit népek nyomdokába és századok mulasztását pótolta. Száz évvel ezelőtt még a nagy Széchenyi kétségbeesve siránkozott nemzetének ázsiai elmaradottsága felett. Ma már büszke megnyugvással tekinthetne szét az azóta elért eredményeken. E kis nemzet a tudományok és művészetek legkülönbözőbb ágaiban annyi kiváló tehetséget tud felmutatni e rövid idő alatt, amennyivel a hasonlóan kicsiny népek között nem sok dicsekedhet. Bolyai, Liszt, Petőfi, Munkácsy, Madách, Eötvös Lóránd stb. mál-

tán foglalnak helyet a legkiválóbb tehetségek körében és a magyarságot ma már tiszteletreméltó hely illeti meg a kultúrnemzetek sorában. A mai magyarság fiatal, fellendülése korát élő népnek mutatkozik. Trianoni elesettségében is megtartotta kultúrfőlényét a környező győztes nemzetekkel szemben. Hogy e fellendülése meddig tart, az tehetségeivel való helyes gazdálkodásán, az észszerű tehetségvédelmen múlik.

Egészen különleges helyzete van a *zsidó népnek* a kultúrnépek körében. A zsidóság a legkülönbözőbb népek között elszóródva és azoktól mégis nagyrészt izoláltan, erős beltenyésztéssel szaporodva él hosszú századok óta. Ezért jellemvonásai is a többi népeknél pregnánsabban előtűnnek. Mindamellett a zsidóság, mint említettük (1. 154. 1.), korántsem egységes faj, sőt igen különböző fajok keveréke. És éppen e keveredésből magyarázható, hogy tehetség, lelki alkat szempontjából igen különböző, szélsőséges eseteket találunk a zsidóság körében. Ez is egyik oka annak, hogy e népről oly különbözően vélekednek még a többé-kevésbé elfogulatlan egyének is. Egyébként alig van nép, melyről oly ritkán találkoznánk elfogulatlan véleménnyel. Ez alapos kritikát igényel minden idevágó nyilatkozattal szemben.

*Az ókori zsidóság* tagadhatatlanul *tehetséges nép* volt. Nem hiába lett az Ószövetség választott népe és nem érthetetlen, hogy a szétszóródott zsidóság a többi népek nyakára tudott ülni. Valási és erkölcsi világnézet terén kétségkívül minden más népet felülmúlt, még ha a való élet nála is az eszmények mögött maradt. Ha pedig valaki nem hisz a Szentírás Istentől sugalmazott voltában, annak a zsidó népet a világtörténelem legnagyobb, legzseniálisabb népének kell tartania – mondja Faulhaber<sup>1</sup>. De ha valljuk is a Szentírás isteni eredetét, nem tarthatjuk valószínűnek, hogy e felséges mű letéteményeséül egy tehetségtelen, együgyű, hitvány nép választatott volna ki.

A *mai zsidóságban* is tagadhatatlanul *sokféle és nagyfokú tehetség* van. Nemcsak a gazdasági élet terén, hanem a tudományok és művészetek különböző ágaiban is számarányukhoz képest igen sok kiváló egyén akad közöttük. Különösen az absztrakt gondolkodás (matematika, filozófia), valamint a mások lelkébe való

<sup>1</sup> Zsidóság, kereszténység, germánság. Ford. Nyisztor Z. Káldor, Budapest 1934. 79. 1.

beleélés, más egyének megértése, kezelése terén mutatnak a zsidók nagy tehetséget, ügyességet. A zsidó a szükséghez képest nagy mértékben képes változtatni magatartását másokkal szemben a szolgálai alázatosságtól, gyáva meghunyászkodástól a gőgös fölényességig. Főleg e hajlamai juttatják sikerhez a kereskedői írói, színészi, politikai, orvosi tevékenységben, ahol mások megnyerése elsőrendű követelmény a sikerhez. Amellett nagyfokú szorgalom, kitartás, várni, nélkülözni tudás, akaraterő és vállalkozási kedv is van a zsidóságban. Viszont a testi munka, főleg a földművelés iránt kevés hajlamot mutat. A szociális hajlamok terén kitűnik a zsidóság nagy családi és faji összetartásával a kölcsönös, áldozatkész segítséggel, de nagy érzéket mutat az általános emberi nyomor, szenvedés iránt is. A zsidó hálás az élvezett jóért, azonban épígy hajlik a bosszúra is.

De nemcsak a kultúra fejlesztői között, hanem az ellenkező végleten, a *destruktív, bomlasztó elemek körében* is arányszámát jóval meghaladó mértékben szerepel a zsidóság. A vallási és nemzeti eszméket leromboló hajlam, a pénzért mindent eltűrő, minden erkölcsi ízlést mellőző mammonizmus, a haszon, a vagyon imádata szintén jellemzi a zsidóságot. Túlfejlett, sokszor perverz erotikájával és ez alacsony ösztönök üzletszerű izgatásával komoly erkölcsi veszélyt jelent. Jellemző, hogy a szexuális problémákkal, szexuálpсихológiával túlnyomórésztben zsidók foglalkoznak. A hangulatok ügyes megragadásával, az elégedetlenség, osztályirigység és gyűlölet kihasználásával, demagóg jelszavak terjesztésével főleg a zsidó vezetők szokták az alsóbb néposztályokat félrevezetni, meggondolatlan, kockázatos, minden hagyományos értéket leromboló forradalmakba hajszozni. A forradalmi mozgalmakban a zsidók, mint született népvezérek, demagógok aránytalanul nagy számban játszanak vezérszerepet. Ezekkel magyarázható az az ellenszenv, mely sok helyen és régóta fennáll a zsidósággal szemben, sok elismerést érdemlő kiválásaik ellenére is. Mindez természetesen a zsidóságnál is csak az átlagra vonatkozik. Az egyéni különbség közöttük is igen nagy lehet.

A zsidóság általában *erjesztő erő*, fermentumként szerepel a többi népek között *jó és rossz irányban egyaránt*. Ha a zsidóság egyszerre eltűnne a föld színéről, sok destruktív elemtől szabadulna meg az emberiség, de sok kultúrértékkel is szegényebb lenne. Ha

egy nép erényei és hibái egymást kiegyenlíthetik, akkor a zsidóságot se tekinthetjük alsóbbrendű népnek a többiekkel szemben.

Pusztán a *faji különbség* még nem indokolja a zsidóság iránti ellenszenvet. A fajilag szintén idegen és gyarlóságtól sem egészen ment *cigánynépet* éppen alacsonyabb átlagos szellemi képességei miatt sohasem tekintették általános veszedelemnek és az ellenszenv helyett inkább szájalom, elnézés alakult ki irántuk. Cigánypogromról nem igen hallottunk.

Más lapra tartozik azonban annak a küzdelemnek a megítélése, melyet a faji összetételében, vallásában és világnézetében idegen, exkluzív *zsidó kisebbség túlságos elhatalmasodásával* szemben folytat az a többség, mely joggal kezében akarja tartani a hatalmat saját hazájában.

A *gazdasági hatalomért* ma kétségtelenül elsősorban az *északi fajú népek* és a *zsidóság* versenyeznek, mindegyik az őt jellemző módszerrel. Ámde, míg az északi fajú népek közös vallás, világnézet és állandó vérkeveredés folytán szoros közösségben élnek a többi európai népekkel, a zsidóság mindenütt elszigetelt kisebbségként hálózza be a világot gazdasági hatalmával.

## 2. AZ „ÉSZAKI GONDOLAT”

Miként az egyének, épúgy az egyes népek, nemzetek is állandó *vetélkedésben* élnek egymással. Mindegyik iparkodik a maga fölényét, kiválóbb voltát, uralkodásra hivatottságát kiemelni és érvényesíteni. Ez áll különösen napjaink szélsőséges nacionalizmusa. Mióta azonban a fajelmélet jobban az előtérbe tolult, a vetélkedés jelentkezik még ugyanazon nemzet körén belül is a különböző fajok képviselői között. Sőt az egész fajelmélet tulajdonképpen ilyen vetélkedésből, a *germán, árja* vagy *északi faj* fölényének erős hangsúlyozásából született meg. Es amint *Gobineau, Chamberlain*, valamint a többi fajkutatók művei terjedtek, velük együtt terjedt az említett faj fanatikus kultusza főleg Németországban, a skandináv államokban és Észak-Amerikában. Angliában kezdetben szintén mutatkozott bizonyos rokonszenv ez elmélettel szemben. A háború óta azonban mintha csökkenne ott ez irányban a lelkesedés és inkább a *rómiaiaktól* való leszármazást, az ókor nagy világhódító népével való vérrokonságot iparkodnak kiemelni.<sup>1</sup> A

<sup>1</sup> Jellemző, hogy a gödöllői világlamboreen is őseinek a római hódí-

Harmadik Birodalom *nemzeti nacionalizmusa* viszont Gobineau és Chamberlain eszméit szinte dogmává, politikai és világnézeti elméletének kétségbevonhatatlan, sőt bírálhatatlan sarkpontjává tette.

Ez a fajkultusz azonban, főleg amint politikai jelszó alakjában elterjedt, meglehetősen zavaros, homályos. Még az elnevezések is erősen ingadoznak és a faji, nemzeti, nyelvi, nyelvcsaládi kapcsolatok bonyolult összevisszaságát mutatják.

Ez az elmélet széles körökben leginkább mint „*árja elmélet*” ismeretes, az „*árja faj*” felsőbbségét hirdeti, ezt a fajt tartja minden idők legtehetségesebb, sőt egyedül tehetséges, kultúrára és uralkodásra *teremtett* emberfajának. Ennek a fajnak védelmére, támogatására iparkodik a többi fajokkal szemben az „*árja-paragrafust*” érvényesíteni. Maga a nemzeti szocializmus hatalmas *Vezére* is lépten, nyomon törekszik az árja öntudatot a német nép gondolatvilágába beleverni.

„Ami emberi kultúrát, művészeti, tudományos és technikai eredményeket ma látunk – mondja a Führer -, szinte kizárólag az árjak teremtő alkotása. Ez a tény azonban indokolja azt a következtetést, hogy egyedül az árja volt a magasabb emberiség megalapítója, ez képviseli annak őstípusát, amit mi „ember” szón értünk. Az árja az emberiség Prometheusa, minden időben az ő fényes homlokából pattant ki a zseni isteni szikrája, amely megismerés alakjában a hallgatag titkok éjjelét megvilágította és az embernek a föld más lényei felett való uralmát megnyitotta. Ha kikapcsoljuk őt, talán már néhány évezred múlva mély sötétség fog ismét a földre borulni, az emberi kultúra végetér, a föld sivataggá lesz.”

„Ha az emberiséget három csoportra osztjuk, a kultúraalkotók, kultúrahordozók és a kultúraromboló csoportjára, akkor az első képviselőjeként csak az árja jöhet szóba.”

A kultúra felépítéséhez az árja csak mintegy *háziállatként* veszi igénybe a többi fajokat. „Tehát nem véletlen, hogy az első kultúrák ott keletkeztek, ahol az árja alsóbbrendű népekkel találkozáva ezeket leigázta és akarátának szolgájává tette. Ezek voltak azután az első technikai eszközök a leendő kultúra szolgálatában.”<sup>2</sup>

De nemcsak az idevágó szaktudományokban talán megboscáthatóan dilettáns politikusok hivatkoznak az „*árja fajra*”, hanem ugyanez az elnevezés szerepel pl. még a nyilván szakemberektől

tokkal való keveredését mutatta be a nagyszámú angol cserkész hatalmas szabadtéri játékban.

<sup>1</sup>Mein Kampf. 27. kiad. München 1933. 317. k. 1.

<sup>2</sup>U. O. 323. k. 1.

vezetett *Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene* alapszabályaiban is. (§. 8. „Die Mitgliedschaft kann jeder Deutsche *arischer* Abstammung erwerben”.)

Már most rendkívül fontos volna megtudnunk, hogy melyik is ez az egyedül kultúraalkotó faj, kik tartoznak hozzá. E kérdésre, sajnos, nem sok felvilágosítást kapunk. A Vezér e faj közelebbi ismertetésével nem foglalkozik, ezt mintegy magától értetődőnek, közismertnek tekinti. Ámde a fajkutatók körében sem találunk határozott feleletet. Maga *Chamberlain* a következőket mondja: „És mi az árja? Oly sok és határozatlan dolgot hallunk róla. . . Milyen ember ez? Milyen konkrét képzet felel meg neki? Csak az felelhet e kérdésre határozottan, aki semmit sem tud az etnográfiról. Mihelyt e kifejezést nem a kétségtelenül egymással rokon indoeurópaiakra korlátozzuk, a bizonytalan hipotézisek területére jutunk. Azok a népek, amelyeket az „árja” néven összefoglalva ismerünk, fizikailag messze eltérnek egymástól, a legkülönbözőbb koponyaalkotot, bőr-, szem- és hajszínt mutatják. És feltéve, hogy volt egy közös indoeurópai ősfaj, mit hozhatnánk fel az ellen a naponta felgyülemelő anyag ellen, mely valószínűvé teszi, hogy más, távolról sem rokon típusok is kezdettől fogva bőven voltak képviselve a ma u. n. árja nemzetekben, amiért legfeljebb egyes individuumokat mondhatunk „árjának”, de sohasem egy egész népet. . . . Minél inkább tudakozódunk a szakembereknél, annál kevésbé ismerjük ki magunkat e kérdésben. . . . A laikus ma minden esetben csak hallgathat.”<sup>1</sup> Ez nem valami kedvező vélemény az árja elméletéről. *Günther*, a tudományos fajelméletnek ma legünnepeltebb képviselője pedig szinte kétségbeesetten tiltakozik az „árja faj” elnevezés ellen is.<sup>2</sup>

Legtalálóbban Max *Müller* nyelvész nyilatkozik az árja-elméletéről: „Az az etnográfus, aki árja fajról, árja vérről, árja hajról és szemről beszél, szerintem époly súlyos hibát követ el, mint az a nyelvész, aki hosszúkoponyájú szótárról vagy rövidkoponyájú nyelvtanról beszél”.<sup>3</sup> Tehát ez az árja faj, melynek minden emberi kultúra köszönhető és amely fajnak védelmét szigorú árja-paragrafusokkal szorgalmazzák vélt leszármazottai, ez a felséges ember-

<sup>1</sup> Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts. 267. kk. 1.

<sup>2</sup> Der nordische Gedanke. 2. kiad. Lehmann, München 1927. 33. 1.

<sup>3</sup> Biographies of words. 120. 1.

faj épúgy nem létezett soha, mint nem létezik pl. *esperanto faj* vagy *volapük faj*. Az egész árja-elmélet az *emberfajokéi* a *nyelvcsaládok* tragikus összekeverése. Árja vagy indogermán nyelvről lehet szó; még azt is elfogadhatjuk, hogy ilyen nyelvű népek voltak Európa, Amerika és Ausztrália mai kultúrájának megteremtői. Ámde a nyelvrokonság nem a vér és faj rokonsága, és a rokon nyelvű népek között fajilag a legnagyobb különbségek lehetnek.

Sokszor talán éppen e *határozatlan értelme* miatt kedvelt az „árja” elnevezés. Ezt ugyanis könnyebb úgy értelmezni, hogy egyrészt ne élezze ki a faji ellentéteket ugyanazon nép, nemzet tagjai között, ne üssön rést a nemzetet alkotó törzsek és egyének közé, másrészt mégis könnyen elkülöníthetők legyenek a nemzet testétől a nemkívánatos elemek. Az árja fajnak általában inkább ez utóbbi, *kizáró* értelme van. A különböző árja-paragrafusoknál nem az a fontos, hogy *ki az árja*, hanem, hogy *ki nem az*, kik nem lehetnek azokká. Ezen a *nemárja* fajon pedig elsősorban, illetve szinte kizárólag a „*szemita* fajt szokták érteni. Ilyen szemita faj természetesen épúgy nincs, mint az árja faj és csupán a *zsidó nép* fajelméleti színezetű elnevezése. Általában az egész árja-elmélet inkább csak „tudományos”, fajelméleti mezbe öltöztetett *antiszemizmus*.

Mások egy szűkebb körű csoportot, a „*germán fajt*” tartják minden kultúra egyedüli megteremtőjének, szembeállítva ezt a „román”, a „szláv” és a többi fajokkal. De milyen ez a germán faj? *Chamberlain*, ez elmélet legfőbb apostola így nyilatkozik: „A germánoknak nem tulajdoníthatunk apodiktikusan szőke hajat, mint általában szokták. Fekete haja e faj legvalódibb sarjainak is lehet.” Ugyanígy a többi testi vonások is széles határok között váltakozhatnak. A nagy germánok széles fiziognómiai skálája szerinte Dante és Luther között váltakozhat. Inkább csak *intuitíve, ösztönszerűen* lehet megérezni, hogy kicsoda germán.<sup>1</sup> Elég relatív meghatározás!

Természetesen itt is a *faji* és a *nyelvi* rokonság sajnálatra méltó összekeveredésével van dolgunk. Germán, román, szláv nyelvek, illetve ilyen nyelvű népek léteznek, de germán faj épúgy nem létezik, mint pl. *ófelnémet faj*. Ugyanez mondható egyébként arról

<sup>1</sup> I. m. 489. kk. 1.



a „*turáni*” fajelméletről is, mely fajrokonokként akarja egyesíteni a magyar, a finn, sőt a kínai és a japán népeket is (1. alább).

A fajelmélet újabb képviselői *északi fajnak* nevezik ezt a legtehetségesebb fajt, illetve egyedül ezt tartják „*a*” *tehetséges fajnak*, mely éppen ezért mindenkor és mindenhol egyedül hivatott a többi fajok felett való uralomra. És minél fajtisztább északi valamely nép, annál kimagaslóbb szerep illeti meg a többi népek között. Ennek az elméletnek napjainkban főleg *Günther* a legnagyobb hatású propagálója, ki az „*északi gondolat*” (*nordischer Gedanke*) néven terjeszti az északi fajt dicsőítő nézeteit. Újabban ezzel az északi fajjal szokták azonosítani a régebbi árja, vagy germán fajt is. Az északi gondolat hívei ennek az északi fajnak, illetve az északi fajú népeknek és egyéneknek tulajdonítják a világtörténelem minden nagy alkotását.

Ma már a *német iskolákban* egyik legfontosabb kötelező tananyag a fajelmélet (Erlauss vom 13. September 1933 – U. II. C. 6767).<sup>1</sup> Az iskolásgyermeknek elé tűzött ideál az *északi ember*. Ezt kell minden németnek utánoznia, ennek kell a német népből minél tisztábban kitenyésződnie. A német iskolákban az északi fajú *görög népet* mint a „legközelebbi rokont” állítják példaképül.

Az *északi faj*, mint láttuk, már többé-kevésbé tudományosan is meghatározható típus. Ilyen fajú népeknek tekintik az ókori hindukat, perzsákat, görögöket, rómaiakat, főleg az ősgermánokat. Sokan még tovább mennek és ahol indogermán nyelv vagy kultúra, magas termet, hosszú koponya, kék szem, szőke haj közül csak valamelyiknek nyomait sikerül valószínűvé tenni, már az északi faj nyilvánvaló jelenlétének tekintik azt. Mivel pedig minden nép, sőt úgyszólván minden egyén erősen kevert fajú, Európa lakói között szinte bárkinél lehet több-kevesebb északi elemet *feltételezni*, illetve nehéz az ilyen feltevést cáfolni.

Ahol viszont semmiképen sem sikerül az északi fajnak nyomára hivatkozni, annak a népnek a kultúráját az északi faj bálványozol teljesen önállótlannak, fejlődésképtelennek mondják. Ezért szokták erősen lebecsülni az *ókori Kína* tagadhatatlanul magas kultúráját is. Mióta azonban kiderült, hogy egyes indogermán nyelvű néptörzsek (tocharok) egészen a távolkeletig el szivárogtak, kezdik egyesek a keletázsiai kultúrát is többre becsülni, mint nyilvánvalóan indogermán nyelvű és így kétségtelenül északi fajú nép al-

<sup>1</sup> V. ö. Die Volksschule. 1934. 4. sz.

kotását, amelyet a kínaiak csupán átvettek és utánoztak. Sőt vannak, akik tudományosan bebizonyított igazságként hirdetik, hogy a *világtörténelem összes kimagasló személyiségei*, Jézus Krisztus és Konfucse, Attila és Buda, Dzsingisz kán és Kublai kán, de még Hunyadi János is mind az északi fajhoz tartoztak (risum teneatis amici!). Természetesen az *arab kultúrát* is az északi fajtól származtatják, mert hiszen az arabok, mint már nevük is mutatja (Ari-abi) eredetileg szintén az árja, tehát az északi fajhoz tartoztak.<sup>1</sup>

Nem tartjuk tudományos feladatnak, hogy ilyen gyerekesen naiv állítások bírálatába bocsátkozzunk, csupán annak illusztrálására említettük meg, hogy milyen szörnyszülötteket hoz létre a fajelméleti elfogultság. Egyébként az északi faj dicsőítése körül mutatkozó egyes túlbuzgóságot már maguk az irányzat komolyabb képviselői is aggodalommal látják.

Ámde a behatóbb kritika erősen leszállítja még a komolyabbnak látszó érveléseket is, melyeket az északi faj abszolút felsőbb-sége mellett felhozni szoktak. A *történeti érvelések*, amikkel gyakran találkozunk, nagy óvatosságot igényelnek. A történelem csak népeket ismer, melyeknek faji összetétele, testalkata, kultúrája, olykor nyelve is lényeges változásokon mehetett keresztül. *Nép, nyelv, kulúra, testalkat, faj* távolról sem fedik egymást, főleg az ókor nomád kultúrnépeinél. Hogy az egyes ókori népek milyen fajúik voltak, illetve milyen fajok és milyen arányban keveredtek bennük, annak megállapítása legtöbbször szinte lehetetlen. Hiszen a ma élő népek faji összetételére nézve is csak nagyon óvatos, bizonytalan becsléseket kockáztathatunk meg. Mekkora valószínűséget várhatunk akkor egyes sokezer évvel előttünk élt nép faji jellegére vonatkozó megállapítástól?

Az északi gondolat hívei a legnyilvánvalóbb igazságként hangoztatják, hogy az antik kultúrát megteremtő *görög nép* fajtisza, vagy legalábbis túlnyomó részben északi volt. A bizonyítékok azonban korántsem kielégítőek. *Homerosnál* többször előfordul ugyan a *szőke* (ξανθός) jelző. Ez azonban legfeljebb arra mutat, hogy a Homeros-korabeli görögök között ilyenek is voltak, de korántsem elegendő bizonyítéka annak, hogy valamennyien vagy legalább túlnyomó részben szőkék voltak. Még kevésbé igazolja azt

<sup>1</sup> Weinländer: Rassenkunde, Rassenpädagogik und Rassenpolitik. Orion, Weissenburg 1933. 292. 1.

a feltevést, hogy a mintegy félezerévvvel később élt Perikles-korabeli görögök, tehát a görög kultúra fénykorának megteremtői mind az északi fajhoz tartoztak. Sőt valószínűbbnek Játszik az a következtetés, hogy a szőke görögök már Homeros korában feltűnő kivételek voltak. Csupa szőkék között a „szőke” Menelaos jelzőnek époly kevés értelme volna, mint a szerezcsenek között a „fekete” jelzőnek. A *görög szobrok* pedig, amelyek nagyjából északi fajú testalkatot mutatnak, az istenek és hősök idealizált szobrai. Ezek azt mutatják, hogy milyen volt a görög szobrászat *szépségideálja*. Hogy azonban a reálisan létező görögök közül mennyien közelítették meg ezt az északi szépségideált, vajmi nehéz volna megállapítani. De, hogy pl. Sokrates, aki Cicero szerint a filozófiát az égből a földre hozta, nagyon távol állott ettől az ideáltól, az az összes emlékekből egyértelműen kiválglik.

Tehát csupán annyit tarthatunk valószínűnek, hogy az ókori görögök faji összetételében az *északi faj is* szerepelt, de csak folyton csökkenő arányban. És a görög kultúra éppen ezzel az „*elészakiatlanodással*” (Günther: Entnordung) együtt fejlődött. Először nem is az anyaországokban, hanem inkább a görög gyarmatokon jelentkezik nagyobb kultúra. Már pedig bizonyára a *gyarmati görögség* volt fajilag legkevertebb. Hiszen a gyarmatosok között mindig nagy nőhiány van, elkerülhetetlen az összeházasodás a környező lakossággal. Később válik a görög kultúra középpontjává a demokratikus és így a fajkeveredéstől is kevésbé elzárkózó *Athen*. És legkevesebbet köszönhet a görög kultúra a legzárkózottabb, arisztokratikus államformában élő *dóroknak*, akik, ha az ősgörögök valóban északi fajúak voltak, bizonyára legtisztábban megőrizték e faji jellegüket. Egyébként nehezen érthető az is, hogy miért nem találjuk a kultúra semmi nyomát azoknál a görögöknél, akik a későbbi hazájukba költözés előtt, valamilyen északibb vidéken élve, a feltevés szerint fajilag sokkal tisztább északiak voltak.

Még kevésbé igazolható a *rómaiak* északi fajúsága. Annyi bizonyos, hogy e nép is fajilag erősen kevert volt és a római világalom kezdetén már igen kevés lehetett az északi elem a római népben. Ezért hatott már Julius Caesar katonáira is oly ijesztően az akkori germánok magas testalkata és kék szeme (De bello gallico I. 39., II. 30.) és ezért ír róluk Tacitus is, mint testalkatra és szokásra nézve egészen idegen népről (Germania).

Hogy a *germán népek* első ősei milyenek voltak, hol éltek, hol volt a germán őshaza, mindezekre nézve máig is csak egymástól eltérő találgatásokkal rendelkezünk és kérdés, hogy e téren valaha többre jutunk-e bizonytalan találgatásoknál.<sup>1</sup> A különböző indogermán népek fajilag igen különböző jelleget mutatnak aszerint, hogy Indiában, Iránban, Észak-, Kelet-, vagy Dél-Európában telepedtek le. Testalkatra mindenütt az őket környező egyéb népekhez hasonultak. Az északi indogermánok világos színűek, mint a szomszédos finnek, viszont a déleuropaiak épúgy sötétek, mint a nem indogermán nyelvű ibérek és ligurok voltak. Az indus vagy perzsa indogermán népek szintén a környező népek testalkatához hasonlítanak. A közös indogermán őshaza még mindig a legeltérőbb találgatások tárgya. Enélkül pedig valamilyen közös indogermán ősnép testalkatának kérdését fel sem lehet vetni.<sup>2</sup> De még azt sem tudhatjuk, hogy milyenek voltak Zoroaszter korának perzsái vagy a Védák korának hindui. E népekre tehát fajelméleti érveket építeni nem lehet.

Azok a germán népek azonban, amelyek a népvándorlás korát megelőzően ismeretlen idők óta főleg Európa északi részein laktak és a római birodalom összeomlása után az akkor csekély népességű területeket mindenfelől elárasztották, minden valószínűség szerint túlnyomórészt északi fajúak voltak. Erre mutatnak e népekről maradt feljegyzések és egyéb emlékek. *Tacitus* (Germania) e népeket szöke, kékszemű, magas testalkatúaknak írja le és több kiválóságot említ meg róluk. Erőtéljes, vitéz népek voltak, akikkel a római légióknak kemény küzdelmeket kellett vívniok és akiket a hanyatló Róma szívesen fogadott zsoldosai közé. Tacitus kiemeli vendégszeretetüket, házaseletük tisztaságát, a női nem megbecsülését, a férfihüségét. Magasabb kultúráról azonban szó sincs náluk. E téren az egykorú görög és római néptől nagyon távoleső *barbárok* voltak. Tacitus szerint az ősgermánoknál szórványosan emberáldozatok is előfordultak. A germán férfiak közmondásos lustaságát is megemlíti a nagy történetíró. A germánokat ábrázoló

<sup>1</sup> V. ö. S. Feist: Kultur. Ausbreitung und Herkunft der Indogermanen. Berlin 1913. 496. kk. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Schrader: Die Indogermanen. 3. kiad. Quelle & Meyer, Leipzig 1919. 14. 1.

első szobrok sem germán kezeknek, hanem római szobrászoknak munkái.<sup>1</sup>

Miként a népvándorlás többi barbárjai, a germán népek is kezdetben csak pusztítottak, csak *kultúrarombolók* voltak. Hiszen a minden kultúrérzéket nélkülöző, vad pusztítás, a *vandalizmus* is egy germán néptörzsről nyerte elnevezését. Annyi bizonyos, hogy nem ezek a benyomuló északi népek hozták a kultúrát az összeomló római birodalomba, hanem az itt talált kultúrát vették át lassankint. De nem volt része az északi fajú germán népeknek a *régi kínai, babiloni, egyiptomi, asszír, zsidó* stb. kultúrák megteremtésében sem, sőt e kultúrák virágzási korában az ősgermánok még oly sötét barbárságban éltek, hogy pusztá létezésükről, illetve hollétükről is alig tudunk valamit. Az akkori kultúrnépek oly fölénytel tekinthettek az ősgermánokra, mint ezeknek utódai tekin-  
tenek ma Afrika négerjeire. Ugyancsak az északi faj közreműködése nélkül jött létre a középkor hatalmas *arab* kultúrája is, mely monumentális építészeti és technikai alkotásaival, filozófiai, matematikai, csillagászati és orvostudományi munkáival századokon át Európa egyik tanítómestere volt.

De még a *hadi erényekéi* sem sajátíthatja ki magának kizárólagosan az északi faj. A népvándorlás germánjai kétségtelenül nagy katonai hatalmat jelentettek és az akkori Európát egészen elárasztották. Ámde hasonló hadi sikerekkel dicsekedhetnek Attila hunjai vagy a honfoglaló magyarok is, kiknek nyilaitól rettegve menekültek Európa germánjai. Dzsingisz kán mongoljai csaknem egész Euráziát végigtiporták, az arab kalifák diadalmas hadaikkal Európa, Ázsia és Afrika hatalmas területeit bekalandozták, a törökök századokon át győzelmesen harcoltak az egész keresztény Európa egyesült haderejével szemben. Avagy ki vonná ma már kétségbe a japán katonák hadi erényeit. A hódítási vágy, sőt kényszer minden népben felléphet, ha saját területén túlságosan elszaporodik, szomszédai viszont legyengülnek, megfogyatkoznak, szétesőfélben vannak. Ez volt a helyzet a nagy szaporaságú germán népek és a pusztuló római birodalom között is. A harcias kalózkodó *vikingegek* és *normannok* mai utódai pedig, a jelenleg legtisztább északi fajú svédek és norvégek a földnek talán legbékésebb népei. Mindenesetre az ő történetük mutat legkevesebb

<sup>1</sup> IV. ö. Faulhaber: Zsidóság, kereszténység, germánság. 107. kk.1.

háborút, forradalmat. Nagyobb kolonizáló hajlam sem mutatkozik náluk.

Az is figyelemreméltó tény, hogy északi többségű nép csupán Európa zord, északi vidékein volt képes fennmaradni, ahová más népeknek nem igen volt kedvük betelepíteni. Az enyhébb, termékenyebb területekről, ha be is telepedtek oda az északi fajú népek, kiszorították őket más fajúak, akik ott nagyobb számarányban fenn is tudtak maradni, bár a kedvező éghajlat állandóan csábította arrafelé a legkülönbözőbb fajú hódítókat. Kérdés, mennyi maradt volna fenn az északi népekből, ha rajjuk vezetett volna keresztül a népek országútja. A fajoknak e területi megoszlásában szerepelhettek ugyan a katonai okokon kívül *biológiai tényezők* is, de ez is csak azt mutatja, hogy a természet is tiltakozik egyetlen faj egyeduralma ellen.

El kell ismernünk azonban, hogy az északi vérellárasztott középkori Európa a klasszikus műveltség tehetséges, hálás tanítványának és továbbfejlesztőjének bizonyult. Az északi germán népek sok kiváló tulajdonsága kétségtelenül elsőrendű szerepet játszott a nyugati műveltség kialakulásában. Ámde ebben a munkában nem tisztán északi fajú népek vettek részt. A legintenzívebb kultúrellet mindenkor éppen azokon a területeken volt, ahol az északi gondolat hívei szerint fajilag „elkorcsosult” népek, „alsóbbrendű fajok” is bőven laktak. A nyugati kultúrát kialakító hatalmas mozgalmak, a kereszténység, a császárság, a reformáció, a renaissance, a francia forradalom, a felvilágosodás eszméi, általában a nagy politikai és szociális reformok, művészeti és tudományos mozgalmak úgyszólván mind az északi faj forrásvidékétől távol keletkeztek és csak importként jutottak északra.

Sőt maga a *fajelmélet* sem északi eredetű. Megteremtője *Gobineau* francia, Németországban pedig elsősorban a délnémet badeni és bajor körökben karolták fel. Legkiválóbb képviselői, mint *Ammon*, *E. Fischer*, *Günther*, *Clúss* szintén badeniek.<sup>1</sup> A *nemzet szocializmus*, mely szinte az északi gondolat politikai letéteményese, ugyancsak délről terjedt észak felé. Vezére az osztrák származású, sötéthajú *Hitler* nem mondható a szőke északi faj legtisztább képviselőjének, vezérkara is fajilag erősen vegyes. Hinderburg háború utáni Németország gránitsziklája szintén nem

<sup>1</sup>Günther: Der nordische Gedanke 7-9. kiad. 43. I.

a legtipikusabb északi. A *fasizmus* bölcsője sem északon ring. Megteremtője, korunknak legkiválóbb politikai vezére, *Mussolini* sem a skandináv hősök fajtiszta leszármazottja. Mindezek a tények nem az északi faj mindenek felett álló, kizárólagos tehetségét bizonyítják.

Távolról sem akarjuk azonban tagadni, hogy *az északi fajban igen sok kimagasló érték, tehetség van*. Nem akarjuk e kiváló fajt lebecsülni, csupán túlzott értékelését a kellő fokra leszálítani. Elismerjük, hogy mégis csak azok a népek vezetnek a kultúra terén, amelyek az északi fajjal keveredtek. Viszont e keveredés előnyei mutatják, hogy a tiszta északi faj nem a legfőbb emberi ideál, nem minden emberi érték kizárólagos letéteményese. Az északi gondolat eugenikai vonatkozásait később tárgyaljuk.

Az északi gondolat túlzásai egyébként sokban hasonlítanak a mi derék történettudósunknak és nyelvbűvárunknak, *Horváth Istvánnak* túlbuzgó erőlködéséhez, aki a Paradicsomot (Ádám=Ádám), Karthágót (Kardhágó), Perzsiát, Görögországot, Itáliát stb. csupa magyar hősszel iparkodott benépesíteni (Rajzolatok a magyar nemzet legrégebbi történetéből. Pest 1822). Az ő jámbor erőlködéseit ma már csak az iskolásgyermekek mulattatására emlegetik. Vajjon nem jut-e néhány generáció múltán erre a sorsra az északi gondolat is? Ma még minden esetre sokan halálos komolysággal veszik.

## MÁSODIK FEJEZET

# A TEHETSÉG SORSA

### I

## A TEHETSÉGES EGYÉNEK ÉS CSALÁDOK HELYZETE

### 1. INDIVIDUALIZMUS ÉS KOLLEKTIVIZMUS

Régi probléma, vajjon az *egyes kiválóaknak* van-e döntő szerepük és érdemük a kultúra fejlődésében, avagy a *hatalmas tömegeknek*. Vajjon az egyes kiválóakért vannak-e a tömegek, vagy ez utóbbiakért az egyesek? Vajjon az individualizmus, az egyéni tehetségek szabad versenye, korlátlan érvényesülése biztosítja-e az emberiség jólétét, fejlődését, vagy pedig az uniformizált kollektív tömegek együttműködése?

A tömeg és a vezetők szorosan egymásra vannak utalva, egymástól el nem választhatók. A tömeg ereje önmagában mozdatlan, tehetetlen, a vezetők tehetsége viszont magában súlytalan, nyomaték nélküli. De a vezető tehetség mozgást, irányt adhat a tömegnek, alakíthat abból eleven erőt, energiát. Minden vezetőnek akkora a súlya, amekkora tömeget tud maga mögé állítani, de minden tömegnek olyan az átütő ereje, amilyen vezetői vannak.

Hogy mi a helyes viszony a néptömeg, az állam és vezetői között, miként lehet mindkét részről a visszaéléseket, túlkapásokat kiküszöbölni, ez a kérdés már a nagy görög bölcslet, *Platón*t is egész életén át foglalkoztatta. Az *Állam* című munkájában még legheylesebbnek gondolta, ha a vezetést a *bölcsökre*, a *filozófusokra* bizzuk. De kénytelen volt belátni, hogy a pusztá bölcsesség nem mindig elégséges az állam bonyolult ügyeinek intézéséhez. Sok szakértelem, szakképzettség, nagy gyakorlat is szükséges ahhoz. Ezért az *Államférfi* c. dialógban az államügyek vezetését már a különös rátermettséggel és szakképzettséggel rendelkező férfiakra, a *politikuskokra* bízta. Ezek egyedül a saját belátásuk és lelkiismeretük szerint intézkedhetnek, felelősséggel senkinek sem tartoznak,

Csak hogy a szakértelem, a rátermettség még nem biztosít a lelki-



ismeretlenséggel, a visszaélésekkel szemben. A politikus is csak ember, akiben sok emberi hiba, gyengeség is lakozhat. Ezért az öreg Platon élete végén, a *Törvények* című iratában már azt tartja a legjobbnak, ha a *törvények* uralkodnak.

De a törvények sem mind örökéletűek. Vannak jó és rossz törvények. Ki döntse el azonban, hogy mely törvények a helyesek, ki hozzon helyettük jobbakat? Így az államok életében ismételten váltakozik a nagy görög bölcselő háromféle elgondolása a *diletáns demokrácia*, a *diktatúra* és a *konzervatív alkotmányosság* formájában. Hogy melyik helyesebb, az népek, korok és körülmények szerint változik. Boldogok azok a népek, melyeknek válságos időkben valóban rátermett, puritán, önzetlen diktátorai akadnak, kik egységes akarattal a legbiztosabban vezethetik révbe az állam vergődő hajóját. Ámde az ilyen államférfiak rendkívül ritkák és annál szerencsétlenebb az a nemzet, melynek parancsnoki hídjára veszély idején tehetetlen akarnokok kapaszkodnak fel.

Békés, harmonikus fejlődés csak ott lehet, ahol a tömegek és vezetők között megvan a kellő harmónia, a kölcsönös bizalom, az őszinte együttműködés. Az emberiség története azonban tele van *a tömeg és a vezetők harcának* hatalmi versengésének sorozatával.

Mert minden ember uralomra vágy.  
Ez érzet az s nem a testvériség,  
Mi a szabadság zászlajához űzi  
A nagy tömeget . . .

(Madách)

A vezető hatalmasok erejüket érezve könnyen hajlanak arra, hogy hatalmukat a végsőkig kiéljék, mindenen keresztül érvényesítsék. A tömeg számukra csak hatalmi vágyaik kielégítésére szolgáló önérték, öncél nélküli eszköz, a sohasem elég magas uralkodói trón lépcsősora. Ez a hatalmaskodó *uralomvágy* olykor brutális kendőzetlenséggel nyilvánul meg.

Mért él a pór? – A gúlához követ  
Hord az erősnek, s állítván utódot  
Jármába, meghal. – Milljók egy miatt.

(Madách)

Máskor a tömeg a hatalmasok ravasz hízelkedésétől elbódítva, szuggesztív fellépésétől elragadtatva *önként* veti járomba magát és elragadtatással szolgál a hatalmas eszközéül, azt vélvén,

hogy ezzel csak a maga hatalmát, dicsőségét, boldogságát emeli. Mi más volt Napóleonnak a francia nép, mint a fáraóknak a gúlákat építő rabszolga? Csupán korbács helyett a „gloire” csillogó páthoszával hajtotta féktelen hatalomvágyának kielégítésére. S mikor e tömeg a fagyos orosz pusztákon már eszközi értékét is elvesztette, az útszélen hagyta, mint az eltörött kalapácsnyelet és rohant haza, hogy otthon megingott hatalmát alátámassza.

Máskor meg a tömeg kerekedik a vezetők fölé és másként uralkodni nem tudván, szervezett egységbe verődve *kollektív uralomra* tör. Féltékenyen ellenőrzi magaválasztotta vezetőinek minden mozdulatát, csak saját kollektív hatalma, boldogsága eszközének tekintti őket és mint önérték nélküli eszközt emeli magasba vagy hurcolja verpadra. Mert a szürke egyének kollektív tömege is uralomra vágyik és hatalmának tudatára ébredve nem tudja elviselni, hogy más nemcsak az ő vállain, hanem saját lábán állva is fejjelemelkedjék. Nem akar olyannak szolgálni, aki nem a felséges nép kegyéből, hanem születésénél, egyéni rátermettségénél fogva úr a többiek között.

Csak láncol érdemel e csőcselék,  
Mely érzi, hogy te születélt urál,  
Ki nemesebb vagy, mint ők összevéve,  
S megöl, hogy lábadohoz ne essék.

– mondja a tömegről elkeseredett megvetéssel Miltiades felesége Madách nagy drámájában. Ezért tör az alsóbbrendű tömegek forradalma, diktatúrája mindenki ellen, akiben született nagyságot, nemesebb vért érez és e nemes vérrel áztatott trónokra saját kebeléből emel urának kalandor demagógokat. A legjobbak börtönbe kerülnek s jönnek helyükbe börtöntöltelékek.

*Veszély* alkalmával a tömeg mégis rászorol legjobbjaira, tőlük vár védelmet, menekvést. *Háború* idején a legéletrevalóbbak, legvitézesebbek, legönfeláldozóbbak kénytelenek a legnagyobb veszélyt saját testükkel felfogni, övéiket saját életük árán megmeníteni. A *véres politikai mozgalmak* közben mindenütt a pártok legjobbjai pusztulnak, akik mernek az élen küzdeni, véleményt nyilvánítani, gerincesen helytállani és ellenállást kifejteni. A mögöttük meglapuló jellem, gerinc, meggyőződés nélküli és alattomosan mindenhez alkalmazkodni képes csőcselék ép bőrrel ússza meg a véres napokat. A túszoikat, a vértanúságra kiszemelteket a legneme-

sebbek közül szedik, nem pedig a selejtes söpredékből. *Egy a milliókért!*

*A kiválóak sorsa, rendeltetése mindenütt az élen küzdeni, az elsők között elhallani, vértanúkká tenni, a söpredék szerepe pedig, kockáztatás nélkül mindenből csak hasznot lesni.*

Ha a veszély elmúlt, megindul a vetélkedés a tömeg és a vezér között. Vagy ez iparkodik amazt véglegesen hatalma alatt tartani, vagy a szabadságra, kollektív hatalmára féltékeny tömeg törekszik veszedelmessé vált hatalmasaitól szabadulni.

A tehetséges egyén igazi ellenfele azonban nem a tehetségtelen tömeg, hanem a másik tehetség, a *vetélytárs*. Az ellenséges tömeg is legtöbbször csak ennek eszköze. A hatalomra féltékeny vezetők aggódva figyelik, hol emelkedik ki a szürke, egyhangú tömegből egy-egy fej és ezektől, mint saját végzetüktől iparkodnak minél előbb szabadulni. Igazi összetartás, szolidaritás, kollektív egység csak a jelentéktelen, szürke emberek között található. Ezeket lehet vasfegyelemmel összefogott, egy akarat irányítására működő szervezetekbe tömöríteni. A tehetséggel együtt széthúzó, robantó erőként fokozódik az *egyéni érvényesülés vágya* is. Ezért nem lehet soha úgy megszervezni a vezető egyéniségek rétegeit, mint az alsóbb néposztályokat. A *proletár szolidaritás* az egyéni gyengeség érzetében szinte ösztönszerű. De a kiemelkedő egyének, tudósok, művészek, politikusok között épily ösztönszerű a *féltékenység, intrika, széthúzás*, amit csak ritka nemes lelkek tudnak magukban leküzdeni. Két primás nem fér meg egy csárdában.

A tehetségek érvényesülését és szabad vetélkedését nagy mértékben elősegítette a múlt század óta elhatalmasodó *liberalizmus*. Lehetővé tette a legkíméletlenebb versenyt és a tehetségesebbnek, az erősebbnek kiszolgáltatta a gyengébbet. A versengő hatalmasok pedig egymás sarkában törtetve folyton erősebb, lélekszakadtabb tempót kényszerítettek egymásra. E verseny nem nagyon válogatós az eszközökben és kevésbé kényes erkölcsi érzék mellett sok álértéket, áltehetséget is érvényesüléshez juttat, viszont sok korrektebb, finomabb érzékű igazi tehetséget visszavonulásra kényszerít. Ez a féktelen, szélsőséges liberalizmus ma már kezdi szinte önmagát is felfalni és az idegtépő versenytől agyonhajszolt, tönk szélén álló társadalom új utakon keres megváltást.

*A legnagyobb hősök azok a névtelen, szerény nagyságok, kik*

*erejüket, tehetségüket az egyéni érvényesülés helyett másokért, a kö-zért áldozzák fel.*

A másik szélsőség, mely felé korunk mintegy a liberalizmus ellenhatásaként közeledni kezd, a *kollektivizmus*, ahol minden egyén csak személytelen szám, bárki mással kicserélhető csavar a társadalom gépezetében. E kollektív társadalom nem vesz tudomást az egyének velükszületett különbségéről, azt mindenképpen elnyomni, uniformizálni törekszik. E kollektivizmus a *középszerűség diktatúrája*, a minőség helyett a *menyiség uralma*. A kollektív társadalom mindenkinek pontosan előírja egész életét a bölcsőtől a sírig. Részletesen megszabja, hogy ki mit tanuljon, miből vizsgázzon, mivel foglalkozzék, mivel szórakozzék, mit olvasson, mit hallgasson meg, minek örüljön vagy szomorkodjék, mit kell megtapasolnia vagy lehurrogna, milyen pártokba, egyesületekbe kell belépnie, sőt még azt is, hogy kik és hányan szülessenek, illetve kiknek válják még a megszületése is lehetetlenné. Más azután nem érdekli, de nem is érdekelheti az egyént, mint amit éppen előtárnak. Nincsenek egyéni problémák, csak a közösség problémái. Egyszóval nincs egyéni élet, csak a közösség élete.

A kollektivizmus elrabolja az egyént saját magától és nem engedi önmagához visszatérni, magábaszállni, önállóan gondolkozni. Ettől el is szoktatja annyira, hogy az egyén végül nem is tud önmagával mit kezdeni. Nem ismeri önmagát, saját képességeit, nem ismeri az embert, az életet sem. Megszabott jelszavak verik agyába minden lépésnél, hogy mit kell elfogadnia, igaznak tartania. Egyéni vélemény, önálló kritika nincs. A hivatalos vezérnek mindig, mindenben és megfellebbezhetetlenül igaza van. Aki a jelszavakkal szembeszáll, önálló véleményt kockáztat, azt elsöpri a kollektív áradat. E kollektív társadalom olyan mint egy birkanyáj, melyet egy-két hangos csaholású komondor kénye, kedve szerint terelhet bármerre. Százan és százan törtetnek bárgyún lelógatott fejjel a legelői haladók után, akiket először indított ijedt futásnak a csaholás.

De ahol nincs Én, ott Te sincs, hiányzik a személyes közösség, az egyéni kapcsolat, megszabott viszony áll fenn a személytelen egyedek között. Nincs kölcsönös személyi vonzalom, bizalom, szeretet, részvét, nincs egyéni öröm vagy bánat, hanem csak központilag irányított kollektív lelkesedés vagy elkeseredés, kollek-

tív összetartás, gyűlölet, bizalom és gyanakvás. A szeretet személyi kapcsolat, az összetartás kollektív ösztön.

A kollektív társadalomban nem az egyéni lelkiismeret szava irányítja a tetteket, hanem a kollektív tömeghangulat. E hangulattal szembeszállva az egyéni lelkiismeretet követni az öngyilkossággal határos. A kultúra, a tudományok és művészetek csak a kollektív tömeg igényeit és érdekeit szolgálhatják. Csak az igaz, szép vagy jó, ami az előírt kollektív érdekekkel megegyezik.

De létezik-e ilyen kollektív társadalom? A fent vázolt szélsőséges formában még talán nem. Ki tagadhatja azonban, hogy nem egy helyen már veszedelmesen közeledik.

A kollektívizmus kétségtelenül nagy erő, félelmetes energia, impozáns hatalom, mellyel szemben az individualizmus sorsa csak a megalkuvás vagy a hősies elbukás lehet. Ámde a kollektívizmus mindent lenyűgöző erejének nagy ára is van. A kollektív kolosszus gyökerei nem az emberi természetből táplálkoznak. Erőszakkal összetakolt, retteggetéssel fenntartott, ingatag alkotmány az, melynek összeomlása maga alá temethet minden értéket. És az egyén, ha olykor mégis magára ébred a kollektív közösségben, kétségbeesve érzi, hogy önmagában senki, semmi és a nagy közösségben ijestően egyedül van. Egy mechanikus tákolmány mozaikdarabja, anélkül, hogy a személyes kapcsolatok organikus szálai fűznék össze társaival.

Üdv azoknak, kik e kollektív korban is tudnak és mernek saját eszükkel gondolkozva, saját erejükre támaszkodva, saját lelkiismeretük szerint cselekedni, egyéni életet élni!

*Az emberi lét égbenyúló csúcsain csak az egyén számára van hely, tömegek ott el nem férnek.*

„Die Raben fliegen scharenweise  
Der Adler fliegt allein.”

Kollektívizmus felé hajló korunk azt mutatja, hogy igazi vezető egyéniségekben erősen elszegényedtünk. Mind többen vannak, kik szívesebben tévednek a tömeggel, mint maradnak magukra az igazsággal. A többség véleményét, mint az igazság tűzpróbáját hajlandók teljes megnyugvással fogadni. Már pedig az igazságot nem lehet szavazással eldönteni. Mert mi a többség?

Was ist die Mehrheit? Mehrheit ist der Unsinn!  
 Verstand ist stets bei wen' gen nur gewesen . . .  
 Man soll die Stimmen wagen und nicht zählen,  
 Der Staat muss untergehn, früh oder spät,  
 Wo Mehrheit siegt und Unverstand entscheidet.

– mondja *Schiller* a Demetriusban.

A kollektív társadalomban a *népszavazásoknak* sincs értéke. Ennek eredménye csak a *propaganda ügyességét* bizonyítja, nem pedig a közmeggyőződést, még kevésbé a helyes felfogást, az igazságot. A tömegnek meggyőződése nincs, de nem is lehet olyan kérdésekben, melyek körül a legképzettebb szakemberek is csak óvatosan, bizonytalanul mernek nyilatkozni. Ahhoz pedig csupán megfelelő propaganda kell, hogy a kollektív tömeg véleményét a kívánt irányba tereljük. És minél nagyobb e propaganda, annál értéktelenebb a népszavazás. Mert a propaganda célja a befolyásolás, nem pedig a felvilágosítás.

Társadalombölcseletünk egyik legsürgősebb és legfontosabb feladata, hogy az individualizmus és a kollektívizmus szélsőségei között rámutasson a helyes középútra. Biztató próbálkozás ez irányban a *szolidaritizmus*, az új rendiségen felépülő társadalom.

*Milliók minden egyesért, de minden egyes milliókért!*

## 2. A TEHETSÉG PUSZTULÁSA

A pusztán elméleti gondolkodás könnyen hajlik arra a felfogásra, hogy a tehetségesebb, kiválóbb egyének, családok, társadalmi osztályok minden tekintetben elnyomják, kiszorítják a gyengébbeket, tehetségtelenebbeket és végül mindenütt a tehetségesebbek, illetve ezeknek utódai uralkodnak, míg a tehetségtelenebbek szükségképpen kipusztulnak. *Darwin* is ilyen elméleti meggondolással jutott a fajok eredetének magyarázatára.

A tapasztalati vizsgálódás azonban ezt az egyoldalú elgondolást nem minden téren igazolja. A létért való küzdelem vagy a szociális érvényesülés szempontjából vett kiválóság nem mindig jár nagyobb szaporodással is. Sőt a műveit emberi társadalomban a tehetség, kiválóság és a szaporodás bizonyos mértékig fordított arányt mutat.

A *lángelmékről* szóló fejtegetéseink közben már rámutattunk arra, hogy az emberi szellem e legkiválóbb képviselői biológiai

szempontból legtöbbször negatívok, csökkent értékűek. Szaporodásuk erősen az átlag alatt van és ha egyedül rájuk hárulna az emberi nem fennmaradásának feladata, hamarosan kipusztulna az emberiség. De nemcsak a lángelmék sorsa a pusztulás, hanem a közepes tehetségű családok szaporodása is úgyszólván a tehetség arányában csökken, amit az egyes társadalmi rétegek szaporodási statisztikája mutat.

Az előzőekben ugyanis kimutattuk, hogy az átlagtehetség a társadalmi színvonallal arányosan emelkedik. Nem így azonban a szaporodás. Ez utóbbi éppen az alsóbb társadalmi osztályokban mutat nagyobb átlagot, és a magasabb társadalmi osztályokban fokról-fokra csökken. A felületes megfigyelés is könnyen észreveheti, hogy a vezető néposztályok családjainál átlagban alig van több egy-két gyermeknél. Ezzel szemben a proletár rétegek 5-6, sőt még több gyermekes családokban is eléggé bővelkednek. Igaz, hogy az alsóbb társadalmi osztályokban a gyermekhalandóság is nagyobb, de legtöbbször még mindig marad elég utód ahhoz, hogy a család faja ki ne pusztuljon, sőt állandóan terebélyesedjék. Viszont a felső társadalmi osztályok családjainál többnyire oly kevés a gyermek, hogy ilyen szaporodás mellett a család menthetetlenül halad a kipusztulás felé még akkor is, ha valamennyi gyermek elérné a nagykorúságot.

A német statisztikai számítások szerint ahhoz, hogy csupán fennmaradjon a népesség, családonként átlag 31 születésre van szükség.<sup>1</sup> Ez pedig a legtöbb kultúrnépnel ma már legfeljebb az alsó néposztályokban található, mint ezt igen sok statisztikai adattal igazolhatjuk.<sup>2</sup> Az alábbiakban ez adatokból néhány jellegetesebbet közlünk.

Poroszországban 1912-ben egy-egy hásasságra társadalmi osztályonként a következő számú születés esett:

Tisztek, főtisztviselők, szabad pályán levők	2.0
Képzett technikai és kereskedelmi alkalmazottak	2.5
Iparos segédek	2.9
Tanulatlan gyári munkások	4.1
Napszámosok és szolgák	5.2

<sup>1</sup> Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 3. kiad. 139. k. 1.

<sup>2</sup> V. ö. Siemens: Vererbungslehre, Rassenhygiene und Bevölkerungs-

*Dresel* és *Fries* adatai szerint Heidelbergben 1921-23-ban az egy-egy családra eső gyermekek átlagos száma a következő volt:

	Született	A 16. évet megélte
Akadémikusoknál	2·71	2·56
Tisztviselőknél és tanítóknál	3·04	2·86
Szabad pályán levőknél	3·21	2·95
Kereskedőknél	3·41	3·10
Iparosoknál	3·83	3·23
Alkalmazottaknál	4·32	3·61
Munkásoknál	5·96	4·73

Az 1911. évi angol népszámlálás adatai alapján *Stevenson* számításai szerint egy-egy házasságra esett :

	Született gyermek	Életbenmaradt gyermek
A felső osztályban és a felső középosztályban	1·9	1·68
Az alsó középosztályban	2·41	2·05
A tanult munkásoknál	2·79	2·32
A félig tanult munkásoknál	2·87	2·37
A tanulatlan munkásoknál	3·37	2·68

Magyarországon *Kenéz* Béla<sup>1</sup> kisebb számú statisztikai adatai szerint az 1932. évben megszünt házasságokból született gyermekek átlagos száma társadalmi osztályonként a következő:

Köztisztviselők	2.25
Középiskolai tanárok	3.33
Népiskolai tanítók	4.49
Kisgazdák, napszámosok	5.10
Országos átlag	3.84

A szegedi MÁV. fiúnevelő intézetben végzett szűkebb körű vizsgálataimnál családonként átlag a következő gyermekszámot találtam:

Tisztteknél	2.42
Segédtisztteknél	2.85
Altisztteknél	3.77

Politik. 6. kiad. Lehmann, München 1934. 103. kk. 1. – Burgdöfer: Der Geburtenrückgang und seine Bekämpfung. Berlin 1929.- Lenz: I. m. 136. kk. 1. stb.

<sup>1</sup>Népesedési politikai kérdések. Magyar Statisztikai Szemle 1934. 6. sz.



Szűkebb körű adatokból való következtetésnél azonban vigyáznunk kell arra, hogy a statisztikai átlagot erősen módosíthatja néhány szokatlanul népes vagy gyermektelen család. Ugyanígy csak óvatosan szabad felhasználni egy-egy speciális szempontból összeválogatott csoport statisztikai adatait is. Pl. a középiskolába és főiskolára az alsóbb néposztályokból inkább csak a kevésbé népes családok gyermekei, illetve a tehetségesebb gyermekek kerülnek, míg a felsőbb társadalmi osztályokból csaknem válogatás nélkül iparkodik mindenki felsőbb tanulmányokat végezni, ami erősen befolyásolhatja statisztikai adatainkat. Ez figyelembe veendő az alábbi adatoknál is, melyeket 242 főiskolai hallgatóról gyűjtöttem össze.<sup>1</sup>

Az apa iskolai végzettsége	Szám	A gyermekek átl. száma
Egyetem v. főiskola	65	3:09
Érettségi v. tanítói oklevél	70	3:29
4 középiskola	45	3:24
6 elemi	46	3:63
6 eleminél kevesebb	16	3:98

23. táblázat. A gyermek számának összefüggése az apa isk. végzettségével főisk. hallgatók körében.

A gyermekszám itt is csökken ugyan az apa iskolai végzettségével, illetve a család társadalmi helyzetével, de nem annyira, mint az előzőkben láttuk. Ennek oka bizonyára a főiskolai ifjúság említett speciális kiválasztódása.

De vajjon mi az oka a felsőbb társadalmi osztályok gyengébb szaporodásának? Talán valami biológiai szükségszerűség természetes következménye ez? Talán a nagyobb tehetség szükségképpen terméketlenséggel jár? Ilyen okokra nem gondolhatunk. Hiszen az egykés családokban is rendszerint hamarosan megszületik a második gyermek, ha az első valami okból meghalt. Másrészt a

<sup>1</sup> E vizsgálatoknál, valamint a fentebb (307. k. 1.) említett hasonló vizsgálataimnál az adatok feldolgozásában *Draskovics* Pál volt szíves segítségemre.

legtehetségesebb, legműveltebb családoknál is találunk; bár meg lehetőszen ritkán, nagyobb számú utódot. Néhány generációval ez előtt pedig még a legtöbb európai népnél semmivel sem volt kevesebb a magasabb társadalmi osztályok szaporodása, mint az alsóbb rétegeké. Sőt a csekélyebb gyermekhalandóság miatt olykor éppen a felsőbb rétegek szaporodása volt kedvezőbb. Könyvünk első részében feltüntetett tehetséges családfáknál is bőven találunk népes családokat. A termékenységnek *természetes csökkenése* nem a tehetséggel, hanem csak *patologikus* hajlamokkal lehet kapcsolatos. Ezért a természetes, önkénytelen terméketlenség legfeljebb a pszichopata zsenik, valamint az alsóbbrendű degeneráltak szaporodásánál szerepel nagyobb arányban. Természet szerint a magasabb és az alsóbb társadalmi osztályok átlag egyformán képesek volnának az erőteljes szaporodásra.

Vannak azonban a modern kultúrának olyan járulékei, melyek bár nem biológiai szükségszerűséggel, de más okokból szinte rákényszerítik éppen a tehetségesebb, műveltebb családokat szaporodásuk szándékos korlátozására. R. v. *Ungern-Sternberg* hatalmas tanulmányában<sup>1</sup> a születések csökkenésének legfőbb okát a *jólét, érvényesülés, élvezetek utáni túlzott törekvésben* (streberische Gesinnung) látja, amit a *kapitalista szellem* egyik derivátumának tart. Elsősorban a tehetségesebb, gondolkodóbb, előrelátóbb egyénekben van meg az a törekvés, hogy maguk és családjuk életszínvonalát emeljék, illetve ezt a magasabb színvonalat biztosítsák. E törekvésük szempontjából pedig súlyos akadályt vagy legalábbis veszedelmet látnak a nagyobb számú gyermekben. A többgyermekes családoknál, mint ezt Unger-Sternberg részletes statisztikai adatokkal igazolja<sup>2</sup>, ugyanolyan bevétel mellett a kiadásokban bizonyos eltolódás áll be. Az élelmiszerekre kiadott összeg a gyermekek számával fokozatosan emelkedik, viszont az élvezeti cikkek és szórakozások terén a kiadások rohamosan megcsappannak. Ez utóbbi lemondástól való húzódozás, az áldozatkészség, nagylelkűség hiánya, tehát nem biológiai, hanem inkább erkölcsi defektus az egyik főoka a szaporodás szándékos korlátozásának. Ezzel kapcsolatos a nőknek mind általánosabb törekvése a kereseti életpályák

<sup>1</sup> Die Ursachen des Geburtenrückganges im europäischen Kulturkreis. R, Schoetz, Berlin 1932.

<sup>2</sup> i. m. 229. k. 1.

felé, amivel az anyai hivatás teljesítése, a család szaporodása helyett inkább a szociális emelkedést, a család jólétét iparkodnak előmozdítani. Elősegíti a szaporodás csökkenését éppen a műveltebb körökben a kényelmesebb, megbízhatóbb preventív szerek mind nagyobb elterjedése is, amiket az alsóbb néposztályok még kevésbé ismernek vagy nehezebben jutnak hozzá.

A szaporodás csökkenésének oka általában nem az abszolút, hanem a *relatív nélkülözés*, az egyes családok vetélkedése a jólét, a társadalmi emelkedés terén, tehát a fentebb vázolt *társadalmi aszcendizmus*, mely a múlt század liberális, demokratikus irányzatával elterjedt.<sup>1</sup> A legtöbb családban, főleg éppen a magasabb társadalmi osztályok családjainál bőven megvolna az abszolút lehetősége még sokkal több utód felnevelésének is, de minden további gyermek fokozottan veszélyezteti az egész család relatív jólétét, érvényesülését, társadalmi emelkedését, amit a legtöbb szülő kevésbé szívesen kockáztat, mint a családnak fennmaradását, a generatív halhatatlanságot. És általában minél műveltebb valamely család, annál jobban érzi e társadalmi versenyt, annál nagyobb akadály e versenyben a gyermek. A sokgyermekes család itt nehezen tudja kiegyenlíteni az egykének vagy éppen a gyermektelenségnek társadalmi előnyeit.

A műveltebb néposztályokban a gyermekek hosszabb ideig tartó, költségesebb neveltetést igényelnek. A nagyobb műveltség fokozza az igényeket a szülőkből és gyermekekben egyaránt. Mindezek következtében a műveltebb társadalmi osztályoknál lényegesen eltolódik a *családalapítás kora* is, ami az egyes generációk egymásutánját késlelteti és ilyen úton is csökkenti a szaporodást. A házasság idejének eltolódása azonkívül elősegíti annak végleges elmaradását, szaporodik a vérbaj, az alkoholizmus és egyéb, az utódok számát és minőségét egyaránt fenyegető betegség.

Olykor mindenképpen indokolt, nemes intenciók, a nagyobb előrelátás, fokozott felelősségérzet készítetik a szülőket a szaporodás korlátozására. Ily módon akarják az anya életének *valóban komoly* veszélyeztetését elkerülni, vagy az utódokat nagy valószínűség szerint öröklődő súlyos betegségtől megkímélni, avagy a legszükségesebb anyagi eszközök híján a fenyegető nyomortól, ko-

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: Eugenika és etika. Eggenberger, Budapest 1934. 19. kk. 1.

rai pusztulástól megóvni. De ez a nagyobb *felelősségérzet* is inkább van meg az intelligensebb egyéneknél, tehát ezek szaporodását csökkenti nagyobb mértékben.

Mindezek az okok általában kevésbé szerepelnek az *alsóbb néposztály oknál*. Itt az utódok neveltetése sokkal kevésbé költséges, hamarabb befejeződik és a gyermek már korán támogatója lesz a szülőknek. A társadalmi versengés kisebb mértékű, a felfelé törekvés vágya is csökken a tehetség hiányával. Az alsóbb néposztályokban a családalapítás ideje jóval korábbra esik, ritkábban marad el végleg és a preventív szerek is kevésbé ismertek. Fiataltabb kor és csekélyebb műveltség mellett a felelősségérzet, főleg a túlzott, aggályos felelősségérzet is kevésbé szerepel gátló tényezőként. Ezért az alsóbb néposztályoknál nagyobb számban és rövidebb időközökben követik egymást a generációk.

Legkevesbé szerepelnek társadalmi és erkölcsi gátlások a *legalsó réteg*, a legsejtesebb emberanyag, az erősen degeneráltak, testileg, szellemileg nyomorékok, csavargók, habituális bűnözők szaporodásánál. Az ilyeneknél már nincs verseny, nincs ambíció, nincs felelősségérzet, az utódok felnevelésének gondja nem gátolja őket, hiszen azok sem süllyedhetnek lejjebb szüleik színvonalánál. Ezek szaporodását azonban már erősen korlátozza a természet, mely iparkodik a fajnak e minuszvariánsaitól szabadulni. E szerencsétlenek körében kevesebb az alkalom a szaporodásra és nagyobb a halálozási szám. De amily mértékben sikerül a modern orvostudománynak és szociális intézményeknek megmenteni ezek életképességét, társadalmi hasznavehetőségét, époly arányban elősegíti alsóbbrendű átöröklési anyaguk szaporodását is. Míg tehát a kultúra fejlődése, a műveltség terjedése a tehetségesebb, értékeesebb társadalmi rétegek szaporodását mindjobban csökkenti, a kevésbé kívánatos átöröklési anyag terjedését inkább elősegíti.

## II.

## A TEHETSÉGES NÉPEK ÉS FAJOK SORSA

## I. NYUGAT-EURÓPA ALKONYA

A szaporodásnak említett csökkenése nem korlátozódhat azonban sokáig csak a felsőbb néposztályokra, a legtehetségesebb vezető rétegekre. A felsőbb rétegek példája lefelé egyre jobban terjed, a társadalmi versengés mind általánosabb lesz, az alsóbb néposztályok körében is fokozódik a születések önkéntes korlátozása. Végül a felsőbb osztályok elégtelen szaporodását az alsóbb rétegek szaporodása már nem képes kiegyenlíteni, ezek családjai is a kihalás felé közelednek, megkezdődik az egész nép haldoklása.

Európa mai kultúrnépeinél a múlt század óta a *születési szám*, vagyis az 1000 lakosra évenként eső élveszületések száma mind gyorsabban csökken, a világháború óta pedig egyes nemzeteknél egész katasztrofálisan zuhan, mint az alábbi statisztikai adatok mutatják az utolsó születési szám sorrendjében.

	1881-90	1906-10	1928	1929	1930	1931	1932
1. Svédország	29·1	25·4	16·1	15·2	15·4	14·8	14·5
2. Németország	36·8	31·6	18·6	17·9	17·5	16·0	15·1
3. Ausztria	37·9	33·7	17·5	16·7	16·8	15·9	15·2
4. Nagy-Britannia	32·5	26·3	17·2	16·7	16·8	16·3	15·8
5. Norvégia	30·0	26·4	17·8	17·3	17·0	16·7	—
6. Svájc	28·1	26·0	17·4	17·1	17·2	16·7	16·7
7. Ausztrália	33·7	26·7	21·3	20·3	19·9	18·2	17·0
8. Franciaország	23·9	19·9	18·3	17·7	18·0	17·4	17·3
9. Egyesült Államok	—	—	19·8	18·9	18·9	17·8	17·4
10. Dánia	—	—	19·6	18·6	18·7	18·0	—
11. Belgium	30·2	24·7	18·4	18·2	18·7	18·2	18·2
12. Csehszlovákia	—	—	23·3	22·4	22·7	21·5	21·0
13. Hollandia	34·2	29·6	23·3	22·8	23·0	22·2	22·0
14. Kanada	—	—	24·1	23·5	23·9	23·2	22·0
15. Magyarország	44·1	36·3	26·4	25·1	25·4	23·7	23·4
16. Olaszország	37·8	37·2	26·7	25·6	26·7	24·9	23·8
17. Spanyolország	36·2	33·6	29·0	28·1	28·2	27·4	28·1
18. Bulgária	—	42·1	32·8	30·1	30·6	28·5	—

19. Lengyelország	—	—	32·5	32·1	32·4	30·5	28·7
20. Portugália	—	—	32·6	30·6	30·6	30·5	30·7
21. Japán	28·3	32·6	34·1	32·7	32·4	32·2	32·9
22. Jugoszlávia	—	—	—	—	33·3	—	—
23. Románia	41·4	—	35·9	34·1	35·0	33·3	35·9
24. Szovj.-Oroszorsz.	—	—	42·7	—	—	—	—

A fenti adatok mutatják, hogy *valamely nép műveltségével szinte párhuzamosan csökken a születési szám*. Legkisebb ez Európa északnyugati és középső területein, vagyis azoknál a népeknél és fajoknál, melyek műveltség, tehetség szempontjából vezetőhelyen állanak. Egyúttal itt mutat a születési szám a legmeredekebb, állandó süllyedést is, ezzel szemben a kevésbé művelt népek, kevésbé tehetséges fajok születési száma még most is meglehetősen magas, az előbbieknél mintegy kétszerese.

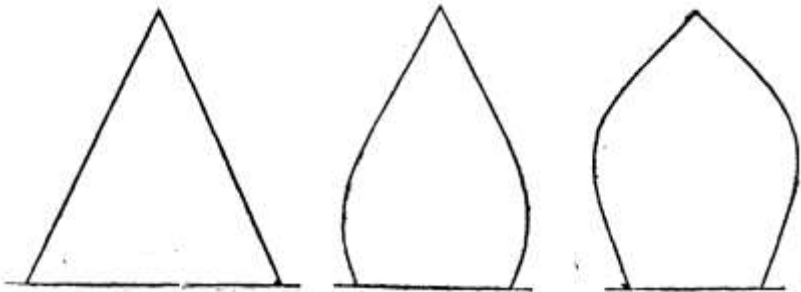
Igaz, hogy a műveltebb országokban a *halálozási szám* is a műveltség arányában csökken, ami a természetes szaporodást előnyösen befolyásolja. Ámde az emberi nem halandósága – mint *Bargdörfer*<sup>1</sup> mondja – nem csökkenthető le a halhatatlanságig, míg a termékenység legalábbis elméletileg, egész a terméketlenségig csökkenhet. A születési szám csökkenésénél van tehát olyan határ, melyen túl a legmagasabb kultúra, a legfejlettebb orvosi, egészségügyi és szociális intézmények mellett is a lakosság menthetetlenül összezsugorodik, a kihalás felé tart. Ezt a minimális születési számot az újabb statisztikai vizsgálatok a németországi viszonyokra 174-ben állapították meg és ekörül lehet a többi műveit államokban is. Ámde éppen a vezető kultúrállamokban a születési szám már jelentékenyen e végső határ alá esett és e süllyedési folyamat állandóan fokozódik. Tehát Nyugat-Európa népei, a modern európai műveltség megteremtői ma már a pusztulás felé haladnak.

Igaz, hogy ma még e népek statisztikai adatai is valamelyes természetes szaporodást mutatnak. A születési szám még a halálozási szám felett áll. Ámde ez a szaporodás csak megtévesztő látszat, érzéki csalódás, mint erre főleg *Bargdörfer* vizsgálatai rámutattak. A születési szám csökkenése nem jelentkezik azonnal észrevehető módon a lakosság természetes szaporodásában, amint

<sup>1</sup> Der Geburtenrückgang und seine Bekämpfung. Die Lebensfrage des deutschen Volkes. Berlin 1929.

egy folyó alsó folyásánál sem veszünk észre egy ideig semmi változást, még ha összes forrásai kiapadtak is. Az egyes korosztályok halálozási intenzitása igen különböző. Legnagyobb a csecsemőknél és az aggastyánok korosztályában. A természetes szaporodás megállapításánál tehát tekintetbe kell vennünk azt is, hogy az egyes korosztályok milyen arányban szerepelnek a lakosság korfelépülésében.

A normális szaporodása népesség korfelépülése többé-kevésbé szabályos piramissal ábrázolható (40. ábra). Legtöbben vannak a csecsemők, majd fokozatosan csökken a további korosztályok létszáma, a piramis állandóan szűkül, végül a nép véneit ábrázoló csúcsban végződik. A nyugateurópai népeknél azonban a lakosság korfelépülése a világháború után lényegesen eltolódott. A háborús években elmaradt születések, valamint a születésszámnak azóta is állandó, rohamos csökkenése erősen csökkentették a legelső korosztályok számarányát, tehát éppen azon réteget, amelynek halandósága is a legnagyobb, hasonlóképp erősen megtizedelődtek a világháború és az utána következő évek nélkülözései következtében az öreg, beteges egyének is, kik szintén nagyobb arányban szerepelnek a halálozási számnál. Ezzel szemben aránytalanul megduzzadt a kis halandóságú életkorok életerős egyéneinek száma. A korfelépülés piramisa tehát erősen eltorzult, alul behorpadt, középen pedig túlságosan kiszélesedett (41. ábra). Az így beállott rendellenesen kedvező halálozási szám miatt mutat a népesség még mindig szaporodást, holott sok népnél már beállt a stagnálás, sőt az összezsugorodás.



40. ábra.  
Szaporodó nép.

41. ábra.  
Összezsugorodó nép.

42. ábra.  
Kihaló nép.

De ez a kedvező halálozási szám nem tarthat sokáig. Egy-két évtized múlva a most javakorban levők megduzzadt korosztá-

lya eljut az öregek nagyobb halandósága korosztályába, a halálozások száma erősen emelkedni fog. És, ha a születési szám megtartja mostani kedvezőtlen tendenciáját, a jelenlegi születési többlet halálozási többletté fog alakulni, a nép haldoklása megkezdődik. Ezt a haldokló népet ábrázolja a 42. ábrán feltüntetett torz piramis, melynek felső része idomtalanul megduzzadt, alsó része pedig erősen összeszűkül.

*Magyarország* szaporodási statisztikája még nem katasztrofális ugyan, de a tünetek nálunk is aggasztók. A világháború óta egyetlen évben sem érte el a születések száma a háború előtti színvonalat, sőt nálunk is állandóan csökkenő tendenciát mutat. Évről-évre kevesebb magyar születik és ez a háború előtti évekhez mért születési elmaradás néhány év múlva eléri már az egy milliót. Ennyi magyart tagadott meg nemzetétől az annak jövője iránt közömbös világnézet.<sup>1</sup>

A halálesetek statisztikája a világháború óta nálunk is javult ugyan, ez azonban nem volt képes ellensúlyozni a születések számának még nagyobb arányú leromlását. Hazánk most is a legnagyobb halálozási számú államok közé tartozik és még 1932-ben is Magyarországon az elhalálozottak 34 % -a halt meg 7 évnél fiatalabb korban és 46 % -a 7. életév után, de még a házasságra lépés előtt.<sup>2</sup> Így tehát a természetes szaporodás nálunk is állandóan csökken és, ha ez az irányzat tartós marad, nemsokára hazánkban is több koporsó kell, mint bölcső.

A 43. ábra (348.1.) tünteti fel hazánk népességének korfelépülését.<sup>3</sup> Láthatjuk, hogy a piramis már nálunk is kezd erősen torzulni, a magyarság is az összezsugorodó népek sorába kerül. Pedig a magyar feltámadás legfőbb biztosítéka népünk erőteljes, szomszédainkét meghaladó szaporodás volna.

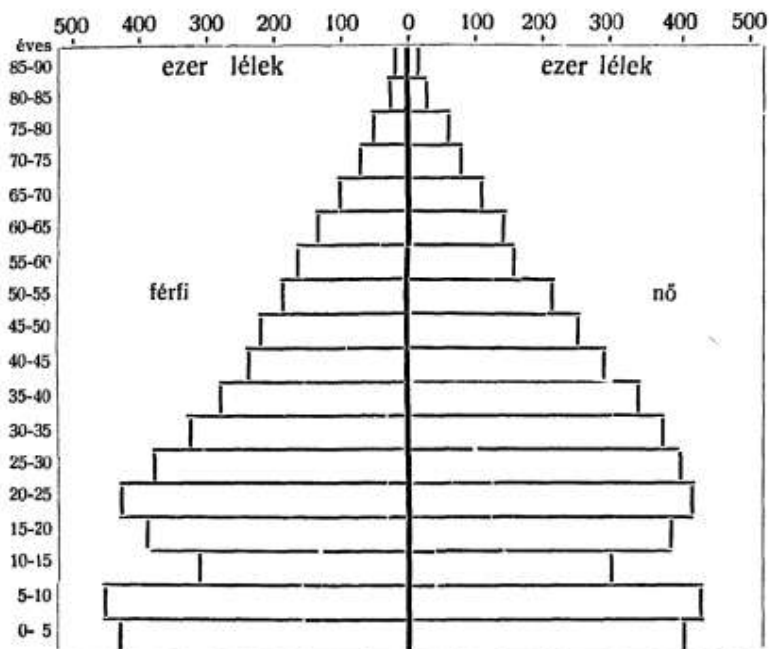
Ezzel szemben keleten és délen Európa lakossága, mint a fenti statisztika mutatja, lényegesen nagyobb szaporodást mutat, bár a tendencia itt is csökkenő. Különös figyelmet érdemel azon-

<sup>1</sup> Thirring Gusztáv: A születések csökkenése és népmozgalmunk újabb fejleményei: Magyar Statisztikai szemle, 1931. 1. sz.

<sup>2</sup> Kenéz Béla: Népesedési politikai kérdések. Magyar Statisztikai Szemle. 1934. 6. sz.

<sup>3</sup> Móricz Miklós: Magyarország munkabíró népe 1910 óta. Magyar Statisztikai Szemle 1931. 10. sz.





43. ábra. Magyarország népességének korfelépülése.

43. ábra. Magyarország népességének korfelépülése.

ban a távolkeleti *Japán* szaporodása, ahol a születések száma a kultúra rohamos terjedése ellenére változatlanul magas. Mindezekből nem nehéz megjósolni az emberiség jövő faji eloszlását, illetve *Nyugat-Európa közeledő bológiai alkonyát*.

## 2. MALTHUS ELMÉLETE ÉS A KULTÚRNÉPEK PUSZTULÁSA

A múlt század eleje óta a nemzetgazdászokat és szociológusokat erősen foglalkoztatta az a könyv, mely *Malihus*, anglikán lelkészről és nemzetgazdásztól jelent meg először a XVIII. század utolsó éveiben (*Essay on the Principles of Population*, London 1798), majd gyors egymásutánban számos kiadást ért el.<sup>1</sup> E nevezetes munka mintegy vészkiáltásként iparkodik a figyelmet felhívni arra a veszedelemre, hogy az emberiség sokkal nagyobb arányban (kb. a mértani haladvány arányában) szaporodik, mint az

<sup>1</sup> Magyarul: Tanulmányok a népesedés törvényéről. Ford. György Endre. Politzer, Budapest 1902.

élelmiszerek (kb. a számtani haladvány arányában) és miként minden élőlény, az ember is hajlandó a rendelkezésére álló táplálékon túl szaporodni. A népesedésnek végleges korlátja és akadálya az élelmiszerek hiánya. Az ember azonban, mint értelmes lény iparkodik az előrelátható akadályokat elkerülni és előzetes akadályokat állít a szaporodás elé. A szaporodásnak eme tényleges és előzetes akadályai a *nyomor* (háború, járványok, éhínség), a *bűn* (magzatelhajtás, a természetellenes és bűnös nemi érintkezés) és az *erkölcsi önmegtartóztatás* (a könnyelmű gyermeknemzéstől, illetve házasságtól való tartózkodás) csoportjába sorolhatók.

Míg Malthus határozottan a *nemi önmegtartóztatást* vallotta a túlnépesedésből származó bajok legfőbb orvosságának, a *neomalthusianizmus*, melyet eléggé méltatlanul kapcsolnak a kiváló anglikán lelkész nevéhez, a nemi érintkezés korlátozása nélkül a *fogamzásnak mesterséges megakadályozását* ajánlja a túlnépesedés bajai ellen. E neomalthusianus mozgalom megalapítójának George Drysdale (*Elements of social science* 1854) tekinthető. Mivel ez a mozgalom a sokaknak nehéz nemi önmegtartóztatás helyett sokkal kényelmesebb eszközt ajánlott a szaporodás korlátozására, érthető módon hamarosan talált pártolókra. A múlt század liberalizmusának túlhajszolt versenye, a társadalmi érvényesülés és a materiális élvezetek fokozott vágya úgyis csak terhet látott a gyermekben, áldás helyett csapásnak tekintette. Ez a világnézet kapva kapott a neomalthusianus eszmén, amely bizonyos erkölcsi igazolást is látszott nyújtani a gyermekszám korlátozásához. Így azután sokféle alakultak egyesületek, keletkeztek folyóiratok, létesültek tanácsadóhelyek a neomalthusianus eszmének minél szélesebb körben való terjesztésére és a fogamzás meggátlását mint erkölcsi és szociális kötelességet hirdették. De támogatta a propagandát az a sok reklám is, mellyel a gyárosok és kereskedők tisztán üzleti érdekből terjesztették a különféle óvszereket. E mozgalomnak igen nagy része van abban, hogy a születések száma a kultúrnépek körében az utóbbi évtizedek alatt oly ijesztő mértékben hanyatlott.<sup>1</sup>

Malthus elméletében, akit kétségtelenül a legnemesebb emberbaráti szándék vezetett, van valami helyes gondolat. A nyomorgók számának szaporodása valóban csak növeli a társadalmi

<sup>1</sup> V. ö. Lenz: *Menschliche Auslese und Rassenhygiene*. 3. kiad. 198. kk. 1.

bajokat. A módszer is, amit a bajok orvoslásaként ajánl, t. i. hogy akik nem tudnak gyermeket eltartani, nemi önmegtartóztatásban éljenek, önmagában véve erkölcsileg kifogástalan. Az *általános túlnépesedés* azonban, aminek rémét oly ijesztően vázolja, kétséges, hogy valaha is bekövetkezik, de mindenesetre csak oly távoli jövőben állhat be, amiért már most aggódnunk teljesen oktalan és időszerűtlen. Időnkint bizonyos helyeken jelentkező túlnépesedés mindig csak helyi és átmeneti jellegű. A fejlődő gazdasági, közlekedési és szállítási eszközök mellett a föld még felbecsülhetetlen mennyiségben tartalmaz teljesen kiaknáztatlan termőenergiát. És ha ma mégis vannak éhezõ emberek, abban nem a föld elégtelen termőképessége a hibás. Éhínség egyébként minden korban jelentkezett, akkor is, amikor az emberiség száma a maihoz képest elenyészõ volt. Ma viszont az emberiség rohamos szaporodása ellenére is nem a termelés továbbfejlesztése, hanem a fogyasztás emelése okoz gondot a világ nemzetgazdasáinak, mert a termeléshez képest a fogyasztás egyenest túlkeves. Ezért kötnek nemzetközi egyezményeket a termelés csökkentésére, ezért pusztítanak el hihetetlen mennyiségben terményeket, élelmiszereket, ezért hozzák a legraffináltabb intézkedéseket a termelés rentábilis voltának védelmére. Ki gondolhatna ezek mellett fenyegetõ veszélyként arra, hogy a Föld nem képes elég élelmiszert teremni az emberiség táplálására? Ha vannak bajok, amint tagadhatatlanul vannak, azok oka néma termelésben, a Földanyában, hanem a fogyasztásban, az elosztásban, egyszóval az emberekben, erkölcsi és szociális tényezõkben keresendõ. És e bajok nem függenek szükségképpen az emberiség szaporodásától, sokkal csekélyebb létszám mellett is bekövetkezhetnek. A termelés mai helyzete a legcsattanóbb cáfolata Malthus aggodalmának. Ezért már a művelt nemzeteket nem a túlszaporodás, hanem a kipusztulás réme tartja aggodalomban, nem korlátozni, hanem minden eszközzel elõsegíteni igyekeznek a szaporodást.

Figyelembe kell azt is vennünk, hogy az ember nem csupán átveszi azt, amit a föld önként elétár – miként a növények és állatok teszik –, hanem aktíve, *saját munkájával* is közremûködik szükségleti eszközeinek elõteremtésében. Az emberiség szükséglete a föld és az emberi munka közös produktuma. Fokozott munkával szinte határtalanul lehet növelni a föld termőképességét. Már pedig

az emberiség szaporodásával nem csak fogyasztó herék szaporodnak, hanem az emberi munkaenergia is. És pedig minden ember sokkal többet képes termelni, mint amennyit elfogyaszt.<sup>1</sup> Tehát a termelés Malthus elméletével ellentétben nagyobb arányban is emelkedhet, mint a szaporodás. Sok ember célszerű együttműködésével, megszervezett munkával pedig egynek-egynek aránylag sokkal kevesebb termelő munkát kell végeznie. Ma, amikor éppen a szaporodás természetellenes koreloszlása miatt aránylag kevés a csupán fogyasztó gyermek és túlsók a termelő munkás, nagy tömegek egyáltalán nem jutnak munkához. Az „álláshalmozó” pedig, aki nem törődve e munkanélküliséggel, egész munkaerejét ki akarja használni, valóságos társadalmi megvetésben részesül.

Végül pedig az ember nemcsak fizikai munkaerőt jelent, hanem *eszével, értelmével* újabb és újabb élelmet, megélhetési lehetőséget talál ki, a termelést, szállítást, elosztást megkönnyíti. Ezért a mai sűrű lakosságú kultúrállamokban a szoros értelemben vett éhínség, éhhalál alig lehetséges, ami pedig régebbi korokban vagy a primitív népeknél sokkal gyéresebb lakosság mellett is jóval gyakoribb volt. És ha végül mégis túlszaporodna e Földön az emberiség, vajjon mindörökké lehetetlenségnek kell tartanunk, hogy a tudományok fejlődésével egykor más égitestek is hozzáférhetővé lesznek az emberiség számára? Tehát egyelőre nyugodtan követhetjük a Teremtő szavát: „Crescite et multiplicamini et replete terram.” (Gen. 1, 28.)

Malthus elméletének legfőbb hibája azonban, hogy pusztán a *mennyiségi szaporodást* tekinti, a *minőséget* azonban teljesen figyelmen kívül hagyja. A szaporodás mennyisége önmagában legalábbis még jó ideig nem veszedelmes és ha az emberek mind egyformák volnának, illetve, ha az emberiség minden fajtája egyformán szabályozná szaporodását, Malthus törekvése az emberiség jövőjére nézve úgyszólván közömbös volna, mint ezt már Galton<sup>2</sup> is megjegyezte. Ámde az emberek, mint láttuk, korántsem egyenlők. Az pedig már valóban nem közömbös, hogy a derék, kiváló emberek szaporodnak-e jobban, vagy a haszontalan söpredék. Ez utóbbiakból bármily kevés is több a kelletnél, míg az előbbiekből alig lehet túlsók. Hitvány emberek között a Paradicsomban is csak nyo-

<sup>1</sup> V. ö. Rudolf Lóránt: A munkanélküliség problémája. Berlin 1931.10. k. 1.

<sup>2</sup> Genie und Vererbung. 378. 1.

mór, szenvedés uralkodnék, míg a jó, a kiváló emberek a legnagyobb szükségét is elviselhetővé tudják tenni. A gonoszok, ha csupán ketten volnának is, a legnagyobb bőség mellett pokollá tudnák tenni egymás életét. Míg, ha a szaporodással nemcsak az emberek száma, hanem az emberi kiválóság, szociális megértés, szeretet is szaporodnék, a kardok ekevassá, a vámsorompók segítő karokká, az önzés kölcsönös támogatássá válhatnának és már e földön megvalósulna az Isten országa. A szaporodás tehát lehet áldás és csapás is. Ezért a szaporodás kérdésénél nem az a legfontosabb, hogy *mennyivel*, hanem, hogy *milyen egyénekkel* szaporodik az emberiség.

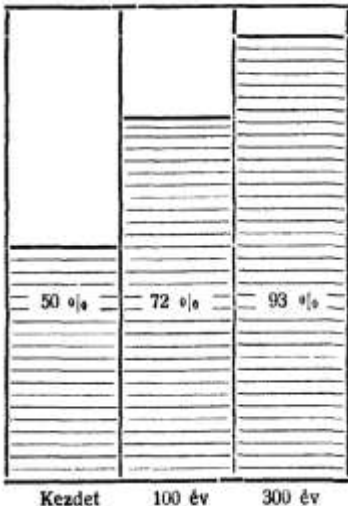
A minőségi szaporodás szempontjából pedig Malthus elmélete határozottan káros, mert a kedvező kiválasztás helyett éppen a *kontraszelekciót* segíti elő. Hiszen az ő elmélete alapján legfeljebb az értelmes, erkölcsös, a társadalom bajaival, az emberiség jövőjével törődő egyének korlátoznák szaporodásukat, míg a selejtes elemek nem is tudnának az elméletről vagy nem akarnának róla tudomást venni. Malthus javaslatát tehát ily módon is fogalmazhatnánk: Ti értelmes, okos, derék emberek, kik látjátok a társadalom baját és törődtek azzal, korlátozzátok szaporodástokat, az ostoba, könnyelmű haszontalan emberek pedig hagy szaporodjanak! – Ez aztán olyan szaporodás lenne, hogy méltán felkiálthatnánk a prófétaival: „Multiplicasti gentem, et non magnificasti laetitiam!” (Isai. 9,3.)

Természetesen a *neomalthusianizmus* is *kedvezőtlen kiválasztást* végez, hozzá erkölcsileg sem kifogástalan módon. A szaporodást gátló eszközöket a tehetségesebb, törekvőbb, előrelátóbb (Isai. 9,3.) egyének közül sokkal többen ismerik, többen tudják beszerezni, míg az ostoba, könnyelmű egyének nem éppen erkölcsi meggyőződésekből, hanem sokszor csak tudatlanságból, könnyelműségből, nemtörődömségből természetes ösztöneik szerint szaporodnak. Általában a szaporodás gátlására irányuló mozgalmak, szokások mindig elsősorban az értelmesebb, gondosabb, előrelátóbb néprétegek szaporodását csökkentik. Ennek tulajdonítható, hogy éppen a legtehetségesebb társadalmi osztályokban és legműveltebb népeknél csökken legnagyobb mértékben a szaporodás, ami nemcsak mennyiségi, hanem minőségi, értékbeli eltolódást is jelent. A tehetséges, értékes, kiváló átöröklési anyag állandóan kevesebb lesz és aránylag mindjobban szaporodik a már születésénél fogva selejtes emberanyag.

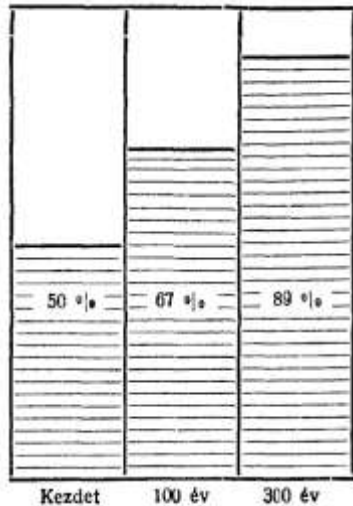
Ez a minőségi veszteség pedig sokkal súlyosabb és nehezebben pótolható, mint a mennyiségi veszteség. Az alsóbb rétegekből felfelé törekvő tehetséges elemek nemcsak a társadalmi érvényesülés, hanem a kihalás felé is közelednek. Az alsóbb néprétegekben levő tehetség-tartalék mindjobban fogy, az emberiség az *elbutulás* felé halad.

Hogy ez az értékbeli eltolódás milyen rohamos, megdöbbentően mutatják *Lenz*<sup>1</sup> számításai. Vegyük fel, hogy valamely lakosságban két egyenlő csoport van, I. és II. A generációk mindkét csoportban egyformán, átlag 33 évenként következnek egymás után, azonban az I. csoportban minden szülőpárnak átlag 3 gyermeke jut ismét szaporodáshoz, míg a II. csoportban 4. Hogy e látszólag csekély szaporodási különbség a lakosságnak kezdetben egyforma számarányú két csoportja között néhány évszázad alatt mily óriási eltolódást idéz elő, a mellékelt grafikon (44. ábra) tünteti fel.

A szaporodás azonban nemcsak a gyermekek számától függ, hanem attól is, hogy milyen időközökben következnek az egyes generációk. Ha most olyan lakosságot veszünk fel, melyben az



44. ábra. Két népcsoport számarányának eltolódása, ha az egyik csoportban családonként átlag 3, a másikban 4 utód van.



45. ábra. Két népcsoport számarányának eltolódása, ha az egyik csoportban átlag 33 évenként, a másikban 25 évenként következnek egymás után a generációk.

<sup>1</sup>Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 3. kiad. 8. kk. 1.

eredetileg egyenlő számú I. és II. csoportnál az átlagos gyermekszám egyenlő, pl. 4, azonban az egyes generációk az I. csoportban 33 évenként, a II.-ban 25 évenként következnek egymás után, akkor is néhány évszázad alatt igen jelentékeny lesz a lakosság összetételében mutatkozó eltolódás, amit a 45. ábra mutat.

Ámde a generációk hosszabb egymásutánjával (késői házasság) rendszerint kevesebb számú gyermek, a gyorsabb egymásutánál pedig nagyobb gyermekszám jár együtt. Tehát a két előbbi példában szereplő I., illetve II. csoportot egymással összekapcsolhatjuk. Az ilyen lakosságban pedig, melyben az eredetileg két egyenlő csoport közül az egyiknek családjai átlag 33 évenként 3 tovább -

	I. csoport	II. csoport
Kezdetben	50 0/0	50 0/0
100 év múlva	17.5 0/0	82.5 0/0
300 év múlva	0.9 0/0	99.1 0/0

24. táblázat. Két népcsoport számarányának eltolódása, ha az egyikben családonként átlag 33 évenként 3, a másikban 25 évenként 4 utód jut továbbszaporodáshoz.

szaporodó gyermeket hagynak hátra, míg a másik csoport családjai 25 évenként 4 gyermeket, rövid 300 év alatt az első csoport úgyszólván teljesen elvesz a másodikkal szemben, mint ezt a 24. táblázat mutatja.

Az arány pedig a műveit és a tanulatlan társadalmi osztályok, illetve népek szaporodása között körülbelül ez utóbbinak felel meg.

Hogy e kontraszelekciónak, minőségi csökkenésnek veszedelme nem pusztán fantasztikus elmélet, hanem megdöbbentő valóság, elég tanulságosan mutatja az ókori kultúrnépek tragikus sorsa. *Δ görög szellem, a római jellem* hanyatlását a kiváló, vezető rétegek gyermekiszonya, szaporodásának önkéntes korlátozása idézte elő.<sup>1</sup> A neomalthusianizmus már náluk is teljes mértékben virágzott és nem a múlt század eredeti találmánya.

Sed iacet aurato vix ulla puerpera lecto;  
Tantum artes huius, tantum medicamina possunt,  
Quae steriles facit atque homines in ventre necandos  
Conducit,

– mondja *Iuvenalis* (Sat. VI. 594). Hasonlót olvashatunk *Minucius Felixnek* Octaviushoz intézett iratában (30. fej.): „Sunt, quae in ipsi

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: Eugenika és etika. 5. kk. I.

visceribus medicaminibus epotis originem futuri hominis extinguant et parricidium faciant, antequam pariant.”

Az így kipusztult vezető családok helyébe más fajú, alsóbbrendű átöröklési anyagot propagáló felszabadított rabszolgák, selejtes elemek kerültek, akik azonban lassankint szintén követték az előkelő családok példáit, míg végül az erősen megritkult lakosságú birodalmat előzönlötték a nagy szaporodású barbár népek. Így veszett ki az a görög nép, melynek átlagtehetsége Galton<sup>1</sup> szerint oly magasan állott a mai európai népeké felett, mint ezeké az afrikai négerek felett s ugyané sors érte azt a római népet, amelynek államalkotó, politikai és katonai tehetsége minden idők csodálatát érdemelte ki. És hol állna ma az emberi kultúra, ha még mindig a régi, nagytehetségű görög-római nép irányítaná annak utait?!

E klasszikus kultúrnépek pusztulásához hasonló folyamat kezdődik ma Európa legműveltebb államaiban is. Franciaországban az eredeti francia családok szaporodása már régóta nem képes a nemzet fennmaradását biztosítani. Ezért a franciák készséggel fogadnak nemzetük kötelékébe nagyobb szaporodású, de rendszerint jóval kisebb kulturális értékű idegeneket, négereket, románokat, lengyeleket, spanyolokat, cseheket, olaszokat. Mennyire hasonlít ez a hanyatló Róma népchaoszához! Még néhány generáció és a dicső múltú francia nép helyét adoptált utódai, egy tarka, színes néptömeg foglalja el. De hasonló sors vár a többi kultúrnépekre is, ha az elnéptelenedés lejtőjén meg nem állnak. Ez pedig olyan lejtő, amin a történelem tapasztalatai szerint nehéz a megállás, még nehezebb a visszatérés. E népek talán névleg tovább fennmaradnak, mint a görög nép is, de tehetségük, átöröklési anyaguk végleg leűnik a föld színéről.

<sup>1</sup> Genie und Vererbung. 364. k. 1.



## HARMADIK FEJEZET

## A TEHETSÉG VÉDELME

## I

## AZ EUGENIKA MINT TEHETSÉGVÉDELEM

## 1. AZ EUGENIKA KIALAKULÁSA

Az élet állandó küzdelem, versengés, védekezés. Ebben az életharcban pedig azok képesek megállni helyüket, kik megfelelő testi és szellemi hajlamokkal indulnak az életnek. A természet már maga is gondoskodik arról, hogy a gyenge, dégénérarit egyedek minél előbb kiselejteződjenek, ne szaporodjanak az értékesebbek rovására, ne foglalják el hasonlóképpen selejtes utódaikkal a teret a derekabb generációk előtt. A természet szerint a testileg vagy szellemileg gyengébb egyedeket könnyebben éri betegség, szerencsétlenség, nehezebben tudnak ezekből kiszabadulni, hamarabb elpusztulnak, valamint szaporodáshoz is kevésbé jutnak. Nagy részük még az ivarérettség előtt elhal vagy terméketlen marad. Esetleg létrejövő utódaik között is több lesz az élet- és szaporodásképtelen egyed. Ezzel szemben a testileg, szellemileg ép, egészséges, kiváló egyedeket a természet hosszabb életre és nagyobb szaporodásra képesíti. Egy-egy fajon belül tehát az életrevalóbbak számára van fenntartva a hely. A természet önmagától úgy szabályozza a fajok sorsát, hogy azokat a degenerálódástól megóvja, a *jóközepes, biopozitív átöröklési anyagot* szaporítsa. Ez áll az összes élőlényekre, a növényi, állati és emberfajokra egyaránt. Ezért nem degenerálnak pl. a természetben vadon élő állatfajok, bár ezek között is akadnak satnya, csenevész egyedek. Az ilyenek azonban nem veszélyeztetik a faj egészségét, míg annak élete és szaporodása a természet törvényei szerint megy végbe.

Ez a megfontolás azonban nem terjeszthető ki minden további nélkül a *különböző fajok* közötti létküzdelemre, amint a *darwinizmus* gondolja. A különböző fajok létküzdelmét, életfeltételeit lényegesen más tényezők irányítják. Az sem igazolható, hogy a természetnek eme gondoskodása a faj degenerálódásának elkerüléséről új faj keletkezésére vezet. A faj jóközepes átla-

gától bármely irányban nagyobb mértékben eltérő egyedeket a természet már degenerálnak, bionegatívnak tekint, szaporodásuknak nem kedvez, utódaik közül az életképesek visszaütnek a faj átlagára.

A kultúra, a *domesztikáció* azonban már beleavatkozik a természet munkájába, megzavarja az élet természetes folyását és sokszor mesterséges szempontokból természetellenesen irányítja a szaporodást is. Ezért a domesztikált növény- és állatfajoknál külön kell gondoskodnunk a kívánatos szaporodásról, a kedvezőtlen degenerálódás elkerüléséről.

A domesztikált növény- és állatfajoknál az ember saját érdekei szempontjából sokszor olyan fajtákat tenyészt ki, melyeknek élet- és szaporodási képessége erősen csökkent, melyek tehát a természet szerint *degeneráltak*, *bionegatívak*. A természetes szaporodási képességüket elvesztett „teli” virágok vagy a zsír szőnyegegké kitenyésztett sertések, bár az emberek kedve telik bennük, a természet szemében förtelmes elfajzások, melyek természetes körülmények között nagyon is alul maradnának a létküzdelemben. Viszont ezeknek az élet- és szaporodási képesebb természetes elődeire való visszaütését az ember tekinti saját érdekei szempontjából elfajzásnak, degenerálódásnak.

A *legdomesztikáltabb élőlény az ember*, akinek természetes szaporodását a kultúra szintén veszélyezteti. A kultúra önmagában nem jelent ugyan szükségképpen degenerálódást, bionegatív irányú fejlődést. Ha meg is óvja a gyengéket az időelőtti elhalástól, kipusztulástól, de épily arányban óvja és meghosszabbítja az életrevalóbbak életét, elősegíti azok szaporodását is. Akinek pedig valamely természetes fogyatkozását a kultúra ki tudja küszöbölni, az kultúrviszonyok között nem tekinthető már bionegatívnak. A veszedelem azonban ott kezdődik, amikor a kultúra a kiválóbb egyedek szaporodását már nemhogy elősegítené, hanem egyenesen gátolja, mint az utóbbi fejezetekben láttuk. Ilyenkor aztán szükségesnek látszik, hogy az emberi társadalom saját fájának szaporodásába is beleavatkozzék, azt bizonyos mértékig intézményesen szabályozza.

Ilyesféle törekvések nem egészen újak. Többé-kevésbé tudatosan erre vonatkoznak már a legrégebb kultúrnépeknél is megtalálható házassági törvények. Ugyanezt a célt szolgálta a gyengék, nyomorékok, torzszülöttek elpusztítása, ami szintén gyakori szokás volt az ókori kultúrnépeknél. A spártai *Tajgetosz* örökre emlékezetes veszthelye volt a gyenge, nyomorék újszülötteknek *Lykurgos* törvénye értelmében. A *római jog* a családnya tetszésére

bízta, hogy gyermekét felnevelje, vagy veszni hagyja, amivel szintén elősegítette, hogy a nyomorék utódok idejekorán kiselejteződjenek. Hasonló gyermekgyilkosság a *kínaiaktól a régi germán népekig* sokfelé elterjedt szokás volt.

Amint az átörökléssel tudományosan kezdtek foglalkozni, felmerültek különféle elméletek arra nézve, hogy miként lehetne a jövő generációt az átöröklés útján is tökéletesebbé tenni, a dégenérait egyének születését pedig *preventív intézkedésekkel* elkerülni. Ilyen elméletet találunk már *Platon* ideális államában (v. ö. 14.1.). Sajnos, a görög és római nép meggondolatlanul, önző nemtörődomséggel mégis legértékesebb családfáit irtotta ki, saját fájának gyilkosa lett, mint az előzőekben leírtuk.

A középkortól kezdve a legújabb korig a kultúrnépek szaporodása eléggé természetes volt. Az átöröklési anyag egészséges átlaga fennmaradt, kimutatható degenerálódás nem történt. Csak a múlt században kezdődött a kultúrnépek körében a tehetséges családoknak, majd egész népeknek rohamos pusztulása, amiket fentebb ismertettünk. Ugyanekkor kezdődött mind nagyobb érdeklődés az átöröklés problémái iránt is. Ennek köszönhető, hogy egyesek csakhamar felismerték a fenyegető veszélyt és keresték annak óvszereit. Így jött létre az *eugenikának* nevezett tudomány, mely azt vizsgálja, hogy miként lehet a testileg és szellemileg „jól”, kedvező hajlamokkal születetteknek számát emelni, a kedvezőtlen születéseket pedig elkerülni, más szóval, miként lehet a kedvező értékes, átöröklési anyag szaporodását elősegíteni, a kedvezőtlen, dégenérait anyagét pedig kiküszöbölni.

E tudomány megteremtőjének Francis *Galtont* (1822-1911) tekintik, akitől az „eugenika” elnevezés is származik. Első eugenikai jellegű munkája *Hereditary talent and Character* (1866), az eugenika kifejezés pedig az *Inquiry into human faculty and its development* (1883) című munkájában szerepel először. Galton eugenikája még inkább csak *pozitív* jellegű, vagyis az értékesebb, tehetségesebb átöröklési anyag védelmére, gyarapítására irányul. A *negatív eugenikat*, a beteges, csökkent értékű, dégenérait átöröklési anyag kiselejtezését főleg német és amerikai kutatók dolgozták ki.<sup>1</sup> Különösen a német *Ploetz* (1860-) és *Schallmayer* (1857-1919)

<sup>1</sup> V. ö. Muckermann: *Rassenforschung und Volk der Zukunft*. Metzner, Berlin 1932. 73. kk. 1.

szereztek nagy érdemeket az eugenika kifejlesztése körül. Ploetz tekintélyes eugenikai társaságot (Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene, 1905) és folyóiratot (Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, 1904) is alapított eszméinek propagálására. Schallmayer főleg az eugenika szociológiai és politikai vonatkozásai terén fáradozott (Vererbung und Auslese in ihrer soziologischen und politischen Bedeutung, 1903, 4. kiad. 1920.) Foglalkozott az *eugenikai sterilizálással*, a degeneráltak terméketlenítésével, a menhelykény-szerrel, a szaporodásra nem kívánatos egyének elkülönítésével.

Különösen századunk eleje óta mutatkozik lázas munka az eugenikai kutatások terén, amióta *Mendel* törvényének újrafelfedezésével az átöröklés elmélete szilárdabb alapokat nyert. Ma már az eugenika szinte „divatos” tudománnyá lett. Tudományos és népszerű munkák felsorolhatatlan száma foglalkozik vele, egymás után alakulnak társaságok, indulnak folyóiratok, melyek az eugenika eszméinek megvalósításától várják az emberi nem boldogabb jövőjét. (Hazánkban Apáthy, Lenhossék, Méhely, Benedek, Gáspár stb. a modern eugenikai kutatások főbb képviselői.)

Az eugenikának *Ploetz*től (Grundlinien einer Rassenhygiene, 1895.) származó német *Rassenhygiene* neve, valamint az ebből magyarra fordított *fajhigiéne* vagy *fajegészségtan* elnevezés könnyen félreértésre ad alkalmat, ezért bizonyos magyarázatra szorul. Az így elnevezett tudomány ugyanis nem az egyes *antropológiai fajoknál* (északi, alpesi stb.), mint ilyeneknek egészségügyével foglalkozik. A „faj” kifejezés itt az *egész emberi fajt*, az emberi nemet, illetve átöröklési anyagot jelenti, tekintet nélkül arra, hogy ez az átöröklési anyag milyen fajhoz tartozik, tiszta vagy vegyes fajú-e (v. ö. 145.1.). Hasonlóképpen a *higiéné* is itt az egyéni higiéniével ellentétben nem az egyének *fenotípusának*, hanem az átöröklési anyagnak, a *genotípusnak* egészségét vizsgálja. Az antropológiai fajokkal az eugenika legfeljebb ama kérdés szempontjából foglalkozik, hogy érheti-e értékcsökkenés, degenerálódás az átöröklési anyagot bizonyos fajok *keveredése* által.

A könnyen megtévesztő fajhigiéne elnevezés kiküszöbölésére egyes német kutatók iparkodtak megfelelőbb kifejezést adni. Így *Günther* (Der nordische Gedanke, 1925) az *Erbgesundheitslehre* elnevezést ajánlja. Magyarul *átörökléshigiéne* vagy *népesedéshigiéne* látszik megfelelőbb elnevezésnek.

Az átöröklési anyagot, mint láttuk (31. kk. 1.), ma még külső behatásokkal, *környezethatással* nem vagyunk képesek megjavítani, a beteg átöröklési anyagot nem tudjuk meggyógyítani, legfeljebb csak az egészségeset megrontani, degenerálni. Egyéni gyógymóddal sokat javíthatunk ugyan a beteg genotípusnak a fenotípusban

való megnyilvánulásán, ennek azonban a genotípusra, a továbböröklődő hajlamokra semmi hatása sincs és kérdés, hogy valaha is eljutunk-e a *fajterápiához*, az átöröklési anyag közvetlen gyógykezeléséhez. Ha tehát egy nép, egy faj átöröklési anyaga süllyed, nem lehet semmiféle raffinaít egészségügyi, szociális vagy kultúrpolitikai intézménnyel megjavítani. Nem az orvosi rendelők, sportpályák, iskolák száma, hanem a *születek mennyiségi és minőségi statisztikája* jelzi a népek és fajok jövőjét. Ezért az eugenika magva *Siemens* szavaival élve a „*kvalitatív születéspolitiká*”.

Ma még tehát minden eugenikai eljárás csupán arra szorítkozik, hogy az emberi szaporodásnál a kedvező átöröklési anyag *kiválasztódását* biztosítsa, a károsat pedig a szaporodásból kiküszöbölje. Ez természetesen nem csupán biológiai, sőt nem is csak orvosi feladat, hanem nagy mértékben megkívánja a szociális, kulturális, politikai és etikai tényezők közreműködését is.

## 2. EUGENIKA ÉS SZOCIÁLPOLITIKA

A családfák, népek, fajok sorsa elsősorban attól függ, hogy kik hozzák létre a jövő nemzedéket. Ennek kedvező irányításához pedig, mint említettük, a legfőbb, sőt szinte egyetlen eszköz a megfelelő szelekció, a célszerű szaporodás biztosítása. És mivel az emberi nem szaporodására a *házasság* a természettől rendelt intézmény, az eugenikai szelekció feladata a házasságkötések helyes irányítása, a házastársak megfelelő kiválasztása.

A házastárs kiválasztásnál legtöbbször nagyobb mértékben irányadó sok egyéb szempont, mint éppen az eugenikai megfontolás. Nem csoda. Hiszen a kultúrnépek körében is még mindig aránylag igen kevesen ismerik az átöröklést, illetve az eugenika elemeit, még kevesebben vannak e téren komoly, objektív szakemberek. Az eugenikai mozgalom első teendője tehát a széles néprétegek *eugenikai felvilágosítása* vagy még inkább lelkiismeretének felébresztése és állandó ébrentartása azzal a felelőséggel szemben, amit utódai iránt már a házastárs kiválasztásánál kell éreznie. E téren nagy feladat hárul a néptömegeket irányító tényezőkre, az *iskolára*, a *szószékre*, a *sajtóra*.

Kívánatos volna, ha legalábbis a műveltebb családok körében elterjedne az *eugenikai személyi lapok és családkönyvek* vezetése, amit főleg *Schallmayer* tanácsol és amihez ma már Né-

metországban egyszerűen kezelhető nyomtatványok is könnyen beszerezhetők. Ide be kell vezetni az egyén és a vérrokonok személyi adatai közül, valamint a család történetéből mindazt, ami az átöröklés szempontjából fontos lehet, tehát az öröklődő testi és lelki sajátságokat, rendellenességeket, betegségeket, avagy kiválóságokat, a különféle tehetségeket, a temperamentum és jellem sajátságait. Mindezek nemcsak a házassági tanácsadás, hanem az egyéni betegségek kezelése szempontjából is igen értékes támpontokai nyújthatnak.

Nem szabad azonban a házasságkötésnél, ennél a generációk boldogságát oly súlyosan érintő döntésnél a tájékozatlan egyéneket tanácstalanul magukra hagynunk. Szükség van u. n. *házassági tanácsadó állomásokra*, ahol komoly, lelkiismeretes szakemberek elsősorban speciálisan képzett orvosok adnak eugenikai tanácsot a hozzájuk fordulóknak. Ma már számos művelt államban, főleg Németországban egy sereg ilyen tanácsadó állomás működik és nálunk is történtek hasonló kezdeményezések.

Itt azonban még *orvosképzésünkre* is nagy feladatok várnak. Orvosaink ugyanis ma még túlnyomórészt tájékozatlanok az átörökléstan és az eugenika kérdéseiben. De jobban bele kellene vinni e problémákat a *tanítók, tanárok, papok*, általában mindazon egyének képzésébe, kik nagy tömegeket irányítanak.

A házassági tanácsadó állomások működése azonban a legtöbb helyen nem felelt meg a várakozásnak. A házasulandók legnagyobb része ugyanis – és éppen azok, akiknek házassága nagyon is meggondolandó volna – nem tud, vagy nem akar tudomást venni az ilyen intézményekről. Akik mégis idefordulnak, ezt rendszerint csak akkor teszik, amikor házasságukra nézve a választott egyénnel már megállapodtak és amikor az ellenkező tanácsnak már kevés foganatja van. Legtöbben nem is a házassági alkalmasság megállapításáért keresik fel e tanácsadó helyeket, hanem a *fogamzás meggátolására* kérnek tanácsot, amit a tanácsadó állomások legnagyobb része szintén készséggel osztogat. Ezek a tanácsok így elterjednek nemcsak a beteges, hanem az egészséges, értékes átöröklési anyagot hordozó szülők körében is és ezek szaporodását is csökkentik. Ezért sokan és nem mindig alaptalanul támadják e tanácsadó állomásokat, hogy működésük éppen a céllal ellenkező eredményt éri el. Fontos tehát, hogy a tanácsadó

állomások megfelelő szellemben működjenek, mert különben több kárt, mint hasznot okozhatnak.

A kielégítőbb eredmény érdekében egyesek, főleg *Schallmayer* kívánatosnak tartják, hogy a házasság előtt kötelezővé téssek a *házasulandók megvizsgálása* és a házassági alkalmasságról szóló bizonyítványnak a jegyesek között való kölcsönös kicserélése. Ez sem volna tökéletes megoldás. A vizsgálatra kényszerítettek sok olyan személyi vagy családi adatot elhallgathatnak, melyek az egyén fenotípusából közvetlenül fel nem ismerhetők, bár genotípus betegségének megállapítása szempontjából igen fontosak. Azonkívül a kedvezőtlen bizonyítványok kicserélése éppen a legsúlyosabb esetekben, a szellemileg degeneráltak között nem sok eredményre vezetne. Egyébként is a már tervbevett házasságnak az eugenikai bizonyítvány miatt történő megghiúsulása sok szociális kellemetlenséggel járna. Mindamellet ezek az intézmények legalábbis nagy nevelő hatással lennének széles néprétegek eugenikai gondolkodására és lelkiismeretességére.

Túllőne azonban a célon az eugenikai mozgalom, ha *eugenikai hipochondriára* vezetne, ha *túlzott aggályosságot* keltene a házassággal, illetve az utódok egészségével szemben. Hiszen úgyszólván minden egyén családjában található olyan adatok, melyeket eugenikai szempontból kedvezőtlennek lehet feltüntetni. Ha ezekkel szemben túlzott aggodalmat keltünk, éppen az értékesebb, intelligensebb, lelkiismeretesebb egyének közül sokat elriasztunk a házasságtól, illetve az utódok létrehozásától. Pedig végeredményben aránylag csekély azoknak száma, kiknek a szaporodásból való kikapcsolása határozottan kívánatos. Főleg ott kell óvatosnak lenni a házassági tanácsadás tekintetében, ahol degenerációs tünetek mellett rendkívüli tehetségek is mutatkoznak. Hiszen az ilyen házasságokból a legnagyobb zsenik is származhatnak, kiknek meg nem születése az egész emberiségre pótolhatatlan veszteség volna.

Az eddig említett javaslatok és intézmények csupán a *felvilágosításra* vonatkoztak; a házasságkötést vagy annak mellőzését végeredményben a *házasulandók döntésére* bízták. Egyes államok azonban már *eugenikai házasságtilalmakkal* iparkodnak megakadályozni a káros átöröklési anyag szaporodását. Az északamerikai Unió egyes államaiban már a századforduló körül bevezettek ilyen tilalmakat. Svédországban és Norvégiában 1915 óta, Dániában

1921 óta, Mexikóban 1926 óta állanak fenn hasonló intézkedések és azóta más kultúrállamokban is merültek már fel erre vonatkozó törvényjavaslatok. Házassági tilalmak egyébként a legtöbb nép állami és vallási törvényeiben ősidők óta fennállanak. Az eugenika tehát csupán az ilyen tilalmak eugenikai kibővítésére törekszik. Bizonyos határokon túl azonban itt sem léphetünk, mert az egyéni szabadság és természetjog túlzott korlátozása *jogi* és *erkölcsi* szempontból kifogásolható volna,<sup>1</sup> amellet sok nemkívánatos következmény is járna.

A túlszigorú házassági tilalmak ugyanis nagy mértékben előmozdítanak a nemkívánatos átöröklési anyagnak *törvényes házasságon kívüli* szaporodását. Ennek megakadályozására egyesek a házasságra eugenikai szempontból alkalmatlan egyéneknek *zárt intézetekben, menhelyeken* való gondozását javasolják, ahol e degeneráltak mindenféle szaporodási lehetőségtől elzártnak. Ez azonban csak korlátolt mértékben valósítható meg. Eltekintve a kivétel gyakorlati nehézségeitől, jogi és erkölcsi szempontból is súlyosan kifogásolható volna egyébként önálló életre képes ártatlan egyéneknek évtizedekig tartó erőszakos elzárása pusztán a szaporodási tevékenység gyanúja miatt.

A fajbiológusok nagy része gyakorlatilag sokkal egyszerűbb, olcsóbb és humánusabb eljárásnak tartja a *sterilizálást*, a degeneráltaknak termékenységüktől egyszerű műtét útján való megfosztását, ami szexuális életüket egyébként nem zavarja.<sup>2</sup> Ez irányú mozgalom is Amerikából indult ki a múlt század végén. Századunk eleje óta az északamerikai Unió számos államában, az egyik kanadai tartományban, továbbá Dániában és ez év eleje óta Németországban is állami törvény rendeli el az eugenikai sterilizációt. Sok egyéb államban pedig, így nálunk is, bizonyos körök erősen sürgetnek hasonló intézkedéseket, amiktől a laikus közönség szinte csodás eredményeket vár. A sterilizáció eugenikai jelentőségét azonban főleg a szenzációt hajhászó sajtó befolyása alatt általában erősen túlbecsülik. A komoly szakemberek nagy része jóval szerényebb eredményt vár tőle, sőt nagyon meggondolandó, nincs-e több hátránya, mint előnye ennek a természetellenes beavatkozás-

<sup>1</sup>V. ö. Somogyi: Eugenika és etika. 52. k. 1.

<sup>2</sup>U. o. 33. 1.



nak. Jogi és erkölcsi szempontból pedig a sokat emlegetett látszólagos érvek ellenére sem helyeselhető.<sup>1</sup>

Még kevésbé helyeselhető az *eugenikai abortusz*, a már megfogamzott életnek eugenikai indikáció alapján való kioltása, amit egyes fajbiológusok szintén törvényesen megengedett eugenikai eljárássá óhajtanak tenni. Általában az ilyen negatív eugenikai törekvéseknél, a hátrányos átöröklési anyag kiselejtezésére irányuló eljárásoknál nem szabad szem elől tévesztenünk, hogy *az ember élete és szaporodási tevékenysége nem kizárólag biológiai jellegű folyamat, azt nem lehet pusztán biológiai vagy orvosi megítélés számára kiszajátítani*, mint azt egyoldalú szakemberek követelik. Mindezekkel a problémákkal *Eugenika és etika* c. munkámban részletesebben foglalkoztam, azért további fejtegetésüket itt mellőzhetőnek tartom.

A negatív eugenika egyébként még teljes sikere esetén sem biztosíthatja az egészséges átöröklést, jelentősége jóval kisebb, mint egyesek hirdetik. Ugyanis aránylag csekély azok száma, kiknek szaporodása határozottan nemkívánatos. A faj egészsége pedig nem e *csekély kisebbségnek*, hanem az *értékes többségnek* szaporodásán, nem a negatív, hanem a pozitív eugenika sikerén múlik. Mit ér a nemkívánatos átöröklési anyag legradikálisabb kiselejtezése és az értékesnek leggondosabb összeválogatása, ha ez utóbbi meddő marad vagy elégtelenül szaporodik. Megfelelő szaporodás nélkül nincs élet, nem lehetséges eugenika sem. Tehát *nem az a lényeges, hogy a degeneráltak ne szaporodjanak, hanem, hogy az egészséges, értékes átöröklési anyag minél jobban szaporodjék*. Ez utóbbiak pusztulásáért vajmi csekély kárpótlás a csökkent értékűek szaporodásának korlátozása. Sokkal fontosabb tehát az eugenikai törekvések pozitív része, az értékesebb átöröklési anyag szaporodásának elősegítése. A negatív eugenika túlzott propagálása éppen azzal a veszedelemmel fenyeget, hogy a figyelem e fontosabb részről elterelődik és az a látszat kél, hogy megfelelő negatív intézkedésekkel már tökéletesen eleget tettünk a fajegészségügy követelményeinek. Ha nem sikerül az értékesebb, tehetségesebb néprétegeket kellő szaporodásra bírni és így az egész nép átlagtehetségét a jöközepes színvonalon fenntartani, akkor ezek helyét mindnagyobb arányban foglalják el a kevésbé tehetségesek, az

<sup>1</sup> Somogyi: A sterilizáció élettani és erkölcsi megítélése. Kat. Szemle, 1934. 2. sz., továbbá Eugenika és etika, 35. kk, 1.

átlagtehetség a gyenge felé tolódik el és beáll a hanyatlás, a pusztulás vagy pedig fajilag egészen más nép kerül a szaporodásban alulmaradottak helyébe.

A népek igazi élet-halál küzdelme tehát a szaporodás frontján megívott *születési harc* (Geburtenkampf). Amely nép e harcban vesztes marad, semmi egyéb győzelem sem menti meg a pusztulástól. Viszont semmiféle leigázás sem tehet végleg tönkre egy népet, ha a születések terén állja a versenyt. E küzdelemben minden szapora tehetséges család egy-egy győzelem és minden magvaszakadt értékes családfa egy veszteség. A legtehetségesebb, eugenikailag legkívánatosabban összeválogatott emberpárok is hasznavehetetlenek a szaporodási harcban, ha utódok nélkül hálnak el és halálukkal, éljenek bár az emberi kor végső határáig, tehetségük végleg elvész a faj számára.

A pozitív eugenika feladata tehát, hogy lehetőleg kiküszöbölje mindazokat az okokat, melyek a tehetséges családok természetes szaporodását korlátozzák. E célból elsősorban olyan *szociálpolitikai* intézkedések kívánatosak, melyek a sokgyermekes és a gyermektelen vagy egykés családok gazdasági és szociális helyzetének ma még kirívó különbségét lehetőleg annyira kiegyenlítik, hogy a *négynél kevesebb gyermek ne jelentsen gazdasági előnyt*. A gyermeknevelés ugyan nem lehetséges áldozatok nélkül és ezt az *áldozatos lelket* a szülőkből ápolni is kell. Nem szabad azonban túrnünk, hogy ez az áldozat mázsás súllyal nehezedjék a szülőkre és teljesen eleméssze azokat. Az osztó és a szociális igazságosság is azt kívánja, hogy akik a társadalomnak a legértékesebbet, a hasznos új polgárokat adják, ezért valami ellenszolgáltatásban vagy támogatásban részesüljenek, illetve egyéb közterhektől arányosan mentesüljenek. Viszont azok, kik az új generáció felnevelésének terhét nem vállalják, egyéb terhekből vállaljanak nagyobb részt. Mindez azonban csak a társadalmi terheknek arányos, az osztó igazságosságnak megfelelő elosztását jelentse, ne pedig *megbélyegző, büntetés* jellegű legyen. Hiszen sokan vannak a gyermektelen vagy kevés gyermekes szülők között is, kik önhibájukon kívül vagy magasabb, tiszteletreméltó okokból (pl. az anya súlyos életveszedelmét jelentő szülés vagy nagy valószínűség szerint dé-générait utód elkerülése végett) kénytelenek lemondani nagyobb számú utódról.

Ilyen pozitív eugenikai jelentőségű intézmények a *családi pótlék* és az *adókedvezmény*, amit a legtöbb kultúrállamban már megvalósítottak, de sokkal kisebb mértékben, minthogy az eugenikai célnak megfelelné. A családi pótlék a felsőbb fizetési osztályokban gyermekenként az összfizetésnek alig egy-két százaléka, holott éppen ez osztályokban van a legtöbb tehetség, legnagyobb a társadalmi verseny, itt aránylag legsúlyosabb teher a gyermeknevelés és ezért legnagyobb a gyermekhiány. Eugenikai szempontból helyesebb volna a családi pótléket minden gyermek után a törzsfizetés arányában (de legalább 10-12%) megállapítani.<sup>1</sup> Ehhez természetesen a fedezet előteremtése céljából a törzsfizetéseket kellene mindenütt arányosan leszállítani. Ily módon kiegyenlítődne az ugyanazon munkát végző agglegény és sokgyermekes családapa anyagi és szociális helyzetének az a kiáltó különbsége, ami nem a legjobb biztatás a családi terhek vállalásához.

Magánvállalatokat pedig hasonló célból az u. n. *családi bér* fizetésére kellene kényszeríteni. Hogy a gyermektelen vagy kevés gyermekes alkalmazottak ne jelentsenek anyagi előnyt a vállalatnak, az ilyen alkalmazottak után arányosan nagyobb adóval kellene a vállalatokat sújtani.

Ugyancsak kívánatos volna a tehetséges gyermekek taníttatását *tandíjkedvezményekkel* és *ösztöndíjakkal* oly mértékben támogatni, hogy ne jelentsen a családnak lényegesen nagyobb terhet több gyermek tanulmányi költsége, mint az egykéé. Ilyen kedvezményekkel azonban hangsúlyozottan csak a tehetséges gyermekeket szabad támogatni, nehogy e támogatás az ostobák, tehetségtelenek szaporodását segítse elő. A sokgyermekes tehetségtelen családok tanulmányi támogatása épúgy nem helyeselhető, mint az egykés tehetségeseké. (Kivéve természetesen, ha ez utóbbiak arra különös okokból rászorulnak).

Az *örökösödési jog* is olyan szabályozást kíván, hogy az egy-egy gyermekre eső örökségrész 4 gyermek esetén se legyen kisebb, mint egyetlen gyermek esetében. 4-nél kevesebb gyermek után tehát az örökségből fokozatosan nagyobb rész illesse a sokgyermek-

<sup>1</sup> A feleség után járó családi pótléktól el lehetne tekinteni, mert hiszen a gyermektelen nő egyén egyrészt époly kevéssé vesz részt a gyermeknevelés terhében, mint az agglegény, másrészt rendszerint nincs is ennél kedvezőtlenebb anyagi helyzetben.

kes rokonokat vagy az államot. Itt azonban kivételt kell tenni azoknál a családoknál, ahol testileg vagy szellemileg nyomorék gyermek van. Ezt kívánja az emberies érzés, mert hiszen a nyomorék nagyrészt vagy kizárólag a szüleitől nyert örökségből lesz kénytelen magát egész életén át fenntartani. De ezt kívánja az eugenikai érdek is, nehogy a szülőket az örökség megmentése érdekében további nyomorék utódok létrehozására ösztönözzük, mert e családban az ilyen utódok létrejöttének nagyobb a valószínűsége.

Az eugenikának tehát nem csupán a *mennyiségi*, hanem a *minőségi* szaporodást kell szolgálnia, vagyis az értékes, tehetséges családok nagyobb szaporodását kell támogatnia. Sok esetben éppen a szaporodás csökkentésére vonatkozó intézkedések (pl. a házasságkötés megnehezítése, általában a negatív eugenika eszközei) lehetnek kívánatosak, amennyiben ez a természetjog és erkölcs határain belül lehetséges. Ezért pl. az évenként kitüntetett sokgyermekes családanyáknál azt is tekintetbe kell venni, hogy utódaik valóban sokszoros társadalmi értéket vagy csak sokszorozott társadalmi terhet jelentenek-e. Ez utóbbiak szaporodásának feldícsérése, egy sokgyermekes „Juke”- vagy „Kallikak”-család kitüntetése valóban fonák helyzet volna. Nem csupán az a fontos, hogy mennyi, hanem hogy milyen utódok lépnek nyomunkba.

Ugyancsak támogatást érdemel eugenikai szempontból is a *telepítési mozgalom*, annak a megakadályozása, hogy az értékes falusi lakosság a nagy városokba tóduljon, ahol nagyobb a társadalmi verseny, fokozottabbak az igények, a lakásviszonyok pedig éppen nem kedveznek a sokgyermekes családoknak. A nemzet biológiai erőforrásai a tágas udvarú falusi házacskák, nem pedig a szűk udvarú keskeny folyosójú nagyvárosi bérház-szörnyetegek.

A szaporodás azonban nemcsak a gyermekek számától függ, hanem attól is, hogy az egyes generációk milyen időközökben következnek egymás után. Eugenikai szempontból tehát kívánatos, hogy a tehetséges egyének tanulmányaikat annyi idő alatt fejezhessék be, ami lehetővé teszi számukra a *korai elhelyezkedést és családalapítást*. Az a törekvés, mely éppen a legtehetségesebb rétegnél, az akadémiai műveltségű társadalmi osztálynál a tanulmányok idejét szerfelett megnyújtani igyekszik, biológiai és gazdasági szempontból olyan hátrányt jelent, ami nem mindig ér fel az általa nyert kultúrértékekkel.

Végül küzdenünk kell azok ellen a külső okok, *környezethatások* ellen is, melyek az értékes átöröklési anyagot veszélyeztetik. Ilyenek főleg az alkohol és a nemi betegségek.

Mindezek az eugenikai törekvések azonban vajmi kevés eredménnyel járnak, ha nem járul hozzá *a világnézetnek, az erkölcsi életnek megújítása, főleg a családi élet és a nemi erkölcsök megtisztulása.* Az a világnézet, mely az egyéni lét egész célját, értelmét csak az arasznyi földi lét kiélvezésében látja, nem képes áldozatot hozni azért a jövőért, amit már egyénileg nem élvezhet, aminek már tanúja sem lehet. Ezért eugenikai szempontból a nép, a faj fennmaradása érdekében is a legmesszebbmenő támogatást érdemelnek az *erkölcsi életet fejlesztő, ápoló intézmények.* Azok a vidékek, ahol a vallási élet fejlettebb, sokkal nagyobb szaporodást is mutatnak, viszont az új pogányság terjedése nyomán pusztulás, halál jár. A Német-Birodalomban a világháború óta valósággal lázas eugenikai mozgalom folyik és az eredmény – a német nép szaporodásának katasztrofális süllyedése, amint a görög és a római nép is minden fajvédelmi törvénye ellenére néhány század alatt a múltté lett. *A vallás tehát biopozitív, a vallástalanság bionegatív.*

Az ilyen eredményes pozitív eugenika mellett mind kevésbé lesz szükség a negatív eugenikára, amint nem volt szüksége raffinaít eugenikai intézkedésekre azon koroknak és népeknek sem, amelyek megőrizték a *természethű szaporodást.* Ha sikerül biztosítanunk a tehetséges családoknak a degeneráltaknál nagyobb szaporodását, nem kell félnünk az egész faj degenerálódásától, mert így a degeneráltak szomorú serege, ha nem is fog végleg kipusztulni, mindig csak veszélytelen, törpe kisebbség marad.

### 3. EUGENIKA ÉS FAJELMÉLET

Az előzőek szerint az eugenika célja a tehetséges, értékes átöröklési anyag szaporodásának előmozdítása, illetve a csökkent értékűnek kiseléjtezése, hogy ezáltal a nép átöröklési anyagának átlagértéke minél inkább feljavuljon. E szempontból pedig csak az átöröklési anyag értéke, nem pedig faji hovatartozása jöhet tekintetbe. A mai eugenikai mozgalomba azonban sokan sajnálatos módon belekeverik az *antropológiai fajelméletet,* amit az eugenika különböző nyelvű elnevezése (fajhigiéne, Rassenhygiene, race bet-

erment) is elősegít. Az eugenikát sokan azonosítják azzal a „fajvédelemmel”, mely különböző antropológiai, politikai, gazdasági, sőt felekezeti szempontok határozatlan, homályos keveréke és amit rendszerint az *antiszemitizmus* tudományos megalapozásának tekintenek. Ezzel az irányzattal azonban az igazi eugenika vajmi kevésbé azonosítható. De épígy mellékvágányra vezet a eugenikát az a mozgalom is, amely ennek feladatát *valamelyik antropológiai faj favorizálásában* látja.

Említettük, hogy a fajhigiéne általában az emberi fajnak, illetve valamilyen (tisztá vagy vegyes fajú) népnek egészséges szaporodására, átöröklési anyagának feljavítására törekszik. Ámde – mondják egyesek – az emberi fajok között különbség van, tehát az értékesebb átöröklési anyag szaporodására irányuló törekvés mégis csak összeesik a legtehetségesebb faj szaporodásának támogatásával. Mivel pedig a fajelmélet apostolai leginkább az *északi fajt* tartják a legértékesebbnek, tehát – mondják – az eugenika azonos a nép átöröklési anyagának „*elészakiasításával*” (Aufnordung). E mozgalom egyébként természetes következménye a Gobíneau-Chamberlain-féle fajelméletnek (1. 146. k. I.).

Az elészakiasító törekvésnek ma legünnepeltebb apostola *Günther*. Északi gondolatának célja az északi fajú emberek születési győzelme az összes német törzsek körében („*der Geburtensieg der vorwiegend nordischen Menschen innerhalb aller deutschen Stämme*”).<sup>1</sup> Ezért szerinte mindent meg kell tenni, hogy Németországban az északi vagy nagyobbrészt északi emberek születésszáma emelkedjék, ellenben a nemészaki fajú egyének szaporodása kevésbé kívánatos. Az egész német nép eugenikai célja, ideálja tehát csak az északi ember lehet („*Für das ganze deutsche Volk kann Zielbild der Auslese nur der Nordische Mensch sein*”).<sup>2</sup>

Az északi gondolatnak gyakorlati megvalósítására igen különböző tervek merültek fel. Egyik csoport a kereszténység alapján akarja ezt elérni, a másik az ősgermán pogányság felújításával, ismét másik a Wandervogel-mozgalommal vagy valami más új „életformával” kapcsolatban. Vannak akik a monogám házasság fenntartásával, mások a szabad nemi élet útján, telepítéssel, kasztrrendszerrel, egyik vagy másik politikai párt segítségével stb. töre-

<sup>1</sup> Der nordische Gedanke 2. kiad. 25. 1.

<sup>2</sup> U. o. 25. 1.

kednek erre.<sup>1</sup> Egyesek egészen radikális intézkedéseket sürgetnek az északi faj szaporodási fölényének biztosítására. A Willibald *Hentscheltől* 1906-ban alapított *Mittgart-Bund* azt kívánja, hogy az általa még „germának” nevezett északi faj szaporodása érdekében a nemészaki fajú férfiakat épúgy, mint a degeneráltakat terméketlenítsék; az eddigi házasság és családi élet helyébe pedig egy újszerű „Mittgart-házasságot” ajánl. *Weinländer* már minden téren a legszigorúbb rendszabályokat követeli a másfajúakkal szemben. Szerinte az, akinek három generációra visszamenő ősei között fajidegen van, német állampolgári jogot nem kaphat, hivatalt nem vállalhat, ingatlana nem lehet, még csak német nevet se viselhet. Az összes 1914 óta betelepedett fajidegenek Németországban szerzett vagyonuk hátrahagyásával utasíttassanak ki, vagy akiknél ez nem lehetséges, kényszersterilizálás alávettesse. Hasonlóképpen sterilizáltassanak az idegen keverékfajúak, valamint az idegen fajútól már egyszer megtermékenyített nők is stb.<sup>2</sup> Bármily groteszk javaslatok is ezek, végeredményben csak túlságosan őszinte, ad absurdum vitt megnyilvánulásai annak a mentalitásnak, mely az északi gondolatot jellemzi.

Ennek az egyetlen fajt favorizáló eugenikai mozgalomnak azonban nincs komoly alapja. Ha az egy fajhoz tartozó egyének oly *tökéletesen egyformák* volnának, mint az egypetűjű ikrek, vagy mint ugyanazon elem atomjai, akkor lehetne szó arról, hogy a többiekénél kiválóbb faj szaporodásának elősegítése egybeesik az értékesebb átöröklési anyag szaporításával, a népesség vagy az emberi nem tökéletesítésével. Ámde még a többé-kevésbé tiszta fajú családok gyermekei között is olykor igen nagy egyéni különbségek vannak, még inkább egy nagyszámú lakosság egyfajú egyedei között. Ha tehát sikerülne is valaha kétségtelenül eldön-

<sup>1</sup> Günther: I. m. 127. k. 1.

<sup>2</sup> Mindezekhez *Weinländer* ezt a jellemző megjegyzést fűzi: „Ich verahre mich ausdrücklich dagegen, dass meine Vorschläge etwa als Feindschaft gegen die rassenfremden Insassen des Deutschen Reiches oder als Hetze gegen eine angebliche Klasse des deutschen Volkes gedeutet werden können. Hier handelt es sich um durchgreifende wissenschaftliche Vorschläge zur Rettung des deutschen Volkes vor einen sonst sicher und schon bald kommenden Untergang.” (Rassenkunde, Rassenpädagogik und Rassenpolitik. 1933. 405. kk. 1.) – Az ilyen „tudományosságot”, azt hiszem megjegyzésem sem kell méltatnunk és csupán a fajelmélet egyik körtüneteként említettük fel.

tenünk, hogy valamelyik faj feltétlenül különb a többinél, – amit egyelőre még vitás kérdésnek kell tartanunk (v. ö. 313. kk. 1.) – ez az értékelés akkor is csak *a faj átlagára* vonatkozhatnék, nem pedig minden egyedére. A legelfogultabb északi-rajongó sem tagadhatja, hogy az északi fajú egyének között is nagy számban vannak átöröklés folytán hülyék, nyomorékok, habituális bűnözők, másrészt pedig a nemészaki fajúak között igen kiváló egyének. Mármost ez utóbbiakat mégis kevésbé szaporítandó, alsóbbrendű lényeknek tekintsük az előbbiekkal szemben, csak azért, mert hajszínük egy árnyalattal sötétebb vagy testmagasságuk néhány centiméterrel kisebb, mint a telivér északié? Vajjon jogos-e, észszerű-e a nemészaki Pasteurök, Kochok, Semmelweisek szaporodásának elébe helyeznünk akármelyik északi fajú zsákhordóét? Vajjon a németek legnagyobb büszkesége, Goethe is nem erősen alpesi vonású anyjától örökölte-e tehetségének legjavát?

E nehézségekkel szemben az északi gondolat komolyabban gondolkozó hívei is kénytelenek elfogadni, hogy nem az északi faj mint ilyen az érték, nem a szőke hajú, kék szemű, az egyedül kívánatos embertípus és a nemészaki, sötétebb, alacsonyabb testalkat önmagában még nem jelenti minden érték hiányát. Maga *Günther* is kénytelen ezt ilyen formában elismerni: „némely sötét-hajú, sötétszemű egyén északibb, mint akárhány szőke-kék, amely színek egyébként a balti egyéneknél is megvannak.”<sup>1</sup> Dehát így milyen ismertetőjel alapján dönthetjük el, hogy kik a szaporodás szempontjából kívánatos északiak és kik a kihálásra kárhoztatott másfajúak? *Lenz* szerint az északi fajú lelki alkatra a testvonások helyett inkább a *származásból* lehet következtetni. Így egy alacsony, rövid koponyájú, sötét hajú szász parasztban nagyobb valószínűség szerint található meg az északi faj lelki hajlamai, mint egy magas, hosszúkoponyájú, szőke olaszban.<sup>2</sup> Ámde vajjon minden szász származású, mint nagy valószínűség szerint lelkileg északi alkatú egyén egyaránt olyan, hogy szaporodása bármely más fajúnál kívánatosabb volna? Erre a komoly gondolkodású fajbiológus aligha felelne igennel. Ha pedig az egyaránt északi leszármazásnak között mégis ilyen különbséget teszünk, milyen alapon történhet ez? Mert hiszen akkor nyilván még az északi fajú leszármazás

<sup>1</sup> Der nordische Gedanke. 67. 1.

<sup>2</sup> Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre. 2. kiad. 409. 1.



sem elég biztosítéka a szaporodásra érdemes átöröklési anyagnak és más kritériumok alapján kell eljárunk a kiválasztásnál.

Újabban sokan oly módon iparkodnak e problémát eldönteni, hogy egyszerűen az *északi lelki alkatot* tartják a szaporodás szempontjából kívánatosnak, minden tekintet nélkül a testalkat faji vonásaira. E kitenyészendő északi lelkület ismertetőjeleiként azonban egy idealizált északi lelkületet, a tehetség, szorgalom, becsületesség stb. minél nagyobb teljességét jelölik meg. Ez az elmélet tulajdonképpen már nem az északi faj szaporítására törekszik, hanem északinak igyekszik deklarálni azt a lelki alkatot, amelyiknek szaporodása kívánatos. Itt azután erősen vitatható, hogy mennyire van meg ez az idealizált északi lelkület a tényleges északi egyéneknél, mennyire tartozik a létező északi fajhoz. Vagyis józan következetességgel végiggondolva az északi gondolatot, kénytelenek azt végül arra a magától értetődő, ősrégi, banális igazságra redukálni, hogy *a kiváló, derék emberekből több kívánatos, mint a haszontalanokból*. Hogy miért szükséges ezt az egyszerű, világos eugenikai alapelvet homályos, zavaros fajelméleti gondolatokkal összekeverni, nehezen érthető.

Egyébként, ha igaz volna az a fajelméleti alapelv, hogy minden emberi érték megszemélyesítője egyetlen faj, akkor a legértékesebb, legkiválóbb egyének szaporodásának támogatása egybeesnék e legértékesebb faj szaporításával, tehát így is száz százalékgig eleget tennék a fajelméleti követelménynek és e két törekvés csak más szavakkal fejezné ki ugyanazt. Ha pedig e kettő, a faj és a kiválóság szaporítása mégsem azonosak, ez annyit jelent, hogy az említett fajelméleti alapelv téves és annak hívei a fajhigiéne leple alatt hajlandók *külsőségeikért igazi értéket feláldozni*, tehát valójában az átöröklési anyagot igazi értékeitől megfosztani, degenerálni. Ez pedig nyilván veszedelmes törekvés, mert aligha férhet kétség ahhoz, hogy bármely népnek és az egész emberiségnek boldogulása elsősorban az értékes egyének minél nagyobb számától, nem pedig valamely faj elszaporodásától függ. De veszedelmes az északi gondolat és annak egyéb fajú kiadása azért is, mert eltereli a figyelmet az igazi, helyes eugenikai törekvésekről.

Ezenkívül nagyfokú *igazságtalanság* is volna kiváló egyéneket alsóbbrendű, szaporodás szempontjából nemkívánatos lényekként kezelni, csupán azért, mert test vonásaik nem egyeznek a favorizált faji jel-

léggel. Ez egyik részről jogos méltatlankodást, másik részről pedig oktalan önteltséget váltana ki, végül pedig veszedelmes széthúzást, ellenségeskedést keltene ugyanazon nép, sőt olykor ugyanazon család tagjai között. Günther ugyan naiv erőlködéssel iparkodik bizonyítani, hogy az északi gondolat nem irányul az egyes nemészaki egyének, hanem csak a *nemészaki vér* szaporodása ellen.<sup>1</sup> Ámde kertelés nélkül kifejezve mégis mi mást jelent ez, minthogy: „ilyen nemészaki egyént, amilyen te is vagy, minél kevesebbet kívánunk”. És vajjon ki képes feltenni, hogy a sok kiváló nemészaki egyén, akiknek a német nép is annyit köszönhet, nem találja ezt magára nézve sérelmesnek, megalázónak.

Egyébként *gyakorlatilag is kivihetetlen* az északi gondolat. Mert micsoda bonyodalom keletkeznék abból, ha pl. az északi németek a „vér szavára” hallgatva következetesen megvetnék a nem-északi németeket, ellenben rajongó szeretettel ölelkeznének össze az északi fajú angolokkal, franciákkal, lengyelekkel és ugyanazon város, sőt ugyanazon család tagjai is a „vér szava” szerint faji alapon széthúznának. Az északi gondolatot megvalósulása esetén természetesen nyomon követné a többi, jóval nagyobb számú és jóval szaporább fajok hasonló szervezkedése is. Ebből a versenyből pedig aligha az északi faj kerülne ki győztesen. Tehát az északi gondolat kiélezett propagálása még az északi faj önző érdekei szempontjából sem látszik nagyon tanácsosnak.

És végül, ha sikerülne is valamely népet legalább annyira elészakiasítani, mint amilyenek a skandináv népek – amit Günther még a német néptől sem remél<sup>2</sup> – vajjon megérné-e ez a sok bonyodalmat, áldozatot? Vajjon a skandináv népek valóban sokkal kiválóbbak a kultúra, a gazdasági élet, a politikai hatalom terén, mint a kevésbé északi német nép? És vajjon egy más nép északi fajú egyedeiből sikerülne-e ennek a fajnak ugyanazt a változatát kitenyésztenünk, mint amilyenek a Günthertől ideálként tisztelt skandináv népek?

Az északi gondolat e nehézségeit Günther oly módon iparkodik kiküszöbölni, hogy a fajok értékét csupán *relatív*nak, bizonyos kultúrától (Gesittung) függőnek mondja. Tehát egyik fajt sem lehet önmagában, hanem csak valamely kultúra szempontjából a

<sup>1</sup> Der nordische Gedanke. 47.1.

<sup>2</sup> U. o. 87. 1.

legkiválóbbnak tartanunk. Így az északi faj csupán a germán nyelvű népek számára a legértékesebb. „Für diese Völker muss um der Erneuerung ihrer Gesittungen und um der Steigerung ihrer Menschen willen die Mehrung nordischen Blutes erwünscht, die nichtnordischen Blutes minder erwünscht sein. Für die Völker germanischer Sprache ist das nordische Blut das „wertvolle“ Blut.”<sup>1</sup>

Ez a relativizálás azonban Günthernél teljesen önkényes, amit semmivel sem indokol. Már pedig nehezen hisszük, hogy maga Günther is ne tekintené a mai német kultúrát abszolúte magasabbrendűnek pl. a Fidszi-szigetek emberevőinek kultúrájánál. És ha van abszolúte magasabbrendű kultúra, ilyennek kell tartanunk azokat a faji kiválóságokat is, melyek e kultúra megteremtésére képesek voltak. Épígy azok a kiválóságok, melyek egy felsőbbrendű faj értékét elsősorban jellemzik, az intelligencia, tudományos és művészi hajlamok, szorgalom, bátorság stb. abszolúte értékesebbek, mint egy alsóbbrendű faj alacsony intelligenciája, kultúra iránti érzéketlensége, lustasága, gyávasága.

De még a relativizált fajelmélet mellett is tarthatatlan Günther felfogása. Egyrészt ugyanis egyes germán népek, pl. a német nép kultúrájának megteremtésénél az északi fajjal legalábbis egyenrangú szerepe volt a másfajú, délnémet törzseknek. Másrészt pedig vannak germán népek. pl. az osztrák nép, melynek faji összetételében nem igen van több északi, mint pl. a román nyelvű francia, a szláv nyelvű lengyel vagy a finn-ugor nyelvű finn nép fajaképében. Nem indokolt tehát a germán népeket az északi faj számára kisajátítani.

Az északi gondolat ellen felhozott ellenvetések természetesen érvényesek bármely más faj egyeduralmára irányuló „eugenikai” vagy „fajvédelmi” mozgalomra is. Nálunk egyesek főleg a *balti faj* és a *turáninak* is nevezett *kaukázusi faj* minél nagyobb szaporodását tartják a magyarság elsőrendű létérdekének, minthogy ezeket találták az ősmagyarság legfőbb alkotó elemeinek és ma is hatalmas számarányban szerepelnek a magyarság faji összetételében. Ámde a magyar népet sem e fajok minél tisztább és minél nagyobb számú kitenyésztése fogja megmenteni és felvirágoztatni, hanem a testileg, lelkileg ép, tehetséges, derék egyének minél nagyobb száma, legyenek ezek bármily fajúak.

<sup>1</sup> Der nordische Gedanke. 77. 1.

A német fajbiológiai, illetve fajpolitikai mozgalom másolataként az északi gondolat mintájára nálunk az u. n. „turáni” mozgalom követeli minden vonalon a *turáni faj magyarság* minél nagyobb érvényesülését, az iskolákban, a vezető állásokban legalábbis számarányának megfelelő képviselőket, a turáni fajú rokon népekkel való szorosabb külpolitikai kapcsolatokat stb.<sup>1</sup> E törekvések támogatására alapította Paikert Alajos 1910-ben a *Turáni Társaságot*, mely sok jóakarátú, lelkes magyar hazafit sorol tagjai közé. E mozgalomban sok a tiszteletreméltó lelkesedés, de annál kevesebb a tudományos megalapozottság. Az a „turáni faj” is, amiről e lelkes magyarok álmodoznak, csak képzeletben létező valami. Abba a 600 milliós turánságba, amelyet a magyarság érdekében egységes hatalommá akarnak megszervezni, beleveszik Ázsiának fajilag és nyelvileg a legtávolabb eső népeit a japánoktól India lakóiig. Úgyszólván csak az a fontos, hogy *ázsiai* legyen az illető nép, már turáni testvérként ölelik magukhoz és iparkodnak vele visszaállítani az „eredeti faji kapcsolatokat”. A hálátlan gyűlöletes európai fajokkal viszont megtagadnak minden közösséget. Antropológiai, nyelvészeti nehézségek, történeti múlt mitse számítanak. Ha kell, turáni szellemben átgyúrnák e tudományokat, nem rettenve vissza néhány pia fraustól, vaskos félremagyarázástól sem. Amint az északi gondolat hívei szerint az egész világtörténet az északi germán népek diadalútja, a turáni gondolat rajongói a világtörténelem színpadát mindenütt a turáni fajjal igyekeznek benépesíteni.

A turáni gondolat, mint világnézeti mozgalom természetesen átcsap a *vallás* terére is. Miként az északi gondolat fanatikussai az ősgermán pogányságot akarják az idegen eredetű kereszténység helyébe tenni, a turáni utáncsat az *ősmagyar pogányságot* iparkodik feleleveníteni. A keresztény Istenség helyébe a *Hadúr* mű-mitológiai alakját teszik, akinek még a neve sem az ősmagyaroktól, hanem *Aranyosrákosi Székely* Sándor kis eposzából (A székelyek Erdélyben, 1823) származik, fenséges alakját pedig *Vörösmarty* ragyogó fantáziája (Zalán futása) formálta ki.

E turáni mozgalom sanda szemekkel néz a turáni fajmagyarok közé befurakodott „idegenekre”, értve ezeken a nemzet azon tagjait, kiknek nevében vagy származásában valami idegen eredet

<sup>1</sup> V. ö. Szekfü Gyula: Három nemzedék és ami utána következik. Egyet. Nyomda, Budapest 1934. 474. kk. 1.

sötétlik. Pedig hát van-e egyetlen olyan fajmagyar is, ki vérének minden cseppjét az ősturáni síkokon száguldó vitézektől örökölte? „Ez az út – mondja Szekfü Gyula<sup>1</sup> – a kis magyar út, melyen a nemzettest tagjai összezsugorodnak s akinek megvan a herosztrateszi bátorsága ezen az úton következetesen végighaladni, az végül is tízmillió magyar helyett néhány százezet vagy esetleg csak saját magát fogja igaz magyarnak találni. Mert a fajbiológia művelői és műkedvelői önmagukat rendesen az ideális, helyesen kiválasztott, s ennél fogva tenyésztendő faj tagjának tartják.”

Az eugenikának fajelméleti mellékvágányra vezetése tehát minden nép számára csak veszedelmet jelent, nem pedig megerősödést. Európát nem lehet fajok szerinti érdekközösségekre vagy államalakulatokra felosztani. Hiszen a lakosság csaknem minden egyede legalább két-három fajhoz tartozik és a legtöbbről még azt is nehéz megállapítani, hogy melyik fajhoz milyen arányban. Ilyen bábeli zavart tenni a jövő alapjává a legzürzavarosabb állapotra vezetne.

#### 4. EUGENIKA ÉS FAJKEVEREDÉS

Az eugenikának egy további tévútja az az elmélet, mely az egészséges, értékes, tehetséges nemzedék létrejöttének legfőbb biztosítékát a *fajtisztaságban*, a fajkeveredés kiküszöbölésében látja. A Harmadik Birodalom *Vezére* is a fajkeveredésben találja minden nép, minden kultúra pusztulásának egyedüli okát. „A vérkeveredés és a faj színvonalának ezzel kapcsolatos süllyedése a régi kultúrák kihalásának egyedüli oka; mert az emberiség nem a vesztett háborúk következtében megy tönkre, hanem azon ellenállóképesség elvesztése miatt, ami csak a tiszta vér tulajdona.” Tehát „csak egy legszentebb emberi jog van, mely egyúttal a legszentebb kötelesség is, t. i. arról gondoskodni, hogy a vért, a fajt tisztán megőrizzük.” Az új állam elsődrendű feladata, hogy a házasságot az állandó vérfertőzésből (Blutschande) kiemelje, hogy abból ismét az Úr képmásai, nem pedig ember és majom közti torzszülöttek származzanak.<sup>2</sup>

Ezen elmélet szerint a fajegészség = fajtisztaság, viszont a fajkeveredés = vérfertőzés, vérmérgezés. Minden nép virágzását

<sup>1</sup> I. m. 479. 1.

<sup>2</sup> Mein Kampf. 324., 444. k. 1.

annak köszönheti, hogy a „*vér szavára*” hallgatva fajtisztaságát megőrizte, a hanyatlás legfőbb oka pedig a „*vérchaosz*”. A fajkeveredésből származottak mindkét fajnál alsóbbrendűek, testileg, lelkileg degeneráltak. A kétfajú átöröklési anyag állandó lelki nyugtalanságot, diszharmóniát idéz elő, míg az egyén végül önmagával is végzetes konfliktusba keveredik, cselekvési energiája megbénul, lelki élete teljesen összeroppan. – Ilyen siralmas sors vár a fajkeveredés szerencsétlen szülőiteire!

Nálunk elősegíti e vélemény terjedését az *is*, hogy nyelvünkben a *keverékfajúakat* (Bastard) nem éppen szerencsésen „*korcsoknak*” nevezték el ami már önmagában alsóbbrendűt, degeneráltat jelent.

Szerencsére nem kell túlságos komolyan vennünk ezt az elrettentő képet, mert kevés olyan könnyelműen megkockáztatott és a mindennapi tényekkel oly kiáltóan ellenkező „tudományos” vélemény található, mint ez a tragikus fajkeveredési elmélet. Hiszen úgyszólván minden ember, akikkel napról-napra találkozunk, az összes kultúrnépek élő cáfolatai ennek a fantáziaszülte állításnak. Amióta emberi fajok léteznek, állandó köztük a keveredés és ha pusztán a fajkeveredésnek önmagában degeneráló hatása lenne, az emberiség már valóban rég a majmok, sőt a Protozoák színvonalára süllyedt volna, illetve rég ki kellett volna pusztulnia.

Fajtisztá egyént egész Közép-Európában lámpással is alig találunk. Tehát az elmélet szerint legalábbis egész Közép-Európának testileg, lelkileg dégenérait, elmebeteg torzszülöttek lakhelyének kellene lennie. És íme, éppen ez a Jegförtelmesebb vérkeveredésbe süllyedt világrész másfélezer év óta az emberiség szellemi vezére. Ezzel szemben a *hindu* nép, amelynek egymástól a legszigorúbban elválasztott különböző fajú kasztjai leginkább megőrizhetik fajtisztaságukat, távolról sem tekinthető a legkiválóbb, vezetésre hivatott népnek. Sőt e sokmilliós nép ősi idők óta állandóan a legkülönbözőbb népek zsákmánya.

A legkiválóbb tehetségek, a legtöbb vezető szellem, mint láttuk, éppen a fajilag legkevertebb vidékekről származnak. Az emberiség legnagyobbjai között nem igen találunk fajtisztá egyénetet, viszont azok a nagyritka tisztafajú vagy legalábbis megközelítőleg ilyen egyének, akiknek fényképe valamely faj tipikus megszemélyesítőjeként szokott szerepelni az antropológiai könyvekben, úgyszólván kivétel nélkül teljesen ismeretlen, jelentéktelen egyének.

A történelem se igazolja, hogy a fajkeveredés önmagában végzetes volna. Sőt a legnagyobb szellemi fellendülések kora éppen a nagy népvándorlásokat követő nagy fajkeveredések idejére esik. A *renaissancet* éppúgy nagy fajkeveredés előzte meg, mint a magyar szellemi élet fellendülését a múlt század elején. Az ókor klasszikus kultúrnépei, a *görögök* és a *rómaiak*, legalábbis kultúrájuk virágzása idején fajilag ugyancsak keverték voltak. A görög kultúra először a görög gyarmatokon indult virágzásnak, ahol kétségtelenül nagyobb volt a fajkeveredés, mint az anyavárosokban. Csak később lett e kultúra középpontja a legdemokratikusabb és így bizonyára fajilag is legkevertebb *Athén*. Viszont legkevesebbet köszönhet a görög kultúra a zárkózott, arisztokratikus életet élő és így fajilag is legtisztább *Spártának*. Csodáljuk ugyan a spártai jellemet és hadi erényeket, de ezek nem képesítették Spártát még arra sem, hogy legalább katonailag állandó hegemoniát élvezzen a többi, fajilag kevertebb görög város felett.

A nagy görög és római nép végül is letűnt, kihalt, de távolról sem írható e tragikus bukás tisztán a fajkeveredés rovására, mint azt újabban sokan hirdetik. Az egykorú történetírók (Polybios, Dion Chrysostomos, Plinius stb.) irataiból világosan kitűnik, hogy e pusztulása oka a vezető osztályoknak, majd később az egész népnek elégtelen szaporodása volt. A kedvezőtlen kiválasztódás folytán a vezetésre hivatott, értékes emberanyag helyébe lassankint alsóbbrendű, gyülevész népség került, majd ezek elégtelen szaporodása is nyomon követte a régi vezető osztályok kihalását, míg a birodalom katasztrofálisan elnéptelenedett.

De még e népek *vezető osztályánál* sem tétélezhető fel a teljes fajtisztaság. E népek, legalábbis vándorlásuk idején feltétlenül keveredtek az útjukban talált népekkel. A nomád népeknél pedig általában nagy a nőhiány. Úgy szereznek asszonyt, ahogy tudnak, nem nézik azt, hogy milyen fajú. Az egyes népek ősmondái tele vannak *asszonyrablással*. A trójai háború Helena elrablása miatt tört ki. Achilles egy rabnő miatt veszett össze bajtársaival. A városalapító rómaiak elrabolt szabin nőkkel házasodtak, a magyar nép ősei Dula alán király leányait és kíséretüket rabolták el. A régi germán népeknél dicséretes hőstett volt, ha valaki az ellenség házából rabolt asszonyt magának. Ennek maradványaként még ma

is dívik egyes népek lakodalmi szokásai között a mennyasszony elrablása.<sup>1</sup>

Teljesen alaptalan, újszerű találmány a „*vér szava*”, az idegen fajtól való irtózás is. Hiszen akárhányszor választ magának olyan egyén is fajidegen házastársat, akinek éppúgy módjában állana saját fájúval egybekelni. Ha a „*vér szava*” valóban természetes ösztön volna, nem lenne szükség olyan nagy propagandára a fajtisztaság mellett. Minden esetre fennáll bizonyos irtózás az erősen távoli, alsóbbrendű fajúakkal (négerek, malájok stb.) szemben. Ez azonban inkább az *esztétikai érzéknek*, mint a „*vérnek*” tiltakozása. Általában mindenki szívesebben választ házastársul esztétikailag tetszetős másfajú egyént, mint esztétikailag erősen visszatevő fajrokont. Egyébként a legutóbbi évtizedekig még úgyszólván senki sem gondolt arra, hogy lényeges faji különbség lehetséges Európa lakói között, amint még most is vitás, hogy melyek tekinthetők külön fajoknak. E modern fajelmélet ismeretét feltételező eugenikai megfontolást tulajdonítani az ókor népeinek erős anakronizmus. Ha van valami, ami a népeket és egyéneket összeköti egymáshoz vonzza, akkor ez nem a „*vér\**”, hanem elsősorban a *nyelv szava*, a közös kultúra. A nyelv volt mindenkor a legfőbb egyesítő erő, illetve ez vont a népek között éles határokat és ma is ekörül folyik a legtöbb küzdelem a nemzetiségek területén.

Az amerikai *mesztimek* és *mulattok* között található sok csökkent értékű egyén sem döntő bizonyítéka a fajkeveredés degeneráló hatásának, mint gyakran hivatkoznak rájuk. Amerikában, ahol a fehérbőrűek olyan mélységes megvetéssel tekintenek a feketékre, csak csökkent értékű fehér egyén kelhet egybe feketével. Hogy az ilyenek utódai is nagyrészt csökkent értékűek lesznek, az nem feltétlenül a fajkeveredés degeneráló hatásától van. Hozzá kell vennünk azt is, hogy a mulattok nagyrészt törvénytelen gyermekek, kik a legnagyobb nyomorban, a legkedvezőtlenebb környezetben nőnek fel. A fehérek nem fogadják maguk közé őket, ők viszont a feketék fölött állónak érzik magukat, ami társadalmilag lehetetlen helyzetet jelent számukra. Tudományos eljárás-e, ha az ezek között található csökkent értékűek számát minden további nélkül összehasonlítjuk a sokkal kedvezőbb körülmények között világrajött és

<sup>1</sup> V. ö. Schrader: Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde, Raubehe címszó.



felnevelkedett tiszta fajú egyének csökkent értékű hányadával? Egyébként a mulattok között is akadnak igen értékes emberek és a négerek vezérei is legtöbbször ilyen kevert vérűek.

A fajkeveredés degeneráló hatását cáfolja egyébként E. *Fischernek* a Délnyugat-Afrikában élő *rehoboth-népen*, a holland gyarmatosok és hottentotta nők leszármazottam végzett széleskörű vizsgálata is.<sup>1</sup> A kiváló antropológus adatai szerint e népnél a testi, szellemi degeneráltságnak vagy a szaporodás csökkenésének semmi jele sem tapasztalható. Egyébként a *növénytermelés* vagy az *állattenyésztés* terén sincs semmi végzetes hatása, pusztán az egy fajon belül történő fajta-keveredésnek, sőt gyakran ép ez úton hoznak létre kiválóbb, nemesebb fajtákat.

Az az állítás sem tartható fenn, hogy a kevert fajok szükségképpen az *eredeti fajokra* mendelegnek és így maga a természet irtja ki a korcsokat. Elméleti lehetősége ennek megvan ugyan és ha a fajok csak 1-2 jegyben különböznének egymástól, bizonyára gyakorlatilag is nagy mértékben megtörténne az eredeti fajokra való visszamendelegzés. Ámde oly sokjegyű, bonyolult különbségeknél, mely az egyes fajok között mutatkozik, az eredeti fajokra mendelegzés gyakorlatilag lehetetlen.

Az pedig egész természetes, hogy a *dégénérait egyének* túlnyomó részben kevert fajúak. Hiszen fajilag ugyanilyen az *egészséges, normális egyének* túlnyomó része is.

A különböző fajú átöröklési anyag végzetes biológiai és pszichológiai diszharmonijának elmélete nagyrészt bizonyára az élet és lélek túlságosan *mechanisztikus, mozaikszerű* felfogásából fakad. A fajkeveredésből származhatnak *esztétikailag* torz külsejű egyének kikenél pl. a szem, az orr európaias, a száj, a haj azonban már négerre emlékeztet, mint Fischer a rehoboth népeknél találta. Ámde a legkülönbözőbb fajú emberi testrészek is egyaránt megfelelhetnek a rájuk váró életfunkciónak és egy egyénben keveredve harmonikus biológiai egységet alkotnak. Európai orr és néger száj életműködésükben semmiképpen sem zavarják egymást, még ha egyazon arcon esztétikailag bizarr látványt nyújtanak is. Az életfeltételek nem azonosak az esztétikai követelményekkel. Ugyanígy a lélek harmonikus tevékenysége sem lehetetlen a különböző fajú

<sup>1</sup> Die Rehobother Bastards und das Bastardierungsproblem bei Menschen. Jena 1913.

örökölt hajlamok mellett, valamint a tisztafajúság sem teljes biztosítéka a lelki egyensúlynak, mint ezt a tapasztalat bőségesen igazolja. Semmi bizonyítékunk sincs arra nézve, hogy a fajilag tisztább vidéken ritkábbak lennének a lelki betegségek, mint a kevertfajú területeken.

A fajkeveredés tehát önmagában *eugenikailag közömbös*. A fajilag különböző egyének keveredése ugyanazzal az eredménnyel jár, mint az ugyanazon fajon belül is előforduló *egyéni különbségek* keveredése. Hiszen a „fajkeveredésnél” is mindig csak egyedek keverednek, nem pedig a fajok, mint ilyenek. Tehát valamely házasság eugenikai megítélésénél végeredményben az a fontos, hogy önmagában milyen a szülők átöröklési anyaga. Ha ez mindkét részről csökkent értékű, nem sok kiváló utódot remélhetünk, még ha a szülők történetesen egyfajúak is. Viszont nagy valószínűséggel számíthatunk értékes utódokra a hasonlóképpen értékes, kiváló szülőktől, még ha van is közöttük faji különbség.

Mindezekből következik, hogy bármely népnek egyenest előnyére, megerősödésére szolgál, ha akármilyen faj kiváló egyedeket sikerül magábaolvasztania, viszont a csökkent értékű fajidegen elemek felvétele époly hátrányt jelent, mint saját faja csökkent értékű átöröklési anyagának szaporítása.

Különböző átöröklési anyag keveredésénél az utódok tehetségének átlaga, mint láttuk (70 l.), a két szülő tehetségének középértéke körül mozog. Akadhatnak közöttük oly egyének is, kik szerencsés véletlen folytán mindkét részről az értékesebb elemeket örököelve mindkét szülőt felülmúlják, de épúgy lehetnek az utódok között olyanok is, kik mindkét részről ép a gyarlóságokat örökölték és így mindkét szülőnél alacsonyabb értékűek. Ugyanígy két különböző nép vagy faj *válogatás nélkül vett* keveredésénél az utódok átlagtehetsége a keveredő népek vagy fajok átlagtehetsége közé esik. Az ilyen válogatás nélküli keveredés tehát általában hátrányos a kiválóbb faj számára. Ilyen értelemben lehet szó arról, hogy valamely néppel vagy fajjal való keveredés átlag előnyös vagy hátrányos-e, de pusztán a fajkeveredés ténye önmagában közömbös. Két egyaránt, de más és más irányban tehetséges fajnak (pl. az északi és az alpesi) általános keveredése tehát nem lehet aggályos, sőt éppen az ilyen keveredésből várhatók a legtöbbször és leginkább kiváló egyének, kik szerencsésen egyesítik a két faj

különböző értékeit. Természetesen lesznek amellet olyan utódok is, kik véletlenül mindkét fajnak éppen kedvezőtlen hajlamait öröklik. A tehetségek, hajlamok skálája tehát mindkét (pozitív és negatív) irányban változatosabb, szélesebb lesz, az átlag azonban nem kevésbé kiváló, mint akár az egyik, akár a másik keveredő faj. A mai sokoldalú, bonyolult kultúrellet mellett pedig minden népnek inkább előnyére válik, ha többoldalú tehetséggel, változatosabb hajlamokkal rendelkezik és így könnyebben talál minden feladathoz valóban rátermett egyéneket. Mivel az európai fajok értékkülönbsége még vitás, de legalább is nem túlnagy, nem lehet nagy veszedelemnek mondanunk két európai faj keveredését. Egyéb, alsóbbrendű, nem európai fajokkal való változás nélküli keveredés azonban már komoly értékcsökkenést jelenthet.

Az emberiséget nem a faji elkülönülés, a faji ellentétek kiélezése fogja megváltani, hanem inkább az a belátás, hogy a szomszédos népek állandó vérkeveredés és szellemi kölcsönhatás következtében fajilag és kultúrájuk szempontjából egymással rokonok. *A fajelmélet feladata inkább a szomszédos népek testvériségének előmozdítása, nem pedig az ellentétek fokozása.*

A fajkeveredés problémáját egyébként a gyakorlatban rendszerint csak a *zsidósággal* való keveredés kérdésénél szokták kiélezni és a zsidóság beolvasztását a legborzalmasabb vérfertőzésnek feltűntetni. A zsidósággal való keveredést azonban szintén a fenti általános szempontok alapján kell elfogulatlanul megítélnünk. Tehát, amint kétségtelenül minden népre csak *veszedelmet* jelentenek a zsidóság *destruktív* elemeinek beolvasztása, épúgy csak előny származnék a zsidóság *derék, kiváló egyedeinek* felszívásából. Ez természetesen csak a keveredés objektív, eugenikai megítélése, amivel szemben az egyéni, szubjektív hajlam igen különböző lehet. A zsidóság nagyobb arányú beolvasztása azonban nem képzelhető el másképp, minthogy a beolvadásra hajlandó zsidóság *vallásában és világnézetében is asszimilálódik* a körülötte élő keresztény néphez és megszűnik ezzel szemben testileg, lelkileg, fajilag és világnézetileg elkülönült, idegen kisebbség lenni, amelynek elhatalmasodását, terjeszkedését mindig ellenszenvvel nézi a saját hatalmára féltékeny és saját világnézetét féltő többség. E tragikus múltú nép sorsának leghelyesebb végleges megoldása bizonyára a *krisztianizálódás* és az ezt követő lassú felszívódás. Ezzel szemben ugyan

bizonyos kedvezőtlen tapasztalatok miatt sokszor nagyobb ellenállás mutatkozik a keresztény társadalom, mint a zsidóság részéről. Amint azonban etikailag nem menthető, ha a jobbérzésű zsidóság szolidaritást vállal destruktív hitsorsosaival, épügy nem erkölcsös nem keresztényi, sőt nem is emberies eljárás, ha a keresztény társadalom mereven elzárkózik és ellenszenvet éreztet azokkal a volt zsidókkal szemben is, kik embertől lehetséges minden jóakarattal, a legjobb szándékkal és igyekezettel törekednek a keresztény vallást, erkölcsöt és világnézetet a magukévá tenni és akik lélekben sokkal inkább keresztények, mint akárhányan azok közül, kik csak anyakönyvileg ilyenek. Aki e kérdést csupán gyűlölettel kezeli, az nem ismerte még fel azt a primitív igazságot, hogy *senki sem választhatja meg elődeit.*

## II. ISKOLAÜGY ÉS TEHETSÉGVÉDELEM

### 1. A TANULMANYI IDŐ

A tehetség a legnagyobb kincs, a legértékesebb Isten-adomány, mellyel a legbölcsebben kell gazdálkodnunk. A fel nem használt vagy helytelenül kihasznált tehetség a legnagyobb veszteség. Ezért egyének és népek sorsa elsősorban attól függ, hogy mily racionálisan tudnak gazdálkodni a rájuk bízott tehetség-összeggel.

E gazdálkodás első kelléke a tehetség helyes *kifejlesztése*, célszerű *kiképzése*. Első problémánk tehát, hogy mi a helyes mértéke a tehetség kiképzésének. Vajjon van-e itt valami *optimális határ*, avagy a legmagasabb, leghosszabb előképzettség minden esetben a legjobb is?

Ma inkább ez utóbbi véleménnyel találkozunk. Valósággal féltékeny versenyfutás mutatkozik egyrészt az egyének részéről a minél magasabb fokú tanulmányok felé, másrészt különböző testületek részéről a kvalifikációnak, bizonyos életpályához szükséges előképzettségnek minél magasabbra emelése irányában.

Ez az egyéni és testületi, kollektív *aszcedizmus* emberi szempontból teljesen érthető törekvés. Kérdés azonban, hogy ez válik-e a köz, az egész nemzet tehetséggazdálkodásának javára is. Lehet ugyan érveket felhozni amellet is, hogy a nemzet minél több tagja minél magasabb képzettségben részesüljön. De nincs-e valami *ésszerű határ* e követelményben? Valóban kívánatos volna, ha pl. minden szülő a legmagasabb pedagógiai képzettséggel és gyermekorvosi diplomával rendelkezne. De ésszerű volna-e ezt minden házasulandó számára kötelezően előírni? Avagy a legbölcsebb honvédelmi intézkedés volna-e minden katonától, legalábbis az altisztektől kezdve, törzstiszti vizsgát követelni? Nem járna-e ez katonai erőnk gyarapodása helyett csak a törzstiszti vizsga és intézmény teljes lejárásával? Ezek az ad absurdum vitt példák mutatják, hogy *a képzettségnek, a kultúrának van egy optimális foka.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: A kultúrfölény problémája. (A kívánatos kultúra.) Magyar Paedagógia, 1931. 9-10. sz.

A túlméretezett kvalifikáció nemcsak felesleges, hanem egyenesen káros, végzetes is a nemzeti érdekek szempontjából. A túlhosszúra nyújtott tanulmányi idő a tudományos pályákra készülők, tehát éppen a legtehetségesebb egyének számára olykor végzetesen eltolja a házasságkötés lehetőségének idejét. Hiszen ma akárhány diploma alig szerezhető meg a 25-26 éves kor előtt. Ez azonban nem jelent mindjárt existenciát is. Még legalább 1-2 évi utánjárás, várakozás szükséges ahhoz, hogy a diplomás egyén elhelyezkedhessen és ismét néhány év, míg lelkiismeretesen elháríthatja magát a családalapítás felelősségteljes lépésére. Vagyis 30 éves kor előtt sok tudományos pályán csak ritka szerencsés esetben lehet házasságra, utódokra gondolni. Mindezekhez hozzájárul, hogy ma mindnagyobb és mindkevésbé rátermett tömegek is törtetnek a túlhosszú tanulmányok útjain, megnehezítve az elhelyezkedést, lerontva a nivót, lenyomva a fizetést. Ilyen abnormis viszonyok között azután akárhány diplomás 30 éves fejjel még új tanulmányokba kénytelen kezdeni, nem hogy családot alapíthasson, hanem hogy végül legalább pusztá létét biztosíthassa. És micsoda nemzetirtás ez eugenikai szempontból!

A késői házasság, csaknem egy teljes évtized és pedig a szaporodás szempontjából legértékesebb évtized kiesése a házasesetből, már önmagában is nagy *mennyiségi és minőségi veszteség* a népszaporodás terén. De ezzel együtt más veszedelmek is járnak. A nemi ösztön legintenzívebb jelentkezésének évtizedében az ifjú *önkéntelen cölibátusra* enyhéül aminek végét csak a távoli, bizonytalan messziségben látja. A rengeteg veszedelemmel és csábítással pedig hány képes ily hosszú időn át hősiezen küzdeni, hogy tiszta életet vigyen majd házasságába? A legtöbb, sajnos, előbb-utóbb feladja a harcot és testileg, lelkileg veszedelmes nemi érintkezésekben keres kielégülést. Ez pedig, az erkölcsi kárt nem is tekintve, azzal a következménnyel jár, hogy mind többen és többen lesznek a *nemi betegségek* áldozatai, ami ismét súlyos veszteséget jelent az utódok mennyisége és minősége szempontjából. Így pusztul fokozott mértékben a nemzet amúgy is csekély szaporodású legműveltebb, legtehetségesebb rétege.

A túlméretezett tanulmányi idő súlyos *gazdasági terhei* is a szaporodás csökkenésére vezetnek. A műveit családok legtöbbször ma boldog, ha 1-2 gyermeknek biztosíthatja a család társadalmi ní-

vójának, tradíciójának és tehetségének megfelelő képzettséget. És, ha a hosszas tanulmányok alatt ezek is elvéreznek a nemi élet harcterén, a családfa gyökerestül kidől a túlméretezett kultúra súlya alatt.

Tehát a jövő szempontjából, a nemzet, a faj eugenikai érdekeit tekintve a túlméretezett tanulmányi rendszer valóságos rablógazdálkodás a tehetségekkel, végkiárúsítása szellemi értékeinknek. Legkiválóbb családfáinkat gyökerestől kiirtjuk vele és a jövő számára csak a selejttest hagyjuk meg. Nem az iskolának, hanem az életnek kell tanulnunk; ez az „élet” azonban ne csak az egyén, hanem a faj életét is jelentse. Nem akarok ugyan egyes biológusok túlzásába esni, akik minden érték legfőbb normájának a biológiai értéket tartják. Elismerem, hogy vannak értékek, vannak életcélok hivatások, melyekért érdemes súlyos biológiai áldozatokat is hozni. De kétségbe vonom, hogy ama felbecsülhetetlen biológiai áldozat, amit ma a kultúra, vagy inkább az aszcendizmus érdekében hozunk valóban elkerülhetetlen-e és meghozza-e a kellő ellenértéket.

De hátrányos a túlméretezett iskolázás az egyéni képesség, teljesítmény *gazdaságos kihasználása* szempontjából is. A mai kultúremler életének több, mint harmadrészét kiskorú állapotban, iskolapadba kényszerítve tölti, még azokban az években is, amikor a természet szerint már régen ki kellett volna kerülnie a gyermekcipőkből. A *verba iurare magistri* szellemében vizsgákra készül, érdemjegyekért izgul abban a korban, mikor pl. egy Pitt a leghatalmasabb állam miniszterelnöke, egy Krupp óriási iparvállalat vezetője. Amikor végre a maga lábára állva önálló munkakörhöz jutna, a nagy tervek, az önálló kezdeményezések iránti lelkesedése már lelohad, a sok vizsgatanulástól elcsigázott, töméntelen, nem kívánt szellemi ballasztal megterhelt elméje már inkább pihenés, mint nagyobb kezdeményezés után vágyik.

Miként lehet azonban e veszedelmet elhárítani, a tehetségeket a jövő számára is megmenteni?

Elsősorban szükséges, hogy minden egyén tehetségéhez a legmegfelelőbb és minden életpályához a valóban szükséges kvalifikációt elfogulatlan objektivitással megállapítsuk és a túlméretezést minden álérvelés ellenére a szükséges mértékre leszállítsuk, főleg továbbfejlődni ne hagyjuk. Ma már külföldön mértékadó körökben igen erélyes hangon követelik a túlméretezett, nemzetpusztító „ta-

*nulmányi őrület*” (Bildurtgswahn)<sup>1</sup> korlátozását. Nálunk a kiváló kultúrpolitikus, *Kornis* Gyula szintén elítéli korunk fenyegető „szellemi mandarinizmusát”: „az egyes pályákhoz szükséges képzettség-nél jóval nagyobb szellemi színvonal megszerzése a szellemi mandarinizmushoz juttatna bennünket. Már most is az előző évtizedekhez képest úgyszólván minden egyetemi fakultáson és főiskolán a tanulmányi idő meg van hosszabbítva. Az agyontanultság, a túlságosan sok szellemi podgyász cipelése koravén fáradtságot, kimerülést, elfásulást okoz, kiszárítja a szellem frissességét, megbénítja a kezdeményező erőt és akarati energiát. Az agyontanult, a sok vizsgálatától megkínzott elme már nem tudja látni a fától az erdőt.”<sup>2</sup>

A féktelen verseny helyett tehát józan, mérsékelt összhangra van szükség az egyéni, testületi és nemzeti érdekek között. A köz szempontjából mindenesetre kisebb kár, ha valamely tehetség kiaknáztatlan marad, mintha gyökerestül kipusztul.

Természetesen vannak olyan hivatások, melyekhez csak hosszas tanulmányok után lehet a kellő szakismereteket megszerzeni és ahol nehéz volna a mai tanulmányi időt minden további nélkül megrövidíteni. De vajjon feltétlenül szükséges-e egy 20-24 éves egyetemi hallgatónak hosszabb szünidő, mint egy 10-12 éves középiskolai tanulónak? Vajjon nem lehetne-e az egyetemi félévek szorgalmi idejét 3-4 héttel megtoldani, amivel a 4-5 éves tanulmányi időt egy teljes esztendővel megrövidíthetnék a tanulmányi anyag nagyobb kára nélkül.

Különösen hosszú azonban a tehetséges gyermekek számára az *elemi népiskolai* előkészítés a középiskolai tanulmányokhoz. E legelső fokon még legvegyesebb a tanulók szellemi képessége és itt lehet legkevésbé a radikális szelekciót alkalmazni. Már pedig „a flotta nem haladhat gyorsabban a leglassúbb hajónál” – mint *Hartmacke* mondja. Ezért a tehetséges, középiskolai és főiskolai tanulmányokra alkalmas tanulók az elemi iskolában rengeteg időt fecsérelnek el. Ezt minden tehetséges tanulónál bizonyára könnyen lehetne legalább egy évvel megrövidíteni. Sőt a valóban tehetségesek számára a *középiskolai tanulmányok* idejét is redukálhatnók egy évvel. Hiszen a legtöbben, kik alsó és középfokú tanulmá-

<sup>1</sup>V. ö. *Hartmacke*: *Bildungswahn-Volkstod!* Lehmann, München 1932.

<sup>2</sup>*Kornis*: *A kultúra válsága*. Franklin, Budapest 1934. 31. l.



nyaikat jelesen végezték, ez évekre visszagondolva kénytelenek őszintén bevallani, hogy e tanulmányok alatt rengeteg idejük feleslődött el feleslegesen.<sup>1</sup> Tehát megfelelő intézményekkel elérhetnők, hogy a tehetséges ifjak 16-17 éves korukban az egyetemre kerüljenek, 20-21 éves korukban pedig diplomájuk birtokában lennének. Ekkor még mindig jutna idejük 1-2 évi *szabad* (esetleg külföldi) *tanulmányra*, ami tanulmányaiknak a legértékesebb betetőzése, és már 24-25 éves korukban a családalapítás is lehetővé válnék számukra. Ez bizonyára nagy megtakarítást jelentene a biológiai, gazdasági és kultúrértékek terén egyaránt. És ha a gyenge tehetségűeket arra kényszerítjük, hogy ismétléssel tanulmányi idejüket meghosszabbítsák, miért volna megengedhetetlen a kiváló tehetségűek tanulmányi idejének megrövidítése?

E megrövidítés történhet valamely osztálynak különvizsgával való *átugrása* útján. Hogy ez melyik osztályban történjék az a tanuló testi, szellemi fejlődésétől függ. Legcélszerűbb mégis a középső osztályok valamelyikét választani.

Felmerülhet ugyan az az ellenvetés, hogy ily rövid idő alatt számos életpályához nem lehet *lezárt tudományos képzést* adni. Ámde „lezárt” tudományos képzés nincs, mert bármily hosszú képzéssel sem anticipálhatjuk a tudományoknak jövő eredményeit. Mit tanultak pl. a csak 10 évvel ezelőtt végzett fizika-tanárok a rádióról, a háború előtti mérnökök a repülőgépről, orvosok a gyermekgyógyászatról? Amely életpályához az utolsó vizsgával egy emberéletre el lehet látni valakit a szükséges tudással, az valójában nem tudományos pálya és aki csak a vizsgáig hajlandó tanulmányait folytatni, az nem való tudományos pályára.

Az előbbiekkal tehát korántsem azt a valóban kultúrelles felfogást vallom, hogy 20-21 éves korig a tudományos képzés mindenkinél végleg befejeződjék.<sup>2</sup> Sőt éppen ez után kell megkezdődnie a belső indítékból fakadó vagy a gyakorlatadta problémák körül az igazi, szabad tudományos elmélyedésnek. Akik valamely tu-

<sup>1</sup> V. ö. Lenz: Über die biologischen Grundlagen der Erziehung. Lehmann, München 1927. 46. 1.

<sup>2</sup> Nehogy valaki az előbbiek után a tudományok ellenségének tekintsen, legyen szabad megemlítenem, hogy jómagam közel egy évtizedet töltöttem a különböző egyetemi fakultások padjaiban, nem vizsgák, nem diplomagyűjtés, hanem az igazi „szabad tanulmányok” céljából – miután először fél tanulmányi idő alatt szerzett (hadviselt) diplomámmal állásba jutottam.

dományos pályán az átlagnál többre vitték, azok nagyrészt ez utóbbi tanulmányaiknak köszönhetik, melyekhez az iskola csak a szükséges alapokat adta. És aki ilyen szabad, önálló továbbképzésre nem képes, az főiskolai tanulmányokra, illetve tudományos pályára sem való. Nem szabad tehát az iskolából fétist csinálnunk, nem szabad a műveltség, tanultság, képzettség egyedüli forrásának az iskolaszerű tanulmányokat, a vizsgára készülést tekintenünk. Éppen ezért minden tudományos pályán módot kell nyújtani a *továbbképzésre*, sőt lehetőleg meg kell követelni azt. Erre szolgáló intézmények lehetnek a célszerűen megszervezett *továbbképző tanfolyamok*. Lehetne tehát egyes pályákon az előmenetelt ilyen tanfolyamokhoz, esetleg vizsgákhoz kötni, mint ez a katonatiszti pályán már régóta megvan. Így a szelekció és annak ösztönző hatása se zárulna le a harmadik évtized elején és az előmenetelnek sem volna egyetlen útja a „szamárlétra” vagy a protekció.

## 2. A TEHETSÉGISKOLÁK

Az iskola szervezeténél fogva többé-kevésbé mindig tömegoktatással kénytelen foglalkozni. A tömeg pedig általában különböző tehetségű egyénekből áll és különböző tehetségűek egységes oktatása mellett szinte elkerülhetetlen, hogy az egyiknek túlsokat nyújtunk, túlterheljük őt azzal, ami másoknak elégtelen, szellemi igényeit ki nem elégíti, tehetségeit kiaknáztatlanul parlagon hagyja. A tanító, a tanár általában kénytelen a gyengébbekre, a gyenge közepesre tekintettel lenni, velük többet foglalkozni, lassabban haladni, az anyagot leegyszerűsíteni, mert hiszen „a flotta nem haladhat gyorsabban, mint leglassúbb hajója”. Eközben természetesen a tehetségesek nem kapják meg a hozzájuk mért szellemi táplálékot, idejük felesleges dolgokkal fecsérlődik, tanulmányuk szükségtelenül elnyúlik, ifjúságuknak a szellemi kincsek gyűjtésére legalkalmasabb, legfogékonyabb éve kihasználatlanok maradnak. Nincs alkalmuk tehetségüket, szorgalmukat, akaraterejüket kifejleszteni, gyakorolni és arányosan komoly elfoglaltság híján sok alkalmuk nyílik haszontalan időtöltésre. A reájuk háruló feladat túl könnyűsége, a szellemi fölény érzete elbizakodottá teszi őket és az egész életet ily fölényes könnyedséggel megúszhatónak gondolják. A fiatal évek sok külső és belső veszedelemi ellen is legjobb védelem az arányosan nehéz munka, a

komoly elfoglaltság, aminek hiánya sok tehetséges ifjút az elzúlásra vezet. Még kis létszámú osztályokban a tanító, a tanár bizonyos mértékig *individualizálhatja* az oktatást, nagy létszám mellett azonban a tehetségkülönbségek áthidalása lehetetlen.<sup>1</sup>

Ez a megfontolás egyes pedagógusokat arra indított, hogy a gyengetehetségűekhez mért kiegészítő iskolákhoz hasonlóan az átlagnál lényegesen nagyobb, kiváló tehetségek számára *tehetségiskolákat* szervezzenek. Különös figyelmet keltett e téren *Sickinger*, mannheimi pedagógus próbálkozása, melyet az ottani népiskolában vezetett be 1901-ben (mannheimi rendszer). Ez az iskola először hármas tagoltsággal más és más osztályba csoportosította a jó, a közepes és a gyenge tehetségű gyermekeket (Hauptklassen, Förderklassen, Hilfsklassen). Ezekhez később egyéb, nyelvi és átmeneti osztályok is csatlakoztak. Az egyes osztályokba utalás az iskolaév végén az osztálytanító, az iskolaorvos, majd később az iskolapszichológus közös véleménye alapján történt. Ilyen osztályokban sokkal könnyebb az individuális nevelés, könnyebben elérhető az átlageredmény, nincs túlterhelés és túlkevés munka, az iskolaegészségügy testi és szellemi követelményei jobban érvényesülhetnek. Mivel többé-kevésbé egyforma tehetségűek tanulnak együtt, csökken az elbizakodottság, valamint a tehetséghiány érzetéből fakadó elkedvetlenedés. Az egyenrangúak versengése nagyobb serkentő hatással van.

A mannheimi rendszer mintáját bizonyos módosításokkal több más német és külföldi iskola is átvette. Természetesen inkább a nagyvárosokban, illetve a nagylétszámú iskolákban valósítható meg, ahol a párhuzamos osztályok amúgy is elkerülhetetlenek.

Újabbán a legkülönbözőbb rendszerű, irányú és fokozatú tehetségiskolák létesültek különösen Németországban és Amerikában, melyeknek vázlatos felsorolása is messze vezetne. Ezekben vagy a normálison felüli általános intelligenciájú vagy valamely speciális irányban kivételes tehetséget mutató gyermekeket képezik megfelelő különleges módszerekkel. Ez iskolákban vagy a tanterv bővebb, illetve speciális irányban kiegészül vagy a tanulmányi idő rövidebb az átlagosnál. A kiválasztás rendszerint az iskolai bi-

<sup>1</sup> V. ö. Somogyi: Túlterhelés és tehetségvédelem. Magyar Középiscola, 1929.1- 2. sz., továbbá A kultúrfőlény problémája. Magyar Paedagogia, 1931. 9-10, ez.

zonyítvány vagy a tanítók ajánlása alapján, olykor tesztvizsgálatokkal történik (v. ö. 291. k. 1.).

A tehetségiskolákról a pedagógusok véleménye még nem egységes. Vannak feltétlen hívei, de vannak ellenségei is.<sup>1</sup> Mivel egyelőre még inkább csak elszórt próbálkozásokkal találkozunk, a végső kritika több szempontból csak később, hosszabb tapasztalatok után válik lehetségessé. Annyi azonban már valószínűnek látszik, hogy a tehetségiskolák előnyei felülmúlják esetleges hátrányait. Túlzás, csodagyermek nevelésére való törekvés természetesen itt is helytelen volna. A legnagyobb akadály azonban nem elvi, hanem gyakorlati jellegű, t. i. az anyagi eszközök hiánya. Mert hiszen országonként egy-két kísérletkép felállított tehetségiskola még nem oldja meg a tehetségesek megfelelő oktatásának problémáját. Általános megszervezése pedig a mai gazdasági viszonyok mellett lehetetlen.

Ellenben mindenképp lehetséges, hogy a *közép- és főiskolákat* a tehetségek számára tartsuk fenn, amint eredetileg is ezeknek szervezték. Ma azonban ezek az iskolák is kezdenek szinte közép- és felsőfokú népiskolákká lenni, ahova mind kevésbé válogatott tömegek kerülnek és amelyeket szinte mindenki elvégezhet, aki kellő időt és pénzt hajlandó erre áldozni. *Kellő szelekció* nélkül minden tehetségiskola is a tömegiskolák sorsára jut, viszont megfelelő szelekcióval a mai középiskolák (és ezáltal a főiskolák is) legalább bizonyos mértékig megfelelhetnek a tehetségiskolák célkitűzéseinek. Ez önként átvezet bennünket további problémánkhoz, az *iskolai szelekcióhoz*.

### 3. A SZELEKCIÓ

Az iskola nem csupán oktat, nevel, hanem *minősít, szelektál* is. Ezzel a társadalmi felemelkedés legfőbb szabályozója, a tehetségek kiválogatásának legfontosabb szerve. Az iskola szelektáló működése azonban éppen napjainkban a viták keresztútjába került, ezért célszerűnek látszik e kérdésre részletesebben kitérnünk.

Problémánkat három szempontból fogjuk vizsgálni: *szükséges-e* és *miért* szükséges a szelekció, *mikor*, illetve *hol* történjék és végül *mi módon* menjen végbe.

<sup>1</sup> V. ö. Stern: Probleme der Schülerauslese. Quelle & Meyer, Leipzig 1926.

Korunk társadalmi aszcendizmusa elkerülhetetlenül oda vezetett, hogy ma már a felső társadalmi osztályokban, illetve az oda törtek körében erős torlódás tapasztalható. A tudományos életpályákra oly tömegek törekszenek, amelyek ott elhelyezkedést, megélhetést semmiképpen sem remélhetnek. A diplomákban a túlprodukciónak nem csupán a jelen gazdasági helyzettel kapcsolatos, múltó természetű jelenség, hanem olyan tünet, amelyet a gazdasági viszonyok bármily javulása sem orvosolhat teljesen. Okai ugyanis nem egyszerűen gazdasági természetűek. A mai gazdasági helyzet azonban csak fokozza e téren is a bajokat.

A diplomások mai helyzetében nem az a legaggasztóbb, hogy jelenleg több ezer diplomás állásnélküli van. Ezek évek során a gazdasági helyzet javulásával még csak valahogy elhelyezkednének. Sokkal aggasztóbb azonban az a tünet, hogy *évről évre kétszer-háromszor annyi diplomás egyént bocsátunk az életnek, mint amennyi ott elhelyezkedhet*. Vagyis az élet színházában kétszer-háromszor annyi páholyjegyet adunk ki, mint ahány páholyülés van és a közönség nagy része kétségbeesett elkeseredéssel kénytelen visszafordulni, amikor díszesen felöltözve, drága páholyjeggyel a kezében nem talál üres helyet.

Így pl. az 1931/32. tanévben a középiskolákban foglalkoztatott tanerők létszáma a hitoktatók nélkül 3036 volt, amely számban a mellékfoglalkozásként más intézetben is tanító tanerők annyiszor szerepelnek, ahány iskolában tanítanak. Ezzel szemben ugyané tanévben középiskolai tanári oklevelet nyert 350 egyén. Elképzelhető-e a gazdasági viszonyok javulásával is, hogy évenként ekkora utánpótlást át tud venni az alig kilencszer nagyobb testület? Itt tehát egyetlen orvosság a radikális szelekció, a mennyiség leszorításával a minőség emelése. Más szóval a kibocsátott diplomák és az elérhető állások számát egymással összhangba kell hozni. Enélkül minden megoldás csak ideig-óráig tartó, ad hoc segítség, csak tüneti kezelés, az igazi orvoslás halogatása.

De kívánja a szelekciót a társadalmi jólétnek, tökéletesedésnek, fejlődésnek az az elengedhetetlen, elsőrendű követelménye is, hogy minden ember a képességeinek legmegfelelőbb társadalmi helyre kerüljön és minden pozícióba valóban minél odavalóbb egyén jusson.

Szelektálni mindenképpen kell. Ha nem a *tanintézetek végzik* ezt, elvégzi az *élet*, amikor az egy-egy állásra pályázók százaai kö-

zül csak egyes kiválasztottak juthatnak álláshoz, megélhetéshez. De vajjon melyik a kívánatosabb szelekció, ha arra hivatott szakemberek súlyos felelősséggel, arra rendelt intézmény, személyes vizsgálat mellet végzik a szelekciót tudás, tehetség, rátermettség alapján, vagy pedig ha olyanok, akik az illetőket személyesen nem is ismerik, rátermettségük megállapítására nem is képesek, csupán aktákból, a több összeköttetés, a magasabb pártfogás alapján kénytelenek a sok közül egyeseket kiválasztani.

Az állások számát nem lehet minden határon túl szaporítani, a jövedelmeket sem lehet vég nélkül felaprózni és minden egyéb társadalmi áldozatnak van végső határa. Kétségtelen erkölcsi kötelesség ugyan, hogy a társadalom e végső határokig meghozza az áldozatokat a diplomás ifjúság elhelyezkedése érdekében. De nézzük most e kérdést a másik oldalról. Vajjon van-e olyan súlya minden diplomának, mely felér az érdekükben követelt súlyos áldozatokkal? Van-e akkora rátermettség, akkora szellemi tőke minden egyes diplomásban, hogy érvényesülésükért attól is el kell venni az egyik állást, aki sovány 200 P fizetéséhez még egy 100 pengős állást mert „halmozni”? Nem akadnak-e, akik a mai példátlanul nehéz elhelyezkedési viszonyok mellett követelnek diplomás állást olyan rátermettséggel, olyan felkészültséggel, amilyennel a régi, jobb viszonyok között arra gondolni sem mertek volna? És nem történik-e meg, hogy nem egyszer éppen e túlkönnyű fajsúlyú diplomák jutnak előnybe a többiekkel szemben? Feleletként egyik legkiválóbb kultúrpolitikusunk szavait idézzük: „Az egyetemeken a statisztika szerint mindjárt az első vizsgálaton 30-35 % bukik meg. Közismert tapasztalat, hogy nincsen olyan ifjú, aki nem végzi el az egyetemet s nem szerez oklevelet, ha szívós, ha sokszor nekirugaszkodik a vizsgálatoknak... Az egyetemről- főiskolákról évenként kikerülő 2800-3000 főnyi ifjúság felének úgyszólván *karitatív diplomája* van.”<sup>1</sup>

De kell a szelekció eugenikai szempontból, a faj megvédése, nemesítése érdekében is, nehogy éppen az értékesebb átöröklési anyag essen el az idejekorán való házasodás, a fajfenntartás lehetőségétől, nehogy éppen ezeknél nyúljanak túlhosszúra a házasság előtti évek, melyek nemcsak az egyénre, hanem az utódokra, a fajra is annyi veszedelmet rejtenek és amelyekkel

<sup>1</sup> Kornis: A kultúra válsága. 1934. 73. I.

szemben egyedül biztos és erkölcsileg is egyedül helyeselhető óvszer az idejében való családalapítás.

Mindezek ellenére éppen napjainkban mind többen hoznak fel *ellenvetéseket* az erélyes szelekcióval szemben. Egyik leggyakoribb és legnyomósabbnak látszó érvelés, hogy a szelekció sokakat elzár a művelődés lehetőségétől. Már pedig ez *antikulturális, antiszociális*. Mindenkinek egyenlő joga van ahhoz, hogy olyan műveltséget szerezzen, amilyent akar és a kultúra érdeke, hogy e törekvésében mindenkit előmozdítsanak, ne pedig visszatartsanak.

Ez az ellenvetés azonban semmiképp sem helytálló. A szelekció követelésével nem vonjuk kétségbe senkinek jogát a művelődéshez, csupán az ahhoz való képességét, az abban elért fokát akarjuk megállapítani. A szelekció senkit sem tart vissza semmiféle művelődéstől, legfeljebb attól, amit az illető *úgy sem tud, vagy nem akar elsajátítani*. A szelekciónak inkább éppen az a rendeltetése, hogy mindenkit a neki megfelelő műveltség felé tereljen, illetve arra kényszerítsen, hogy a még hiányos műveltségét kiegészítse és kiselejtezze a csupán álműveltséggel dicsekvőket. Az egészen természetes, hogy aki bizonyos hivatáshoz, álláshoz igényel j.:got, annak felkészültségét előbb megvizsgálják. De a diploma megtagadása éppenséggel nem jelenti a műveltségtől való elzárást. Sőt ez éppen azért történik, mert az illető nem szerezte meg a kellő műveltséget. Egészen bizonyos, hogy megfelelő szelekció nélkül az ifjúság túlnyomó része sokkal kevesebbet és sokkal felületesebben, sokkal kisebb ambícióval tanulna. Akik mindenképpen csak tanulni, művelődni akarnak, azok számára nyitva állanak a legkülönbözőbb szakiskolák, népművelődési tanfolyamok, közkönyvtárak, sőt az egyetemen is 16 éves korától élete végéig bárkinek módjában áll, legalábbis rendkívüli hallgatóként ismereteit a legmagasabb fokig fejleszteni. És mégis a diplomások között soknál a magasabb művelődés utáni törekvés, a diploma megszerzése napján ér véget, legtöbbször éppen azoknál, akik hiányos ismeretekkel alig tudták e diplomát is megszerezni. Legyünk őszinték! Hányan keresik a műveltséget tisztán a műveltség kedvéért és hányan keresik azt csupán hamis becsvágyból, a kényelmesebbnek, jobbnak, tekintélyesebbnek tartott állással kecsegtető diploma céljából?

Amint a Főiskolai Tanulmányi és Pályaválasztási Tájékoztató

Intézet körkérdéseiből kitűnik, az érettségizők, tehát az egyetem kapujában állók több mint  $\frac{1}{3}$  része még tájékozatlan afelől, hogy milyen életpályát válasszon. Előfordulnak ilyen pályatervek is: állatorvos vagy építészmérnök, bíró vagy mészáros, lelkész vagy színész, rádiómérnök vagy sütőmester.<sup>1</sup> Ez nem mutat sem nagy hivatástudatra, sem komoly tudományos érdeklődésre.

Másik ellenvetés, hogy a tehetséget, rátermettséget úgysem lehet megállapítani, tehát rengeteg *igazságtalanság* forrása a szelekció. Valóban nem lehet a tehetséget, rátermettséget oly exakt, matematikai pontossággal megmérnünk, mint pl. egy zsák szén kalóriaértékét vagy egy zsák krumpli tápértékét. De nagyfokú gyakorlati valószínűséget igenis elérhetünk. Egyébként minek az alapján adnánk jutalmakat, ösztöndíjakat, vagy egyáltalán minek az alapján dönthetnénk el, hogy valamely állást éppen ennek és nem amannak az egyénnek kell juttatnunk? Sőt hogyan tehetnénk eleget az osztó igazságosság Aristoteles óta elismert elvének, amely szerint a közjavakból mindenkit érdeme, tehetsége, rátermettsége szerint kell részesíteni? Ha ezeket nem tartjuk legalább morális bizonyossággal megállapíthatóknak, akkor a közjavakat és így minden állást is legfeljebb sorshúzás útján lehetne osztogatnunk. Előfordulhat itt-ott kisebb-nagyobb méltánytalanság a szelekció útján, de ez aránytalanul kisebb baj és veszedelem, mintha magára hagyjuk a dolgok folyását és csupán az életre bizzuk a szelekciót, ahol bizony sokszor inkább az „aki bírja marja” elv uralkodik az osztó igazság helyett. Bátran állíthatjuk, hogy *sehol tanintézetben nem történik oly igazságtalan szelekció, mint olykor az életben.*

Felhozhatják ellenvetésül, hogy úgyis hiába szelektálunk, más pályákon sem tud elhelyezkedni az ifjúság. Valóban az ifjúság helyzete ma minden pályán súlyos és az ifjúság nem csupán a diplomás ifjúság. A legtöbb pályán azonban a munkanélküliség nem szükségszerű, nem lényegből folyó, hanem csak per accidens beállott, átmeneti jelenség, mely tisztán a gazdasági krízisből származik és e krízis megszűntével szinte máról holnapra megszűnhet. Az állástalan diplomások legnagyobb része azonban nem számíthat helyzetüknek ily gyors javulására. Ki gondolhat pl. arra, hogy a már most sok száz sőt ezer állástalan tanár és a megüresedő állá-

<sup>1</sup> Szandtner: Érettségizőink számának és pályaválasztásának fontosabb kultúr- és szociálpolitikai tanulságai. Sz. István Akadémia, Budapest 1933.



sokat sokszorososan túlhaladó évről évre kibocsátott újabb tömegek a gazdasági helyzet bármily szerencsés változásával is belátható időn belül el tudjanak helyezkedni. Itt tehát lényegből folyó, szükségképpen az állástalanság. És ha már mindenképpen számolnunk kell a munkanélküliség sorsával, miért akarnak mind többen éppen a leghosszabb, legdrágább, legnehezebb tanulmányok után e sorsra jutni! Ha már mindenképpen lékeli maradnunk az élet vonatjárói, miért akarnak mind többen éppen első osztályú jeggyel lemaradni. Miért kockáztatják mind többen, hogy a fiatal kor annyi sok éve, annyi anyagi áldozat, annyi keserves munka vesszen kárba, amennyit egy-egy diploma elnyerése kíván. Legtöbben ezzel a gondolattal vágnak neki: hátha mégis! Hátha éppen én leszek az a szerencsés, akinek az élet vonatjára mégis sikerül felkapaszkodnia! Nos, hát éppen e „hátha” miatt kell a szelekció, mert hátha éppen azok maradnak le, akiknek legtöbb igényük van a felkapaszkodáshoz és hátha éppen ezeket lökik félre patkós könyökkel azok, akiknek szellemi tőkéje nem elegendő a szükséges jegy megváltásához. Azért kell a szelekció, hogy az élet vonatán mindenki azon az osztályon utazzék, amelyik szellemi vagyonának megfelel és ne túrják ki a harmad osztályúak az első osztályú utasokat.

Egyébként minél magasabbfokú diplomát szerez valaki, annál inkább veszít biológiai értékéből, amennyiben annál kevésbé tud a különféle életkörülményekhez alkalmazkodni, annál kevesebb életpálya van számára, ahol megnyugvást, megelégedést talál. Egy napszámos örömmel vállal ezerféle munkát, de mihez fogjon pl. egy latin-történelem szakos tanár, vagy egy kohómérnök, ha éppen tanári, illetve mérnöki állást nem kap?

Nézzük már most további kérdésünket, *hol, mikor végezzük a szelekciót*, az alsóbb fokon, a tanulmányok elején vagy a felső fokon, a tanulmányok végén? Ha az alsó fokot, a középiskola alsó osztályait tartjuk a szelekcióra alkalmas időnek,] ez ellen azzal az érveléssel tiltakoznak, hogy ebben a korban egyáltalán nem lehet megállapítani a tehetséget, rátermettséget. Várjuk meg, míg kifejlődik. Ha feljebb raknánk a rostákat, a középiskolák felső osztályaiba, az érettségire, vagy éppen az egyetemre, akkor meg egyenest a legkegyetlenebb embertelenségnek mondanák viszsztatartani azt, aki már idáig eljutott. És vajjon hányan csúsztak át ilyen érvelésekkel az összes rostákon?

Valóban a tehetséget korábban nehezebb megállapítani, mint később, de viszont később a szelekció mindig nehezebb, mindig nagyobb kegyetlenség. Mert kegyetlenség elnézni, hogy valaki egy hosszú, fáradtságos úton végigvergődjék és csak az utolsó állomásnál tudja meg, hogy 10-12 évvel azelőtt eltévesztette az irányt. Sokkal könnyebb egy 13-15 éves gyermeknek irányt változtatni, más életpályát választani, mint annak, akit egyetemi tanulmányai folyamán buktatnak el a választott életpályától. És minél enyhébb alul a rostálás, annál többen jutnak felül abba a kétségbeejtő helyzetbe, hogy az utolsó fokon nem tudják az óhajtott diplomát megszerezni, vagy esetleg a megszerzett diplomával nem tudnak álláshoz, megélhetéshez jutni.

A szelekciónak tehát már alul szigorúnak kell lennie, hogy a gyermek vagy szülő még idejében válasszon megfelelő életpályát. És itt nem elég meggyőzők azok az ellenvetések, amelyek az alsó osztályos tanulóknak még ki nem fejlett tehetségeire hivatkoznak. Előfordulhat ugyan, *de csak igen ritka kivételként*, hogy valaki az alsó osztályokban igen gyenge, később mégis jó tanuló lesz. A kitűnő tanuló felső osztályosok általában az alsóbb osztályokban is legalább megfelelők voltak és a kimondottan gyenge tanulók legfeljebb a gyenge közepesig szoktak fel vergődni.

Az is a legritkább kivétel, hogy valaki egy tantárgyból rendkívül tehetségesnek mutatkozik, más tantárgyból pedig egyáltalán nem tud megfelelni. Az igazán tehetséges tanulók általában minden osztályban és minden tantárgyból jó vagy legalábbis jó közepes eredményt szoktak felmutatni, tehát olyant, amilyennel a rostan is átjutnak.

Az osztályzatok alakulására nézve tanítványom, Draskovits Pál segítségével megvizsgáltam az összes félévi és évvégi osztályzatait a szombathelyi premontrei gimnázium és állami reáliskola ama 83 tanulójának, kik az 1901-1933 évek között ugyané tanintézeteknél végezték a középiskolának mind a 8 osztályát. Minden tanulónál kiszámítottam a *8 évi osztályzat átlagát* (az érdemjegyek összege osztva azok számával), valamint az *osztálybizonyítványok átlagát* és megállapítottam, hogy az egyes osztályokban az évvégi átlagosztályzat mennyi tanulónál és hány átlagjeggyel volt jobb vagy rosszabb, mint a 8 év átlaga. (Az ének, rajz és testgyakorlás jegyeit nem számítottam.) Az eredményt az alábbi táblázat mutatja.

Osztály	J o b b						Egyenlő		R o s s z a b b					
	1-01-1-50		0-51-1-00		0-01-0-50				0-01-0-50		0-51-1-00		1-01-1-50	
	szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o	szám	o/o		
I.	—	—	6	7-23	46	55-42	7	8-43	22	26-51	2	2-41	—	—
II.	—	—	1	1-21	28	33-74	11	13-25	40	48-19	3	3-61	—	—
III.	—	—	1	1-21	32	38-55	7	8-43	37	44-58	6	7-23	—	—
IV.	—	—	2	2-41	25	30-12	17	20-48	36	43-38	3	3-61	—	—
V.	—	—	2	2-41	27	32-53	16	19-27	36	43-38	2	2-41	—	—
VI.	—	—	4	4-82	31	37-35	17	20-48	25	30-12	6	7-23	—	—
VII.	—	—	4	4-82	40	48-19	13	15-67	24	28-91	2	2-41	—	—
VIII.	2	2-41	4	4-82	40	48-19	15	18-07	21	25-30	1	1-21	—	—
Összesen:	2	0-30	24	3-61	269	40-51	103	15-51	241	36-30	25	3-77		

25. táblázat. Az osztálybizonyítványok viszonya a 8 évi osztályzat átlagához.

Amint látjuk, a bizonyítványok túlnyomó részénél (összesen 92-32 %) osztályonként *legfeljebb átlagos fél jegy eltérés* van a 8 osztály átlagától és csak egészen elenyésző (7.68%) a nagyobb eltérések száma, Érdekes az is, hogy a jobb irányban legnagyobb eltérés a VIII. osztályban van, ami egyrészt a tanulók utolsó nagy erőfeszítésével, másrészt talán a tanárok kissé elnézőbb elbírálásával magyarázható. Ugyancsak sok aránylag a jó bizonyítvány az I. osztályban is, aminek oka ennek az osztálynak túlkönnyű volta vagy a kezdő középiskolások nagyobb ambíciója. Tehát általában az első és az utolsó osztály bizonyítványa szokott a legjobb lenni. Viszont legrosszabb átlag a III. és a VI. osztály bizonyítványa. Az előbbi valószínűleg az osztály nehéz voltával az utóbbi pedig a kamaszkor hátrányaival magyarázható.

Az is érdekes, hogy *legnagyobb állandóságot* mutattak a mennyiség- és a hittan- osztályzatok, *leggyengébbek* pedig általában a mennyiség- és a latin- érdemjegyek voltak. Tehát az utóbbi tárgyak látszanak legnehezebbeknek.

A *nagy emberek* életrajzában legtöbbször kiemelik, hogy tehetségük már korán, az iskolás évek alatt megnyilvánult. Ellenben annál kevesebbnél olvashatjuk, hogy iskoláit csak keserves buk-dácsolások közt végezte el. Akadnak esetleg ritka kivételként ilyenek is, aminek azután széles körökben híre megy és egyesek ilyen ritka kivételt általános szabályként hajlandók feltüntetni. Ha azonban az ilyen esetek valószínűségét számokban fejeznénk ki, nem valami biztató eredményt kapnánk. Ekkora valószínűség nem teszi indokolttá, hogy a határozottan gyenge tanulóknál a Szent-

léleknek későbbi különleges kegyelmére várakozzunk, mert ezzel ezreknek, az egész társadalomnak ártunk, míg esetleg, de csak esetleg egynek-kettőnek használunk.

Itt meg kell jegyezni, hogy a *pubertásnak* a tehetség kialakulása szempontjából rendszerint túlságosan nagy jelentőséget tulajdonítanak. A tapasztalat szerint csak igen ritka eset, hogy a pubertás korában a tehetség lényeges változáson menne át.

Mindezek szerint már *korán*, a középiskolák alsó osztályában, illetve az alsó fokozat után alapos szelekciót kell végezni. E szelekció azonban csak akkor lehet eléggé alapos, komoly, kellő mértékben szigorú, ha *feljebb is* kellően szigorú mértéket alkalmazunk. Mert hogyan buktasson el a tanár valakit a középiskola IV. vagy V. osztályában, ha tudja, hogy az érettségén még kevesebb tudással is átengedik és hogyan buktathatnak az érettségén, ha pl. a tanári vizsgához még az érettségihez megkövetelt tudás sem szükséges.

Itt aztán ismét felhozhatják az ellenvetést: hová menjen, mihez kezdjen az az ifjú, akit az utolsó lépésnél buktatnak el a diplomától? Igaz, ez nehéz kérdés. De ezzel szemben áll egy még nehezebb kérdés: hová menjen az, aki *kitűnő* diplomával a kezében sem képes a választott úton elhelyezkedni? Nem szabad ezeknek elhelyezkedését még nehezebbé tenni azzal, hogy olyanoknak is adunk diplomát, akik az ahhoz megkövetelt előképzettséget nem tudják megszerezni. Ha már nem jut mindenkinek állás, inkább a kevésbé alkalmasok essenek el tőle már a diploma osztásánál, nehogy az élet rostáján ezek a karitatív diplomások kerüljenek a kiválóak elé.

A középiskolák szigorú szelekciója természetesen már nagyrészt az egyetemi és főiskolai szelekció nehézségeit is megoldaná. Hiszen a diplomák túltermelése már a középiskolások túlnagy számából következik. Míg ugyanis az 1913-14. tanévben Nagy-Magyarországon összesen 5690 egyén (5441 fiú és 249 leány) tett középiskolai érettségit, addig Csonka-Magyarországon 1931-32. tanévben 6357-en kapnak középiskolai érettségit (ebből 1423 leányközépiskolai). Ezeknek pedig túlnyomó része az egyetemekre és főiskolákra törekszik, sokan szintén csak karitatív érettségivel.

Végül nézzük, *milyen legyen ez a szelekció?* Itt azután tág tere nyílik a legkülönbözőbb újításoknak, javításoknak, amelyek

közül csak néhány általános jellegűre óhajtok rámutatni. A szelekció legyen mindenek előtt *egységes, egyformán szigorú*, mert mindenképpen súlyos hiba, ha egyes helyeken olyanok is elbuknak akiknél jóval kisebb felkészültségű társaik is átmennek más iskolákban. Ez az egységesítés kétségtelenül nem valósítható meg egykönnyen. De ha nem is érhetjük el e téren az ideális állapotot (hiszen hol valósítható meg ez a valóságos életben?), sokat javíthatunk a mai helyzeten. Itt elsősorban a vizsgáztató bizottságok elnökeire vár a nagy feladat, hogy a közismerten túlszigorú vagy túlenyhe vizsgáztatók mértékét a helyes átlag felé irányítsák. Helyes volna statisztikai adatok gyűjtése is arra nézve, hogy melyik tanuló hogyan állta meg helyét felsőbb tanulmányainál. Így pl. az egyes, polgári vagy középiskola IV. osztályában nyert bizonyítványt összevetve a középfokú szakiskolákban (tanítóképző, felsőkereskedelmi stb.) elért érdemjegyekkel vagy az egyes középiskolák érettségi bizonyítványait összehasonlítva az egyetemeken elért eredménnyel statisztikai átlagban megállapítható volna, hogy hol mérnek kelletténél szigorúbban és hol enyhébben. Igénybe lehetne venni a tehetségvizsgálatok említett különféle módszereit is. E célból kívánatos volna az iskolaorvosok mintájára iskolapszichológusok állásainak megszervezése. Egyes felső fokozatokon pedig be lehetne vezetni a versenyzés rendszert, ami külföldön (pl. Franciaországban, Olaszországban) megvan. Így a diplomás állástkeresők nem kényszerülnének az életben sokkal kevésbé igazságos és morális, sőt sokszor erősen demoralizáló versenyfutásokra.

Nem gondolom azonban, hogy a szelekció csak *vizsga, osztályozás*, illetve *buktatás* útján történhet. Sokszor *humánusabb* módon is eredményhez juthatunk, főleg az alsóbb fokozatokon, ha a tanár a szülői fogadóórákon idejekorán megértéssel igyekszik a szülőt a tanulóval együtt meggyőzni arról, hogy az eredmény teljesen kilátástalan és tanácsos idejekorán más irányban tájékozódni. Csakhogy nem elég az ifjúságot egyszerűen kibuktatni vagy eltanácsolni. Ebbe érhetően egy szülő vagy tanuló sem nyugszik bele egykönnyen és azt a kétségbeesett kérdést veti fel: hát hová vigyem a fiamat, mi legyen belőle? És kell, hogy a tanár feleletet tudjon adni e kérdésre is.

Itt kapcsolódik össze szorosan a szelekció kérdése a *pályaválasztási tanácsadó* és a *konjunktúrakutatás* intézményével. Ezek

felkarolása ma égetően szükséges és szerves kiegészítő része volna a tanárképzésnek, a tanári munkának, valamint az egész kultúrpolitikának.

A más életpályákra való áttérés megkönnyítése végett a középiskolák IV. és VIII. osztálya után *kétféle bizonyítvány* volna kívánatos. Egyik csak az illető osztály elvégzését igazolja, a másik a további középiskolai tanulmányokra, illetve érettségire is képesít. *Komis*<sup>1</sup> hasonlóképpen *kétféle érettségi bizonyítványt* javasol. Csupán a bizonyítványok jobbik feléhez csatoltassék e záradék: egyetemre, főiskolára fellephet. Ezzel kapcsolatban szükség volna elavult, más viszonyokhoz szabott *minősítési törvényünk* (1883:1. te.) módosítására is.

Ma, a kollektív ember korszakában mindenki a *közöségtől, az államtól* vár mindent. Ezért hiányzik a szabad pályához szükséges önálló célkitűzés, egyéni kezdeményezés, vállalkozási kedv és a kockázat bátorsága. Ma mind többen választják azt a megoldást, hogy a középiskola és az egyetem kitaposott útjain haladva valamilyen diplomát nyernek és aztán a közösségtől, az államtól várják elhelyezkedésüket, megélhetésük biztosítását. Mind többen keresik ily módon boldogulásukat, olyanok is, akik azelőtt távolról sem gondoltak volna diplomás pályára. Hányan iparkodnak ma felcserélni ősi kis birtokukat minden rátermettség nélkül hamisan csillogó diplomáért, míg végül a birtok elúszik a tanulmányi költségekre és a végén esetleg se diploma, se föld, jobbik esetben megvan a diploma, mely kenyeret nem ad, de elveszett a kenyéradó ősi föld.

Ide társadalmi mozgalom kell, mely megszünteti azt az előítéletet, hogy az ember értékét egyedül a végzett iskolák száma vagy foka, illetve csak a tudományos munkára való tehetsége méri és lebecsüli a gazdasági, szervező stb. tehetségeket. Meg kell szüntetni azt az éles különbségtevést az úgynevezett *szellemi* és *fizikai* munka között mely felsőbbrendűnek tekinti még a bélyegkek eladásával és lebélyegzésével foglalkozó postatisztviselő jogász „fej munkáját” is annak a műszerésznek a fizikai munkájával szemben, ki a legbonyolultabb távíró- és telefonszereléseket és javításokat végzi. Amíg magának a munkának megbecsülése nem válik általánossá, amíg a tömegeket társadalmi előítéletek terelik nekik

<sup>1</sup> A kultúra válsága. 35. 1.

nem való pályák felé, addig szelekcióval kell a társadalomnak mindenkit a neki megfelelő helyre szorítani és a jelentkező mennyiséget a minőség javára felhasználni!

Természetesen nehéz volna olyan szelekciót kitalálni, mely minden kívánságnak megfelel, mindenkit teljesen kielégít. Az élet azonban sokszor könnyet és vért követel. A megelégedettség, boldogság pedig nagyrészt azon múlik, hogy tudjuk-e igényeinket képességeinkhez mérni. Az emberi érték nem attól függ, hogy milyen magas polcra sikerült felkapaszkodnunk, hanem, hogy mily tökéletesen tudjuk a magunk – bármily szerény – helyét betölteni.

## BEFEJEZÉS

### A TEHETSÉG ETIKÁJA

Könyvem nem lenne teljes, sőt könnyen félreérthető volna, ha legalább röviden meg nem emlékeznék még a tehetség etikájáról. Az eddigiekből ugyanis könnyen szélsőséges *intellektualizmusra* lehetne következtetni, mely a legfőbb, esetleg minden értéket az *értelmi teljesítményben*, látja és elhanyagolja a *morális értékeket*. Ennek alapján minden jogot a tehetségnek követel és a tehetséget hajlandó *csak jogokkal* felruházni, megfelelkezve annak súlyos kötelességeiről.

Mi sem áll azonban távolabb tőlem, mint e felfogás.

*A tehetség elsősorban nem előjogot, hanem (sit venia verbo) előkötelességet, fokozottabb, nagyobb, több kötelességet jelent. Különleges jogok a tehetséggel csak annyiban járnak, amennyiben ezek a fokozott kötelesség teljesítéséhez szükségesek. Ha valahol, éppen a szellemi előkelőségre vonatkozólag érvényes e jelszó: „Noblesse oblige!”*

A *szellemi arisztokraták* körébe csak azok tartoznak, akik tehetségüket kötelességnek fogják fel, akik teljesen átérzik azt a súlyos tartozást, felelősséget, mit a tehetség jelent. Ezzel szemben mindig csak *szellemi parvenü* marad az, ki tehetségeivel csak a maga hasznára kufárkodik, ki szellemi ékszerait állandóan fitogtatva csak öntetszélgesre, hiúságának, gőgös hatalmi vágyának kielégítésére használja azokat.

A tehetség még nem érdem, csak ingyen kapott ajándék, még pedig olyan ajándék, amellyel súlyos kötelezettségek is járnak, amit tehát nem használhatunk tetszésünk, kényünk-kedvünk szerint, hanem egykor szigorú elszámolást kell adnunk róla. Érdemmé csak úgy lesz, amint felhasználjuk. De a legtehetségesebb alkotások erkölcsi értékét is mélyen leszállítja a vele sokszor kapcsolatos önteltség, gőgös felfuvalkodottság, mely olykor a legtehetségesebb embereket a legvisszataszítóbb egyénekké teszi. A legszebb erény viszont a *kiváló tehetség alázatos szerénysége*, annak az őszinte, mélységes átélése, hogy mindaz, ami mások fölé emel, csak érdemük nélkül nyert adomány, amely nem minket dicsér, hanem azt, akitől kaptuk és akinek ezért mélységes hálával és méltó viszonzással tartozunk.



Akiben ez a nagy igazság őszinte élményé vált, az eljutott a *szellemi lét csúcsára*, mely messze kimagaslik a céltalan törtetők, a parvenü pöffeszkedők, a diabolikus szellemek köréből.

E fenséges csúcsra azonban csak kevesen jutnak el. A nagyobb tehetséggel fokozott *kísértések* is járnak, melyek éppen az erkölcsi mélységek felé vonzanak. Sokan pedig még elvi igazolást is keresnek a nagy tehetségek erkölcsi botlásai számára. Hirdetik, hogy a kiváló tehetségekre, a lángelmékre *más morál*, más erkölcsi világregend érvényes, mint az átlagemberekre.

Többféle morál azonban nincs. A cselekedetek objektív morális értéke, az erkölcsi alaptörvények abszolút, egyetemes és változatlan elveken nyugszanak. *A zsenik számára sincs más erkölcsi kódex, külön erkölcsi világregend*, náluk sem válik az önmagában rossz megengedetté, a bűn erénnyé. A zseninek sincs előjoga arra, hogy maga állapítsa meg a reá kötelező erkölcsi törvényeket, már csak azért sem, mert saját zsenialitásának megállapítására sem illetékes. Bármily nagy és bármily nyilvánvaló tehetség sem lehet szabadságlevél erkölcstelen életre. Ellenkezőleg: *noblesse oblige!*

Még az sem teszi megengedetté az erkölcsi törvények áthágását, ha ez a zsenit – állítólag – előnyösen befolyásolja értékes alkotásaiban. *A cél nem szentesíti az eszközt!*

Tehetségére hivatkozva tehát senki sem igényelhet enyhébb erkölcsi elbírálást, sőt ellenkezőleg. Legfeljebb a zseni *pszichopátiás állapota* és ezzel kapcsolatos korlátolt erkölcsi beszámíthatósága enyhítheti a pszichopátia fokához mérten erkölcsi hibáit, miként minden többé-kevésbé elmebeteg egyénét. Ezzel a kiváltságával azonban nem sok zseni fog dicsekedni.

Más azonban a helyzet az *etikettel* szemben, mely nem egyetemes és változatlan elveken, nem abszolút erkölcsi természettörvényeken alapul, hanem korok, népek, viszonyok szerint változó konvencionális szabálya a társadalmi érintkezésnek. Bár az etiketszabályok igen fontos biztosítékai a harmonikus emberi együttélésnek, kellően súlyos ok mégis felmenthet alóluk. Ezért a valóban nagy tehetségektől nem szabad rossz néven vennünk, ha fokozott kötelességeik teljesítése érdekében olykor letérnek a társadalmi konvenciók jól kitaposott útjáról. E téren a zseniális alkotás már nagyobb szabadságot igényelhet.

Korunk erkölcsi válságát, megrendült *tekintélytiszteletét* el-

sősorban a tekintélyeknek, a kiváló tehetségeknek kell helyreállítaniuk megfelelő erkölcsi példaadással. Nem várhatunk a tömeg-től tekintélytiszteletet, ha e tekintélyek példája nem állja ki a fokozott erkölcsi bírálatot. A vezető egyéniségek nemcsak a maguk cselekedeteiért, hanem a példájukkal vezetett tömegekért is felelősek.

A nagy világrendben mindenkinek megvan a Gondviseléstől neki szánt és tehetségéhez mért szerepe. E szerep minél tökéle-tesebb betöltéséhez kell a tehetséget védenünk, támogatnunk. *A gondviselés szemében pedig minden ember egyenlő, aki a maga - bármily szerény – szerepét egész lélekkel, teljes odaadással betölti.* Ez az emberi egyenlőség igazi mértéke.

## NÉVMUTATÓ

- Achilles 387.  
 Ady 231, 243.  
 D'Alambert 245.  
 Albertus Magnus 219,224,  
 234.  
 Amnion 147, 929.  
 Amyntas 56.  
 Anderson 305.  
 Antonius 114.  
 Andrásy 56.  
 Apáczai Csere 223.  
 Apponyi 134, 211, 220,  
 222.  
 Aquinói Sz. Tamás 105,  
 107 kk, 131, 189, 191,  
 219 k, 224.  
 Arany 139, 222, 234.  
 Aranyosrákosi Székely  
 375.  
 Archimedes 87.  
 Aristoteles 14, 21 k, 87,  
 105 kk, 189, 219,222 kk.  
 Arndt 227.  
 Arsinoë 56.  
 Aschaffenburg 227.  
 Assisi Sz. Ferenc 239.  
 Attila 325, 328.  
  
 B  
 Bach 47 k, 58, 60 k, 219,  
 224, 241.  
 Bacon 220, 241, 246.  
 Bagg 73 k.  
 Baranyai 256.  
 Barth 16.  
 Bartsch 268.  
 Bartucz 151, 153.  
 Basedow 16, 102.  
 Baumgarten 258.  
 Baur 33, 61, 64, 95, 149,  
 163, 371.  
 Bayer 126.  
 Bayerthal 95.  
 Beethoven 48, 211, 219,  
 231, 239, 241.  
 Behring 138.  
 Bernoulli 48, 58.  
 Berthold 98.  
 Bertillon 96.  
 Bethlen 58.  
 Billroth 138.  
 Binet 44, 66, 95, 177,  
 257 k, 261, 266 k, 274  
 kk, 287 kk, 305.  
 Bismarck 184, 211, 230,  
 239.  
 Blanco 110.  
 Bleuer 119, 187, 227 k.  
 Blum Agnes 32.  
 Blumenbach 146.  
 Bobertag 266, 275, 278,  
 288, 290.  
 Bochkor 63.  
 Boda 225.  
 Boerhave 138.  
 Bogyay 50.  
 Bolton 91.  
 Bolyai 49, 132, 231, 240,  
 317.  
 Bonnet 21.  
 Bossány 51.  
 Boule 110.  
 Bourdon 258.  
 Boyle 58.  
 Brandenstein 128.  
 Brentano 180.  
 Brigham 275.  
 Broca 93.  
 Brodmann 91.  
 Brown-Séguard 98, 138.  
 Brugger 214.  
 Buckle 147.  
 Buda 325.  
 Buffon 238.  
 Bunsen 86, 138.  
 Burgdörfer 339, 345.  
 Burt 259, 262, 288, 290.  
 Busch 138.  
 Bühler 44.  
  
 Caesar 241.  
 Cajal 238, 246.  
 de Candolle 307.  
 Cardanus 18.  
 Carlyle 187.  
 Carrel 110.  
 Cavour 294.  
 Castle 25.  
 Cauchy 219.  
 Cesare Borgia 17.  
 Chamberlain 147, 320 kk,  
 369.  
 Chopin 241.  
 Cicero 183, 326.  
 Ciaparède 176, 187, 191,  
 261, 264, 272, 278 k,  
 281, 287, 290.  
 Claude Bernard 98.  
 Claudius 17.  
 Clauss 329.  
 Cleopatra 56 k, 69.  
 Cole 33.  
 Commodius 17.  
 Comte 241.  
 Corneille 164.  
 Correns 23.  
 Courtois 218.  
 Császár 50, 51.  
 Csokonai 132.  
 Curtius 44.  
 Cuvier 18, 86, 146, 219.  
  
 D  
 Dante 323.  
 Dario 110.  
 Darwin 18, 20 kk, 49 k,  
 138, 147, 219, 337.  
 Deák 140.  
 Decroly 266.  
 Dékány 9.

- Demokritos 226. Faulhaber 318, 328. Grote 224.  
 Demosthenes 183, 201, 241. Faust 113. Goethe 17 k, 53, 58, ,12  
 241. Feist 327. 139, 209, 211, 219 k,  
 Deréki 51. Fernald 285. 222, 230, 239 kk, 371.  
 Descartes 105, 131, 164, , Fichte 131. Gogoly 160.  
 220, 241. Fienus 107. Goltz 88, 91.  
 Descoeurdes 259, 264. Fináczy 15. Grotjahn 76.  
 Diderot 87, 227. Finot 147. Gumpłowicz 155.  
 Dilthey 227. Fischer 5, 33, 61, 64, Günther 148, 154, 322,  
 Dion Chrysostomos 378, 149, 152, 329, 371, 380. 324, 326, 329, 359,  
 Dirichlet 86. Flechsig 91. 369 kk.  
 Dollfuss 301. Flourens 89, 92 k. Gvadányi 139.  
 Don Bosco 136 k. Forel 227. H  
 Don Quijott 113. Fournier 221. Haeckel 20 k.  
 Dosztojevszkij 160. Franken 258. Haecker 65.  
 Dougherty 275. Fries 339. Hajnik 51 k.  
 Draskovits 223, 267, 288 Frohschammer 107 Haller 21, 138.  
 310, 340, 397. Fröbes 86, 88, 92, 94,97 Hamilcar 17.  
 Dresel 339. 107, 193 256. Hannibal 17, 211, 313.  
 Drummond 267. II. Fülöp 55 k. Hart 192.  
 Drysdale 349. G Hartnacke 305 kk, 309,387.  
 Duff 306. Galenus 98, 245. Harvey 93.  
 Dugdale 43. Galilei 223. Hauptmann 21.  
 Dula 378. Gall 92, 138. Haydn 210, 241.  
 Duns Scotus 109. Galton 21 k, 24, 49,53 kk, Händel 224.  
 Dürer 241. 57 kk, 66, 69, 147, 227, Hebbel 164.  
 Dzsingisz kán 325, 328 232, 273 k, 351 , 355, Hegel 131, 166, 211.  
 358. Heine 133.  
 E Gambetta 93. Helena 378.  
 Ebbinghaus 85, 190. Garnett 187. Helmholz 86, 90.  
 Ebeling 110. Gauss 78, 86, 249, 273 Helvetius 16.  
 Edison 201, 222 k, 245 276 k, 279. Henckel 118.  
 Egry 51. Gáspár 146, 151. Hentschel 370.  
 Ellis 163. Germain 244. Herakleitos 106.  
 Éltés 258, 266 k, 275 k, Giese 162 k, 176 , Herbart 164.  
 288. 209, 211, 257. Herder 164.  
 Eötvös József 52. Gmelin 138. Hermes 107.  
 Eötvös Lóránd 317. Gobineau 146 k, 320 Herschel 49, 244.  
 Erasmus 15. 329, 369. Hertwig 33.  
 Estabrook 43. Goddard 43, 275, 289. Hervieu 258.  
 Euler 211. Gomperz 224. Hindenburg 329.  
 Euripides 226. Goncsárov 169. Hippokrates 98, 245.  
 Eurydike 56. Grant 147. Hirsch 227.  
 F Gregory 58. Hitler 134, 301, 314, 321  
 Faraday 132. Grillparzer 132. kk, 329, 376.

- Hitzig 93.  
 Homeros 221, 325 k.  
 Horatius 15.  
 van der Horst 127.  
 Horváth 330.  
 Höfler 260.  
 Hölderlin 119, 132 k, 229, 233.  
 Hugo Viktor 210.  
 Humboldt 138.  
 Hume 18, 164, 241.  
 Hunyadi 222, 325.  
 Husserl 180.  
 Huszár 51.  
 Huth 287.  
 Huxley 20.  
 Huzella 21, 25, 33, 110.  
 Hypatia 243.
- I
- Ibero 110.  
 Ibsen 21.  
 Iuvenalis 354.
- J
- Jacob 118.  
 Jaederholm 266, 276,303.  
 Jaensch 103.  
 Jafet 146.  
 Jeanne d'Arc 201, 203.  
 Johannsen 24.  
 Jókai 222.  
 Jörger 44.  
 Juke 43, 367.  
 Julius Caesar 113 k, 326.  
 Just 30, 44.
- K
- Kallikak 43, 367.  
 Kalmár 51.  
 Kálvin 135, 137.  
 Kám 146.  
 Kammerer 32, 72.  
 Kant 16, 18, 71, 86, 130, 164,211,220,231,241.  
 Katona 223.
- Kaukhammer 51.  
 Károlyi gr. 58, 237, 294.  
 Károlyi 51.  
 Keller 138.  
 Kenéz 339, 347.  
 Kepler 132.  
 Kibler 127.  
 Kierkegaard 128 k, 137, 231, 236.  
 Kimon 17.  
 Kirchoff 227.  
 Kisfaludy 132, 139.  
 Klee 107.  
 Kleiner 51.  
 Kleist 164.  
 Klobusitzky 98 k.  
 Kloth 118.  
 Knaus 110.  
 Koch 138, 371.  
 Koester 303 k.  
 Kolumbus 222 kk, 294.  
 Konfucse 325.  
 Kopernikus 132.  
 Kornbauer 309.  
 Kornis 7, 134 k, 140, 184 k, 194, 200 k, 203, 220, 387, 393, 401.  
 Kossuth 140, 184, 222.  
 Kostitsch 32.  
 Kowalewsky 244.  
 Köhler 193.  
 Körner 132.  
 Köster 188.  
 Kraepelin 116, 227, 256.  
 Kretschmer 54, 104, 113, 114,163,169,171,208 k, 220, 224, 227, 229 k, 233, 236 k, 240 k.  
 Kreuger 220, 294.  
 Kroh 66, 126.  
 Krupp 57, 386.  
 Kublai kán 325.  
 Kurz 139.
- Laburu 110.  
 Laird 97.  
 Lamarck 18, 76, 211.  
 Lange 45, 213.  
 Lange-Eichbaum 213,224, 226 kk, 230, 240.  
 Lapouge 147.  
 Lauterbach 66.  
 Lavater 96.  
 Lämmermann 188.  
 Leeuwenhoek 21.  
 Lehmann 86.  
 Leibniz 16, 87, 105, 131 k, 219, 234, 239, 241.  
 Leidenfrost 58.  
 Lemoyne 136.  
 Lénárt 132.  
 Lenau 51 k, 230 k.  
 Lenhossék 50 kk, 84, 88, 147, 153.  
 Lenin 7, 237.  
 Lenz 5, 33, 48, 50, 54, 61, 64, 76, 95, 149, 152, 308 k, 311, 338 k, 349, 353, 371, 388.  
 X. Leo 240.  
 Leonardo 219, 241.  
 Leverrier 248.  
 Lietzman 292 k.  
 Lincoln 134.  
 Lindberg 294.  
 Linné 18, 146.  
 Lipmann 283.  
 Liszt 133, 183, 186, 241, 317.  
 Livius 313.  
 Lobsien 290.  
 Locke 16, 131, 164.  
 Lombroso 20 k, 227.  
 Longet 89.  
 Lotze 131.  
 Lucca 118.  
 Lucifer 113.  
 Luschan 147.  
 Luther 130, 138,202,241, 323.
- Laas 224.

- Lykurgos 357.
- M
- Mac Donald HO.
- Mac Dowell 73 k.
- Madách 92, 132, 202, 241, 317, 332 k.
- Malpighi 21.
- Malthus 348 kk.
- Marchand 84.
- Marcus Aurelius 17.
- Markovics 50 kk.
- Markus 44.
- Martin 267.
- Masselon 290.
- Matiegka 87.
- Mayer 229, 236.
- Maygraber 51 k.
- Medici 240.
- Mencke 239.
- Méhely 151.
- Meinong 180.
- Mendel 22, 26, 46, 63, 138, 142, 359.
- Menenius Agrippa 316.
- Menzel 86.
- Merriman 66.
- Meyer 118, 138.
- Metternich 134.
- Meumann 176, 190, 192, 194, 266 k. 278.
- Michelangelo 202, 211, 220, 222, 231, 236, 241.
- Mikszáth 139.
- Miltiades 17, 333.
- Milton 241.
- Mind 213.
- Minucius Felix 354.
- Mirabeau 135, 140, 237.
- Miskolczy 212.
- Mitchell 244.
- Moede 258, 268, 281, 291.
- Moleschott 131.
- Moltke 119.
- Monimsen 86.
- Monakov 94.
- Moravcsik 117.
- Moreau 227.
- Morgan 28 k.
- Móricz 347.
- Morlé 303, 305.
- Morus 220.
- Moser 118.
- Mozart 48, 210.
- Mobius 48 k, 93, 132, 208 k, 227, 244, 294.
- Munkácsy 244, 317.
- Mussolini 157, 229, 301, 314, 330.
- Müller, G. E. 85.
- Müller, Max 322.
- N
- Nagy 93.
- Nagy Frigyes 241.
- Nagy Sándor 55 k, 58, 84, 183, 211, 231.
- Napoleon 84, 183 k, 211, 219 kk, 231, 236 k, 204 k, 294, 333.
- Nero 17.
- Newman 67.
- Newton 132, 191, 223, 229, 247 k.
- Német 54.
- Nietzsche 219, 229, 239, 241.
- Nordau 227.
- Novalis 132.
- Nyirő 235.
- Nyizsnánszky 51.
- Nyssai Sz. Gergely 107.
- O
- Oblomov 113, 160.
- Octavius 354.
- Odin 163, 307.
- Odysseus 220.
- Ogino 110.
- Oischinger 107.
- Olympias 55 k.
- Osthoff 44.
- Paikert 375.
- Pascal 210, 247.
- Pasteur 138, 211, 371.
- Pauler 6, 50 kk, 58, 241
- Pawlow 72 k.
- Pende 100 k.
- Perikles 144, 220, 326.
- Pestalozzi 16, 200.
- Peters 40, 62 kk, 65, 69, 72 k.
- Petőfi 70, 132, 139, 210, 219, 222, 234, 317.
- Pettenkofer 138.
- Petzoldt 224.
- Philips 25.
- Piéron 91, 94.
- Pintner 97.
- Piorowski 258, 263, 268, 281, 291.
- Pitt 386.
- Platon 14, 87, 106, 202, 210, 219, 224, 246, 331 k, 358.
- Plinius 378.
- Ploetz 358 k.
- Polybios 378.
- Pompeius 211.
- Popért 21.
- Poppelreuter 91.
- Prohászka 71, 220, 223, 234.
- Prokein 308.
- Protogoras 224.
- Proteus 260, 289.
- Ptolemaios 55 kk, 69.
- Q
- Quintilianus 15.
- Raffael 92, 210, 219, 223, 241.
- Rákóczi 58.
- Ram 142
- Ranke 87, 147.

- Ranschburg 91, 93, 95, 101  
 177, 189, 256 k, 259.  
 Rédly 50.  
 Regnard 227.  
 Reibmayr 163, 227, 239 k.  
 Reichardt 213.  
 Reis 290.  
 Reiter 44.  
 Rembrandt 241.  
 Remmers 97.  
 Rennert 33.  
 Reuter 139.  
 Rieger 256.  
 Ripley 147.  
 Robespierre 135, 237.  
 Roggenkamp 259.  
 Rohrachter 126.  
 Rohrbach 21.  
 Rolando 89.  
 Rorschbach 66.  
 Rossolimo 268.  
 Rothmann 89.  
 Rousseau 18, 146, 218,  
 228, 233, 237.  
 Roxane 56.  
 Rudolf 351.  
  
 Sachs 244.  
 Salzmann 16.  
 De Sanctis 267.  
 VI. Sándor 17.:  
 Sassenhagen 262.  
 Savonarola 135, 137.  
 Schaffer 227, 229.  
 Schall mayer 358 kk, 362.  
 Schaw 211.  
 Scheffel 209, 231.  
 Scheliing 131.  
 Schemann 146.  
 Schiller 86, 132, 337.  
 Schleiermacher 131.  
 Schlemmer 21.  
  
 Schopenhauer 17 k, 164,  
 223, 227, 231, 239, 241.  
 Schönebeck 291.  
 Schrader 327, 379.  
 Schubert 133, 231.  
 Schüler 261.  
 Schuster 51.  
 Schüssler 262.  
 Scipio 17, 57.  
 Scott W. 92.  
 Seidel 139.  
 Semmelweis 138, 371.  
 Seneca 17, 226.  
 Servet 135.  
 Shakespeare 113, 224,  
 226, 241.  
 Sicking er 390.  
 Siemens, H.W. 22, 24 k,  
 359, 338, 360.  
 Siemens 57, 148.  
 Sigmond 51.  
 Simon 44, 66, 177, 264,  
 274, 276, 278, 281, 292.  
 Sioli 118.  
 Sokrates 218 k, 223, 226,  
 241, 326.  
 Solon 241.  
 Sommer 163, 240, 256.  
 Sorokin 311.  
 Spallanzani 21.  
 Spearman 187, 192 k.  
 Spencer 21, 190.  
 Spinoza 131, 224, 241.  
 Starling 100.  
 Stekel 227.  
 Stern 176, 178, 180, 183,  
 187, 190 kk, 194,  
 206 k, 214, 256, 260 k,  
 265, 268 k, 271 k, 274,  
 276 k, 281, 286, 288,  
 290 kk, 305, 391.  
 Stevenson 339.  
 Stockard 32.  
 Stoddard 147.  
 Storm 21.  
 Stresemann 140.  
  
 Strindberg 120, 133.  
 Sudermann 21, 211.  
 Sugár 93.  
  
 Sylvius de la Boë 98.  
 Szandner 395.  
 Szekfü 375 k.  
 Szem 146.  
 Szent Ágoston 106, 220.  
 Szent-Györgyi 51 k.  
 Szent Pál 201, 203.  
 Széchenyi 58, 140, 184,  
 201, 222, 229, 233, 241,  
 317.  
 Szilágyi 93.  
 Szondi 101.  
  
 Tacitus 326 k.  
 Tagore 223.  
 Tandler 93.  
 Teleki 58.  
 Termán 44, 66, 193, 259  
 k, 266, 276 k, 306 k.  
 Theophile de Bordeau 98.  
 Tertullianus 106.  
 Thiers 184.  
 Thiring 347.  
 Thomson 259, 306,  
 Thorndike 66 k, 187.  
 Tisza 58, 135, 223.  
 Tizian 54 k, 58, 211, 234,  
 244.  
 Toldi 223.  
 Tol man 38 kk, 69 k, 74.  
 Tolsztoj 133, 230.  
 Torquato Tasso 132.  
 Tölgyes 65.  
 Török 95.  
 Tschermak 23.  
 Turgenyev 86.  
  
 U  
 Uhland 119, 209.  
 Ujfalvy 147.  
 Ungern-Sternberg 341.  
  
 Várkonyi 256.  
 Vecellio 55.

- Verciani 118.  
 Verdi 234.  
 Veress 88, 91.  
 Verschuer 44, 61, 66, 68.  
 Vicari 73 k.  
 Virchow 147.  
 Vives 15.  
 Vizkelety 51.  
 Vogelweide 224.  
 Vogt 131.  
 Vollmer 126.  
 Volta 86.  
 Voltaire 131, 133, 164,  
 220.  
 Voronoff 102.
- Vörösmarty 114, 222,  
 375.  
 De Vries 22, 35.  
 Vulpian 89.  
 Vulpius Krisztina 53.
- W**  
 Wagner 78, 113, 133, 146,  
 183, 186, 232, 231, 241,  
 244.  
 Waisen 85.  
 Webb 187.  
 Weinländer 325, 370,  
 Weismann 24 k, 31, 34.  
 Werbóczy 220.
- Whipple 266.  
 Wiegemann 256.  
 Wiersma 275, 288.  
 Wilser 147.  
 Wingfield 66, 68.  
 Witasek 180, 260.  
 Wolff 21.  
 Woltmann 147.  
 Wundt 90, 187, 211.  
 Wyrsch 118.
- Yerkes 159, 161, 267,  
 305.



## TARTALOM

Előszó .....	5
--------------	---

### BEVEZETÉS

Az emberi egyenlőség problémája .....	7
---------------------------------------	---

### ELSŐ RÉSZ A TEHETSÉG BIOLÓGIÁJA

#### ELSŐ FEJEZET TEHETSÉG ÉS ÁTÖRÖKLÉS

##### I.

#### AZ ÁTÖRÖKLÉSTAN ALAPVONALAI

1. Történeti áttekintés .....	13
2. A modern átörökléstan .....	21
3. Átöröklés és környezethatás .....	30

##### II.

#### A LELKI ÁTÖRÖKLÉS

1. A lelki átöröklés vizsgálatának módszerei .....	37
2. A lelki degeneráltság átöröklése .....	42
3. A kiváló tehetségek átöröklése .....	46
4. A közepes tehetségek átöröklése .....	62
5. Miként jöhet létre kiváló tehetség .....	68
6. Akaratszabadság és átöröklés .....	76

#### MÁSODIK FEJEZET

#### TEHETSÉG ÉS TESTALKAT

##### I.

#### TEHETSÉG ÉS IDEGRENDSZER

1. Agyvelő és intelligencia .....	83
2. A frenológia .....	91

##### II.

#### TEHETSÉG ÉS HORMONHATÁS

1. A belső kiválasztás .....	98
2. Egyes hormonok hatása a szellemi tevékenységre .....	101
3. Metafizikai megalapozás .....	104

##### III.

#### TEHETSÉG ÉS KONSTITÚCIÓ

1. A testalkat-típusok .....	112
2. Lelki típusok .....	116
3. Tehetség-típusok .....	127

## IV.

## TEHETSÉG ÉS FAJ

1. Bevezetés.....	142
2. A főbb európai fajok antropológiai jellemzése .....	48
3. A fajpszichológia módszerei .....	155
4. A főbb európai fajok lelki alkata .....	165

## MÁSODIK RÉSZ

## A TEHETSÉG PSZICHOLÓGIÁJA

## ELSŐ FEJEZET

## A TEHETSÉG PSZICHOLÓGIAI LEÍRÁSA

## I.

## A TEHETSÉG MIBENLÉTE

1. A „tehetség” többértelműsége .....	175
2. A lelki élet rétegződése .....	178
3. A tehetségek elemzése .....	183
4. A tehetségek fajai és összefüggésük .....	185

## II.

## AZ INTELLIGENCIA

1. Az intelligencia mibenléte .....	189
2. Az intelligencia típusai .....	193

## III.

## A TEHETSÉG EMOCIONÁLIS TÉNYEZŐI

1. A hivatástudat .....	200
2. Érdeklődés, becsvágy, akarat .....	203

## MÁSODIK FEJEZET

## A TEHETSÉG FOKOZATAI

## I.

## A TEHETSÉG KIALAKULÁSA

1. Fejlődés és visszafejlődés .....	206
2. A tehetség alsó fokozatai .....	212

## II.

## A LÁNGÉSZ

1. A lángész mibenléte .....	216
2. Lángész és örület .....	226
3. A lángész genezise .....	238
4. A tudományos felfedezések pszichológiája .....	246

HARMADIK FEJEZET  
A TEHETSÉG MEGÁLLAPÍTÁSA

I.

A TEHETSÉGVIZSGÁLATOK MÓDSZEREI

1. Történeti bevezetés .....	253
2. A tehetségtesztek .....	256
3. Tesztrendszerek .....	263
4. Módszeres tehetségbecslés. ....	268

II.

A TEHETSÉGVIZSGÁLATOKÉRTÉKE

1. A jó teszt feltételei .....	272
2. A tesztvizsgálatok előnyei és hátrányai .....	281
3. A tehetségvizsgálatok gyakorlati értéke.....	286

HARMADIK RÉSZ  
A TEHETSÉG SZOCIOLÓGIÁJA

ELSŐ FEJEZET

A TEHETSÉG MEGOSZLÁSA

I.

TEHETSÉG ÉS TÁRSADALMI KIVÁLASZTÓDÁS

1. A társadalmi aszcendizmus .....	299
2. Tehetség és társadalmi osztályok .....	303

II.

NÉPEK ÉS FAJOK EGYENLŐSÉGÉNEK PROBLÉMÁJA

1. Nép, faj, tehetség .....	313
2. Az „északi gondolat” .....	320

MÁSODIK FEJEZET

A TEHETSÉG SORSA

I.

A TEHETSÉGES EGYÉNEK ÉS CSALÁDOK SORSA

1. Individualizmus és kollektívizmus .....	331
2. A tehetség pusztulása.....	337

II.

A TEHETSÉGES NÉPEK ÉS FAJOK SORSA

1. Nyugat-Európa alkonya .....	344
2. Malthus elmélete és a kultúrnépek pusztulása .....	348

HARMADIK FEJEZET  
A TEHETSÉG VÉDELME

## I.

## AZ EUGENIKA MINT TEHETSÉGVÉDELEM

1. Az eugenika kialakulása .....	356
2. Eugenika és szociálpolitika .....	360
3. Eugenika és fajelmélet .....	368
4. Eugenika és fajkeveredés.....	376

## II.

## ISKOLAÜGY ÉS TEHETSÉGVÉDELEM

1. A tanulmányi idő .....	384
2. A tehetségiskolák .....	389
3. A szelekció .....	391

## BEFEJEZÉS

A tehetség etikája .....	403
Névmutató .....	406