

Génkészlet és magatartás II.

Az alig néhány évtizede kialakult etológia akörül vitája, hogy a magatartás vele született vagy szerzett tulajdonságok megnyilvánulása-e, illetve hogy az ösztönök vagy a tanulás alkotják-e az alapját — lényegében már közel 300 éve tart. Elindítója egy félreértés volt. John Locke helytelenek és értelmetlennek minősítette Descartes és Lord Herbert tanait a „velünk született ideákról“, anélkül, hogy tudomásul vette volna, miszerint mindkét gondolkodó elismerte: ezen ideák rendszere csak egy specifikus inger hatására lép működésbe.

Az átöröklés tényét és jelentőségét ma már egyetlen biológus sem vonja kétségbe, és a környezetet módosító-modelláló szerepét sem. Az etológia tényanyagának zömét szolgáltató állatmegfigyelések és állatkísérletek egyértelművé tették, hogy a magatartásjelenségek „spontaneitása“, eleve adottsága, vagyis öröklött jellege annál kifejezettebb, minél alacsonyabb filogenetikai ranglépcsőn található az adott állatfaj, és a módosíthatóság, a tanulás útján történő elsajátítás, illetve a környezeti behatásra történő új készségek megjelenése ezzel ellentétes irányban fokozódik. Mindezt az etológia atyjaként ismert Konrad Lorenz és követői (Eibl-Ebensfeldt, W. Wickler) szintén fenntartás nélkül elismerik, és műveikben számtalan utalás található az öröklött magatartáshajlamok tapasztalat útján történő módosíthatóságára, úgyhogy ez a modern biológiában szinte axióma lett, amelynek tagadásával az említett etológusokat legádázabb ellenfeleik sem vádolják. Kérdésesnek csak azt minősíti a szaktudósok majd mindegyike, hogy e két tényező egy adott állatfajban milyen mértékben és milyen mechanizmus útján fejti ki hatását. A pozitivistá módon felsorakoztatott vizsgálati eredmények ugyanis nem adnak alapot megnyugtató válaszra, legtöbbjük pedig csak a kérdés további vitáját indokolja.

A pszichogenetika, az örökléstan legbonyolultabb és még alig „leigazolt“ ága főként a szélsőséges egyedváltozatok esetében szolgál — jöllehet még kevésbé általánosítható, de annál inkább releváns — tanulságokkal. Vonatkozik ez a rendkívüli magatartásformák, illetve teljesítőképességek olyan formáira, mint amilyen a zsenialitás vagy a bűnözés. *Öröklött zsenialitás* (1869) című munkájában Francis Galton ma is figyelemreméltó adatokat és megállapításokat közöl a képességek öröklődésére vonatkozóan. Különböző értelmiségi foglalkozású családokban követve a szellemi képességek alakulását, azt észlelte, hogy azok jelentős mértékben öröklődnek, de a rokoni távolság arányában egyre kevésbé kifejezetten. Galton eseteinél ugyan nem felel meg teljes mértékben a statisztikai számítások követelményeinek, mégis nem egy törvényszerűség felismerését tette lehetővé. A zsenik váratlan felbukkanása például egy-egy családban genetikai szempontból azzal magyarázható, hogy az illető olyan génkészlet birtokába jutott, ami a gaméták létrejöttékor a kromoszómák véletlen összeolvadása folytán ezt a szerencsés változatot eredményezte. A továbbiakban csökkenő esély oka pedig az, hogy igen kevésbé valószínű a zseni génkombinációinak változatlan megjelenése az utódokban, következésképp a minden bizonnyal poligénes, azaz számos kis hatású gén által meghatározott zsenialitásé is.

Kevésbé rendkívüli tulajdonságegyüttest, az intelligenciát vizsgálva, J. K. Brierley az azonos és eltérő környezetben nevelkedett egypetéjű ikrekkel kapcsolatosan 1969-ben megállapította, hogy az előbbieik intelligencia-hányadosai sokkal közelebb állnak egymáshoz, mint az utóbbiaké. S minthogy az értékkülönbségek jóval alatta maradnak az átlagos népszerűségben belül észlelteknél, úgy vélte, hogy a környezeti hatások ellenére a gének eléggé szűk határok közé szorítják az egyéni képességek kiugrási lehetőségeit. Jöllehet e vizsgálatokat még számos megerősítő közlés követte, kiértékelésük olyan kiterjedt faktorelemzést igényel, ami még nagyon is lebegővé teszi az egyértelmű következtetéseket. Piaget ezzel kapcsolatosan bizonyos szinteket posztulált, amelyeken a gyermeki gondolkodás áthalad fejlődése során. A mennyiségállandóság fogalmát vizsgálta az afrikai bush törzs gyermekeinél, és azt észlelte, hogy az európai gyermekekhez viszonyítva van ugyan náluk bizonyos elmaradás, mégis a szinteknek ugyanaz a sorrendje jelenik meg — az érzékelhető jegyekhez tapadástól a szóbeli közlés pontos megértésig.

A környezeti-civilizációs ingerek rohamos módosulása, a vizsgálati eljárások nem kielégítő differenciáltsága s nem legutolsó sorban a demográfiai mozgásokkal együtt járó génkészlet-változások e kérdéskört egyelőre áttekinthetlenné teszik.

Genetikai káinbélyeg

Egyes régebbi tanulmányok arra hívták fel a figyelmet, hogy rendkívüli erkölcsi-szellemi tulajdonságokkal rendelkező és kriminális személyiségek gyakran találhatók egyazon családban. A jelenség élénk közfigyelmet keltő jellege, a szórványos, de tényeket leíró vizsgálatok meggyőző ereje s a köztudatban evidenciaként élő hiedelmek gyors következtetésre vezettek: a bűnözési hajlam örökölődik. Lange például azt is megállapította, hogy az egyetétű ikrek a bűnözés szempontjából is nagyon hasonlítanak egymásra, s nemcsak az általuk elkövetett bűncselekmény típusa azonos, hanem általában egyazon életkorban is követték el először az illető cselekményt. Döntő értékű „tárgyi bizonyítékot” szolgáltatott e megállapításhoz az a felfedezés, hogy a bűnözőknél a normális XY kromoszóma-képlet helyett az XYY rendellenesség feltűnő gyakorisággal fordul elő. A férfi nemi jellegét meghatározó Y-megkettőződés Czeizel Endre szerint (1974) a kórosan agresszív bűnözőknél 25-ször gyakoribb, mint általában. A kérdést áttekintő tanulmányában Czeizel e genetikai rendellenesség és a bűnözési hajlam közötti összefüggést azzal magyarázza, hogy az Y kromoszómátöbblet hordozói az átlagnál magasabb, fejlettebb izomzatú, labilis idegrendszerű, a férfiakra általában jellemzőnek tartott erőszakos tulajdonságokat kifejezettebben mutató személyek, akiknek e sajátosságai esetleg a férfi nemi hormonok fokozott termelésével s azoknak a központi idegrendszerre gyakorolt hatásával magyarázhatók. Ismeretes azonban, hogy maga az alkat s főleg az izomzat kifejlődése is nagyrészt e hormonok hatására történik. Minthogy itt több szervrendszerre kiterjedő folyamatról van szó, s mivel egy kromoszóma ezres vagy tízezres nagyságrendben tartalmaz géneket, kézenfekvő a következtetés, hogy itt is poligénes meghatározottság áll fenn, mégpedig olyan értelemben, ahogy azt Czeizel véli, aki potenciális hajlamot említ.

A bűnöző személyiségtípussal kapcsolatos agresszivitás azonban jóval nagyobb teret foglal el mind a kérdéssel foglalkozó szaktudományokban, mind pedig a mindennapi tapasztalatok világában. Az etológiában pedig a legalapvetőbb munkahipotézisek egyikének tekinthető, amelynek kimunkálásában főként Konrad Lorenz és iskolája jeleskedett. Az, amit a szaktudományok s a köznapi szóhasználat agresszivitásnak nevez, éppoly kétségbevonhatatlan és gyakori jelenség az élővilág minden szintjén s a társadalom megannyi területén, mint amennyire ellentmondóak és vitajellegűek a hozzá fűződő elméleti-generikus és értékelő-pragmatikus fejtegetések.

Az agresszivitást vele született, ösztönéleti, tehát természetes alkati adottságnak tekintő, vagy ellenkezőleg, azt kizárólag visszahatásként kialakuló környezeti „termékeknek” minősítő szélsőséges álláspontok között számtalan átmeneti változat található. Szintézisreteremtésre azonban csak a marxista irányzatok bizonyulnak alkalmasnak, amennyiben a jelenséget a külső tényezők és a személyiség kölcsönhatásaként értelmezik, amin belül az érzelmi sérülések, nevelési hibák, helytelen értékmodellek, valamint a reagálóképesség, az akarati teljesítőképesség, az élményfeldolgozás módja, a beállítódások, a tanulás és az önnevelés egyaránt fontos szerepet játszanak, még ha ezek aránya egyénenként nagymértékben változik is. Az állatok agresszív magatartásának magyarázatára a táplálékszerzés, a párosodási szükséglet, valamint a területbirtoklás szolgál. A mindennapi nyelvhasználatban jelzőként meghonosodott „agresszív” kifejezés (agresszív magatartás, agresszív szándék stb.) a lélektanban és az etológiában eleinte szintén így szerepelt, majd lassan főnév, illetve önálló fogalom lett. Ezt követték a különböző meghatározások. Konrad Lorenz az állatok és az ember saját fajtája ellen irányuló támadóképességét érti ezen, s így már a definícióban is azonosítja a fogalmat egy hajlammal. Kaiser még élesebben fogalmaz: az agresszió „belső szükségletből fakadó ártó vagy támadó szándék”; Eibl-Eibesfeldt agresszívnek minősíti azt a magatartást, amely egy fajtabeli menekülését, kitérését vagy alárendelődését, ellenkező esetben annak fizikai megsemmisítését eredményezi; Robert Audrey számára pedig az agresszió éppenséggel az „életerő” szinonimája. Selye stressz-értelmezése is magába foglalja ezt a fogalmat, és a pszichológus Pieron a kettőt azonosítja. Erich Fromm már különbséget tesz egy jóindulatú, biológiai szempontból alkalmazkodó jellegű s az életet szolgáló, valamint egy rosszindulatú, biológiai szempontból nem adaptatív agresszió között.

Ha neurofiziológiai vizsgálatok során az agyállomány egyes területeit — főként a hipotalamusz hátsó, ún. dinamogénergotróp központjait — beültetett elektródokkal ingerelték, az állatok viselkedése az agresszív magatartásra jellemző jegeket öltött. Adrenalin, noradrenalin és hidrokortizon adagolására szintén olyan élettani funkcióváltozások lépnek fel, mint amelyek az ún. Cannon-

féle vészreakció vagy a stressz-reakció, illetve támadási megnyilvánulások során észlelhetők. S mivel a hipotalamusz elülső része és az említett dinamogén területek közötti kapcsolat megszakítása is kiváltja a dühreakciót — még ha ez az emocionális velejárok híján csak áldühnek (shame rage) minősíthető is —, kézenfekvő a következtetés, hogy itt egy vele született, spontán is vezérlődő ősi biológiai jelenségről van szó, mely az egyed létérdekeit szolgálja, és Szabó T. E. Attila megfogalmazása szerint „semmiképp sem elhanyagolható evolúciós feszítőerő”. Az agressziós „ösztön” létezése az állatoknál azonban, jóllehet kétségbevonhatatlan, nem primér jellegű és még kevésbé mindenek fölött álló. Biológiai szerepe csak egy öszképbe, a létfenntartási „ösztön” bonyolult szerkezetébe illesztve, tehát a célszerű komplementaritás síkján értelmezhető. Az ökológiai törvényszerűségek uralma az etológiaiak fölött ezt egyértelműen igazolja. S hogy milyen ellensúlyozó „erők”, illetve milyen fékező mechanizmusok egészítik ki az agresszivitást, arra már K. Lorenz is felfigyelt annak alapján, hogy a ragadozók — madarak és emlősök — sohasem (vagy csak kivételes esetekben) használják extermináló eszközeiket egymással szemben. A közmondásos megállapítás is, miszerint „holló hollónak nem vájja ki a szemét”, rendkívüli gátló-fékező idegmechanizmusokra utal.

A csoportos együttélés tehát éppoly elemi szabályok betartását — magatartásmechanizmusok pontos működtetését — teszi szükségessé kifele, mint befelé, a csoport épségének és szerkezetének megvédése céljából. H. F. Harlow és M. K. Harlow (1970) a főemlősök csoportos életét jellemző három alapvető magatartási reakciót különböztet meg: a vonzódást, a félelmet és az agressziót. Az említett érzelmek, illetve magatartásformák kialakulásának fenti sorrendjét Harlow-ék majmokkal végzett izolációs kísérleti technikával bizonyították. Vizsgálataikból azt a következtetést vonták le, hogy a szeretet, a ragaszkodás biztosítja az ontogenezisben később jelentkező félelem és agresszió szociális szabályozását. Ranschburg egy összefoglaló tanulmányában (*Valóság*, 1973. 10.) kimutatja, hogy a fenti megállapítások az emberre is érvényesek. Élete első hat hónapjában az anya testközelsége (ölelés, simogatás, szívdobogás, ölben ringatás), majd közelségének érzékelése látás, hallás útján döntő jelentőségű a gyermek későbbi szeretetteljes magatartásának kialakulásában. A csecsemőkorban e folyamat alapját még csak egyes feltétlen reflexek és az imprinting (bevésődés) alkotják, később a feltételes reflex-kapcsolatok révén az anya érzelmeinek látható jelei, majd azok gondolati-képzleteti megjelenítései váltják ki az empátia jellegű érzelmi azonosulást. Az így kialakult empátiakészség aztán mind számosabb személy iránt nyilvánulhat meg. Sears hipotézise (1957) alapján Ranschburg az emberi agresszió ontogenezisét úgy írja le, hogy a tanulás és idegrendszeri fejlődés folytán a gyermek a hetedik hónap körül válik frusztrálhatóvá. A szándék akadályozottsága ekkor még irány és cél nélküli dühreakciókban nyilvánul meg. Tapasztalatai révén a gyermek aztán megtanulja, hogy a dühreakciók rendszerint eredményesek, mivel a szülők „kedvezően” reagálnak azokra. Ennek következtében önkéntelen dühkitörései személyre vagy tárgyra irányuló haragreakciókká válnak, amelyek agresszív magatartásra készítik. Ugyancsak a frusztráció alapján magyarázza az agresszivitást F. McKinney is (1960). Szerinte a szükségletek kielégítésének akadályozottsága frusztrációt vált ki, ami az akadályozó tényező elleni, ún. „racionális agresszióhoz” vezet. Ha az agresszív magatartást valamilyen veszély vagy büntetés gátolja, ez szorongást idéz elő, amit védekezési mechanizmusokkal igyekeznek az illető megszüntetni, s ezek közé sorolja a szerző az agresszió másik, „irracionális” alakját.

Minthogy a félelmek, motivációk, szükségletkielégítések nagy részének kialakulása mind tájékozódás, próbálgatás, tapasztalás, vagyis tanulás útján történik, az adekvát vagy inadekvát válaszreakciók, a megoldási módok is nyilvánvalóan ebbe a jelenségszférába tartoznak. Vele született agresszív „ösztönről” vagy akár ilyen irányú hajlamról és készségről csak annyiban beszélhetünk, hogy adott helyzetben a szervezet egyes pszichofiziológiai működéseit kognitív-akarati képességei olyan irányban szervezik funkcionális egységgé, hogy agresszív magatartás lép fel. Ez mindenképp válaszreakció, melyet a pszichikum szervezettsége és a frusztráló-konfliktogén tényező egyaránt meghatároz. A fentiekből kiderül, hogy itt is egy kialakult jelrendszer tölt be közvetítő-kiváltó szerepet, mivelhogy ez szabja meg mind az érzelmi rezonálás mértékét, mind a fékező-ellenőrző mechanizmusok működésbe lépését — s persze a kettő eredményét is: a magatartásbeli megnyilvánulást. A frusztrációra adott válasz ugyanis mindig a társadalmi normáknak megfelelő vagy azokkal ellentétes mentális-morális beállítódás kifejezője. Az agresszív szabályozott jellegét pedig az mutatja, hogy az ember esetében mindig alkalmazkodási csődöt jelent, dezintegráló hatású, még ha auto-agresszió is. Mérei Ferenc és Szakács Ferenc szerint (1974) elvi szinten ez akkor

is igaz, ha konkrét helyzetek (védelem, önvédelem) gyakran tesznek szükségessé agresszív cselekedeteket a jog és az erkölcs érdekében. De ekkor is a „másik“ megsemmisítéséről van szó — írják a szerzők —, tehát a legjellegzetesebb nem-alkalmazkodásról. Ugyanakkor a sikeres alkalmazkodás éppen az agresszivitás ellentétében, a tűrőképesség, a frusztrációs tolerancia fejlettségében jut kifejezésre.

Rövid távon, belső alkalmazkodásként tehát az agresszió megoldási módja lehet a frusztrációnak, mint azt a gyermeki változat esetében láttuk. Ezért hangsúlyozza A. Bandura (1976) az egész jelenségegyüttes kulturális meghatározottságát, s teszi ezt annak alapján, hogy nem egy primitív társadalomban agresszió nem észlelhető, másrészt pedig abból kiindulva, hogy e magatartásforma csak kulturális gyökereit (családi légkör, nevelési rendszer, televízió stb.) kiirtva és olyan képességek kialakítása révén szüntethető meg, amelyek lehetővé teszik a frusztrációk és konfliktusok más úton történő megoldását. E célból a szerző a verbális megoldás módját tartja a legegyszerűbbnek, amelynek jelrendszere azonban erkölcsi fedezetet igényel.

Az agresszió kulturális meghatározottságának bonyolult jellegét az mutatja a legjobban, hogy éppen ezen a téren mutatkoznak nagyon is kifejezett diszkriminatív jelenségek (például a nyílt vagy burkolt kultúrfölény, az intolerancia és a segítőkészség hiánya). Ez rendszerint faji-nemzeti diszkriminációval társul, pontosabban abból ered. Az antidemokratikus személyiségjegyek felismerésére irányuló kutatásaik során Else Frenkel-Brunswik, D. J. Levinson és R. N. Sanford amerikai nők egy-egy csoportját burkolt kérdések módszerével tesztelve, azt találta, hogy az etnocentrikus gondolkodásmód a személyközi kapcsolatok különböző vetületei mellett az agresszivitásban is jellemző módon nyilvánul meg. Az etnocentrikus, előítéletes gondolkodású alanyok — az említettek megállapítása szerint — hajlamosak arra, hogy agresszivitásukat szétszórta, személytelenített, moralizáló és feddő-felháborodó formában fejezzék ki. A nem etnocentrikus, toleráns nőknél az agresszivitás jóval erősebben központosított, személyre irányuló, s többnyire bizonyos elvek megsértése vagy egy szeretett lény részéről elszenvedett visszaütés az okozója.

A lorenzi iskola alapállása és freudi eredése különösen az „agressziós ösztön“ tételezésében jut kifejezésre. Ez azonban náluk a jelenség leírásánál, körülhatárolásánál és adottságként való értelmezésénél nem megy tovább. Brunswik és munkatársai pedig azáltal végeztek értékes munkát, hogy megindították a mélyebb meghatározók, az agresszió rejtett formáinak vizsgálatát. Az ellenséges érzület (ami Kelly szerint állandó erőfeszítés olyan szociális predikciókat igazoló tények kicsikarására, amelyekről már kiderült, hogy tévesek), a túlzott nevelői szigor, az érvszegény bírálói hév, a szexuális „birtoklás“, a sportörület és sebenségmámor, a voluntarisztikus-autokratikus váteszkedés, a káröröm és a paranoia uszítás, a szemléleti zárttság, az elméleti kritikátlanság stb. mind tartalmazhatnak rejtett agresszivitáselemeket. A magatartás ugyanis számtalan szinten és sajátos dinamikával szerveződő indítékrendszer végső megnyilvánulása.

Békeltető paradigma

Hogy a fenti indítékösszegeződés milyen elemeket érint és hogyan megy végbe: tulajdonképpen ez az etológia fő elméleti kérdése. Az átöröklés és a környezeti hatások szerepét, ha eltérő mértékben is, de ma már minden szakember elismeri. Az elsőlegesség is csak a tyúk és a tojás generikus sorrendjéhez hasonló meddő vita tárgya lehet. Lényegi kérdés azonban, s itt még távolról sem alakult ki egységes vélemény, hogy miként hat együttesen a tényezők e két csoportja: pusztán mennyiségi összegeződésről van-e szó, vagy pedig kölcsönhatásokon alapuló, új minőségeket létrehozó és sajátos törvények szerint lezajló kétirányú folyamatról?

A stuttgarti *Merkur* 1975. 10. és 11. számában Wolfgang Wieser kritikailag értékeli az etológia eddigi eredményeit, és egy szintézislehetőséget nyújtó korszerű paradigmát állít fel. Kiindulásul leszögezi, hogy egyes etológusok tarthatatlan általánosításait mások éppolyan ingatag, de ellenkező előjelű általánosításokkal igyekeznek megcáfolni. Mert az agressziós ösztönelmélet cáfolata jogos, de úgy végezni, hogy megállapítjuk: az ember nem ösztönszerűen rossz, hiszen nincsenek ösztönei, hanem természetéből eredően jó, és csak a környezet rontja el — ez az érvelés aláassa a tudomány hitelét. Példaként említi a Lorenz-bíráló W. Michaelis tételét (1974), mely szerint az agresszió nem egy szüntelenül termelődő endogén energia kiáramlása, hanem pusztán csak meghatározott külső in-

gerekre adott válasz. Wieser szerint ez kétféleképpen értelmezhető: vagy a külső inger a kiváltó tényező, ami a szervezetben lévő hajtóerőket kapcsolószereűen hozza működésbe, vagy pedig ez egy alakító erejű inger, amely a struktúrálatlan magatartástendenciáknak sajátos formát ad. Ez emlékeztet a XVIII. századi epigenetikus tanokra, melyek szerint a spermium a petesejtben szerveződésre kész állapotban található csíraanyagoknak előre meghatározott formát ad, tehát kiváltó és alakító hatást gyakorol olyan „valamikre”, mint amilyen megfoghatatlan entitások az ösztönök is.

Konrad Lorenz munkásságának főbb pontjai: behatóan tanulmányozta az általa vele születettnek tartott magatartásformákat; az ún. ösztönös mozgásokat spontán jellegűeknek minősítette; tanulmányozta a kulcsingereket, amelyek mindenféle tapasztalat nélkül váltanak ki magatartásjelenségeket; felfedezte az ösztön—idomítás—korlátozás sorozatban az öröklött és szerzett minőségek újszerű egymásrahatását is, és felismerte a bevésoedésben a tanuláshoz egy fontos, örökletes előfeltételét. Etológiai alaptételét ő maga így fogalmazta meg: „Az örökletes szabályozás alkotja a magatartás szilárd vázát, melynek szerkezete kizárólag a filogenezis során nyert információkat tartalmaz, és csak azon pillanatinformációkat felvevő mechanizmusok révén lesz működőképes, melyek azt a megfelelő helyzetben kiváltják és időben-terben irányítják.” Az eleve adottság alapvető és elsősorban jellege e felfogásban tehát egyértelműen kifejezésre jut, és érthető módon váltotta ki az ellenkező, a mindent szerzettnek nyilvánító elmélet szélsőséges változatait (pl. Skinner és követői). Wieser tehát joggal állapítja meg, hogy az ösztön- vagy környezetteoretikusoknak szinte azonos elképzeléseik vannak a magatartásirányítás folyamatáról, csak éppen hogy ezeket látszólag különböző nyelvezettel fejezik ki — vagyis mindannyian hajtóerőkről, belső késztetésekről, ösztönzésekről beszélnek, csak éppen ezek székelyét, illetve forrását hol a szervezetben, hol pedig a külső környezetben jelölik meg.

Wieser e kilátástalanul holtponton álló nézetkülönbségből kiútként egy, a rendszerelmélet és a kibernetika alapelvein nyugvó munkahipotézist állít fel, amelyet alkalmasnak tart az említett antinómia feloldására. Eszerint a szervezet az anyag- és energiafüggőségen kívül információfüggőséget is mutat, mely változó mértékben, de feltétlenül szükséges a tökéletes egyedkifejlődéshez és a magatartásmegnyilvánulásokhoz. Így tehát nem is lehetséges állatokat „tapasztalat-vákuumban” felnevelni, s következőképp a vele született magatartáskészlet koncepciója szoros értelemben nem is tartható fenn. De hogy valójában az öröklés—környezet dichotómia sem létezik, hanem csak az információfeldolgozás különböző stratégiái, azt meggyőzően igazolja a madarak éneklésének kialakulása, amihez több vagy kevesebb, de külső és belső minta egyaránt szükséges. A magatartást ugyanis e felfogás értelmében nem erők vagy hajlamok irányítják, hanem programok, s a szervezet és a környezet, valamint a program és a magatartás közötti kapcsolatot nem lehet egyenes vonalú — kauzális módon lezajló — ok—okozati láncfolyamatnak tekinteni. A megtermékenyített petesejt DNS-molekuláiban található genetikai kódok, amelyek hatáskifejtésükhöz nem igényelnek külső információt, egy ún. zárt programot alkotnak. Vannak azután messzemenően nyitott programok, amelyek számára — a kívülről áramló információtól függően — a megvalósulási lehetőségek széles skálán mozognak. E két véglet között helyezkedik el az átmeneti formák minden elképzelhető változata. E modelleképzés fényében értelmét veszíti az öröklés vagy irányítás, a „nature or nurture” szigorú alternatívája is, mivel a két lehetőség közötti döntés csak önkényes lehet, amikor olyan magatartásformákról van szó, mely a genetikai program és a külső ingerek egymásrahatásának az eredménye. Így tehát lehetetlen a magatartást egy pontosan körülhatárolható okra (külvilág vagy genetikai program) visszavezetni.

A társadalomlélektani szempontok érvényesülése tárta fel azután azt a nagy értelmezési különbséget és az abból származó gyakorlati alkalmazási lehetőségeket, amelyek a régebbi és a modernebb felfogások között észlelhetők. Az ösztönös hajtóerők és a tanulás eltérő figyelembevételre a legmeglepőbb eredményekre a szexuális magatartásra vonatkozó elméletekben vezetett. A pszichológusok például — D. Bannister szerint — úgy képzelték el az embert, hogy lényegében „egy csatater vagy sötét pince, ahol egy szűzies nagynéni és egy szexőrült majom van halálos küzdelemben összezárva, s a mérkőzést egy elég ideges banktisztviselő vezeti”. Többirányú kultúranropológiai vizsgálatok alapján ezt az „ens instinctualis”-fogalmat felváltotta az a jól megalapozott elmélet, mely szerint a nemi szerep, a szexuális magatartás is programszabályozott, ami részben tudatos, részben rejtett programbeépítés, tehát mindig tanulás útján elsajátított s a személyiségbe integrálódott modellek alapján történik. A magatartásirányításnak, a programok központjainak, azok anyagi alapjának topográfiai kimuta-

tását azonban hasztalanul várják az etológia természettudományos „részlegétől“. A 15 milliárdnyi agysejt, hatalmas DNS-tömegével (felmérhetetlen hosszúságú DNS-szálaival) és az idegsejtek valószínű „segédközpontjaiként“ szereplő még nagyobb számú szinapszis-rengetegével nem egyedüli forrásai a magatartást irányító utasításoknak, impulzusoknak. Minden információforrás — vagyis megfelelő érzékszervekre ható tényező, a környezet minden jelként felfogható összetevője és a legsajátosabb emberi közeg, a nooszféra — az egész emberi művelődés potenciális magatartásirányító központ lehet. A „kihelyezett központok“ és mechanizmusok száma tehát messze felülmúlja a belső biológiai központokét, és lényegében végtelen.

Az elmondottak összefoglalásaként és Wieser gondolatmenetét követve, az ember biopszichológiai felépítése és a környezet közötti kölcsönhatás a következőképpen értelmezhető: az emberi magatartás örökletesen meghatározott. Ezen magatartás révén megváltoztatja környezetét, melyhez hozzátartoznak mindazon művelődési és társadalmi tényezők, melyek őt az állattól és annak világától megkülönböztetik. Ez az általa kialakított környezet visszahat a genetikai programban gyökerező idegrendszerre, melynek állapotát szüntelenül módosítja, s ezáltal befolyásolja a további magatartásmegnyilvánulásokat is. A kölcsönös függőségek és egymáshatások ezen összetett rendszere teret nyújt az egyedi kibontakozások legváltozatosabb világának, de nem ad semmilyen reális támpontot olyan logikai következtetésre, miszerint a sajátos életsorsok kialakításában részt vevő örökletes és környezeti tényezők szétválaszthatók lennének. Az emberi magatartás összképét és részmozzanatait ugyanis végső soron a személyiségnek abból az általános irányultságából kell megmagyarázni, melyben többszű indítékegyüttesek, biológiai, fiziológiai és érzelmi-gondolati szükségletek, tapasztalatok és előrevetítések, belső és külső ellentmondások, konfliktusok és feszültségek, a tudattalanban, sztereotípiákban ható rejtett és a tudatban uralkodó elképzelt programok, ezek nyomán és a viszonyítási csoportok révén kialakított értékorientációk stb. érvényesülnek. Ezzel kapcsolatosan Lorenz akár önmaga ellen is idézhető, amikor megállapítja, hogy az ember a „nem-szakosodás“ szakértője.

Az az ember, akit Homo sapiensnek, ethicusnak, aestheticusnak, informaticusnak stb. egyforma joggal nevezhetünk, de akinek a biológiai fejlődése elmaradt a kultúra fejlődése mögött. Mert az utóbbi az egész emberiség eddigi műve. Az ember érzelmi-akaratú képességei is elmaradtak értelmi képességei mögött. Ezért okosabb ő, mint ahogyan érez és viselkedik. Az emberi élet és a társadalom megoldást váró kérdései mellett pedig lemaradtak a megoldás teljesítményei. Ezért áll az emberiség sürgető és ugyanakkor növekvő méretű feladatok előtt, melyekre az etológusok is nyomatékosan figyelmeztetnek. E világméretű feladatvállalásra az emberiség csak úgy válik alkalmassá, ha e lemaradásokat a szellemi-erkölcsi erőfeszítéssel, a megmaradást biztosító legfőbb eszközzel: az összefogással szünteti meg. Ami minden élőlény számára mindenkor a legfőbb feltétele volt a túlélésnek.

Az ember számára a megmaradás csak az önmeghaladás útján lehetséges. Amiben a hajtóerő mindenekelőtt a legértékesebb pszichoszociális örökség: „Az ésszel felfogott emberiség világossága“ lehet.

Dénes Sándor fémdomborítása

