

A földrajzi környezet szerepe a faji embertanban.

Föltevések, szélsőséges felfogások küzdelme közepette halad a tudomány az igazság megismerése felé. S hogy a szélsőséges felfogásoknak az emberre vonatkozó tudományokban tág terük nyílott, az könnyen megmagyarázható, egyfelől az embernek önmaga iránt való elfogultságával, szubjektív gondolkozásával, s másfelől éppen az emberre vonatkozó problémák sokoldalú és bonyolult voltaival. Mert valóban sokféle fából faragott lény az ember.

A környező természethez való viszony problémája izgatta a gondolkodó, okokat kereső emberi elmét a messzi múltban is, ma is. A rasszantropológia első felcsillámlása Herodotosznál, Strabonánál e kérdés taglalásával kezdődik. És ma, amikor a faji embertan a geográfiától és etnográfától különválva, mint önálló tudomány bontogatja szárnyait, még inkább állandó napirend tárgya. Csupán a felfogások változtak, a problema lényege ugyanaz maradt. És be kell vallanunk, hogy a lényegét illetőleg, ma sem igen tudunk többet. Csak éppen hogy ma e kérdésben is tárgyilagosabban ítélünk.

Tulajdonképpen két szélsőséges felfogás vitta itt harcát. A régibb szerint az ember teljesen független a környezet-től, a természet korlátlan ura és parancsolója, kit semmiféle szorosabb kapocs nem fűz a földhöz, a földi tárgyakhoz, lényekhez és erőkhöz. Az újabb azt vitatta, hogy a környezet drákói szigorral uralkodik az emberen és kéréletetlen törvényszerűséggel dönti el sorsát az egyes embernek is, az embercsoportoknak, fajoknak, népeknek is. Ma már tudjuk, hogy e két szélsőséges nézet egyike sem állja meg a helyét. Valahol a középen van az igazság.

Az emberi test sajátosságait ma két csoportra szokás osztani, t. i. öröklöttekre és szerzettekre. E megkülönböztetés azonban inkább szkematikus. A nagy vita, hogy az emberi típus állandó, tartós avagy változó, tulajdonképpen meddő. Mert egyfelől a ma öröklődő sajátosságok is kétségtelenül valaha szerzettek, s másfelől nincs az emberi szervezet változatlanul öröklődőnek tartott jellegei között egyetlen egy sem, melyben ne volna valami szerzett vonás, ha még oly kicsi is. S ha a fajok nem állandók, hanem változnak, aminthogy tényleg változnak, mert a természet-

ben nincs állandóság, hanem folytonos, bár igen lassu változás, akkor az u. n. faji és egyéni jellegek között is végtelen sok és lassu átmenetnek kell lennie. Az öröklött tehát lényegében csak abban különbözik a szerzett sajátástól, hogy az előbbit régen szereztük, illetve őseink szerezték, az utóbbiakat pedig mi magunk. Az előbbi már öröklődik, az utóbbi még nem, vagy legalább is nem észrevehetően. S itt eljutottunk a rasszantropológia egyik alapvető problémájához, a faji jellegek kérdéséhez.

Mit nevezünk tulajdonképpen faji jellegnek? Készen kívül az olyan jellegeket, melyek — legalább látszólag — változatlanul öröklődnek, s az emberiség egyes csoportjait megkülönböztetik egymástól. Minden olyan jelleg tehát, mely nem öröklődik, nem is lehet faji jelleg. Kizárandók eszerint a környezet hatására létrejött egyéni bélyegek. De kizárandók a bár öröklődő, de határozottan ivari jellegek is. A problema azonban lassan mind bonyolultabb lesz. Mert egyfelől a ma változatlanul öröklődő tulajdonságok is valaha szereztettek, s azután azoknak egy része kisebb, más része nagyobb embercsoportnál öröklődik s másfelől a jellegek u. n. változatlan öröklődését embernél igen nehéz megállapítani, mert kevés nemzedék áll a kutató rendelkezésére. De nem éles a határ a faji és nemi bélyegek között sem. A dolog természetéből következik, hogy az igazi faji jellegeknek valaha a nemi szervekből kellett kiindulniok, vagy legalább is szorosan kapcsolatosan lenniök. S a nemi jellegek elfogulatlan vizsgálatából könnyen meggyőződhetünk, hogy azokban faji vonások is vannak, illetve ugyanazon sajátóságok máskor vagy másutt mint faji ismertető jelek szerepelnek. A primitív vagy protomorfi rasszoknál az u. n. szekundér ivari jellegekben pl. sokkal kisebb a különbség a két nem között, mint nálunk s mind több jel arra vall, hogy a faji jellegeknek rassz-jellegekké való differenciálódásával párhuzamosan haladt az ivari kisérijellegek differenciációja is. Ugy hogy ma a rassz-jellegekben a szekundér ivari vonások, s az ivari jellegekben rasszjellegek is vannak, illetve a kettő több helyen egymásba megy át. Azt is tudjuk, hogy régebben változatlanul tartott faji jellegekről kinevezték, hogy azok tulajdonképpen a környezet hatására keletkeztek s ma is változnak, s viszonyítottan oly tulajdonságok, melyeknek előbb nem tulajdonítottak fontosságot, becsesnek tartották. Aztán az jellegek bizonyultak. Azután az öröklött és szerzett jellegek különülnek el testrészek szerinti és szerzett jellegek és szerzett jellegek között, illetve rassz- és nemi vonások, illetve rassz- és nemi vonások vegyesen vagy együttesen szerepelnek. Abban a pl., hogy valakinek milyen éppen a testmagassága, egyfelől benne van a szülőktől vagy

ősöktől örökölt rassztermet s másfelől az ő egyéni élete alatt megnyilvánult sokféle környezet-behatás. A tudományos kutatás feladata tehát, hogy a nyert adatok elfogulatlan elemzése által megállapítsa, hogy mennyi testi jellegünkben az öröklött s mennyi a szerzett.

Kétségkívül nagy szerepük van a modern rasszantropológiában mindinkább tért hódító u. n. variációs vizsgálatoknak, melyek a régi, a sok mindent elfedő számtani középértékek alapján történt összehasonlításokkal szemben az egyes jellegek változati sorainak, variációinak tanulmányozására vetettek súlyt s módot nyújtottak arra, hogy az egyes szomatikus jellegek kialakulásának sokféle tényezőit közelebbről megfigyelhessük. Így azután egészen természetes, hogy az újabb rasszantropológiában mindinkább környezethatások elfogulatlan kutatására terelődik a figyelem.

Ez a környezet pedig rendkívül bonyolult s főcsoportjaiban is három részre oszlik, u. m. 1. a holt természet vagy földrajzi környezet (klíma, időjárás, tengerszínmagasság, talajösszetétel, víz stb.), 2. az élő természet (növény-és állatvilág), 3. az ember, illetve az emberi társadalom. A környezeti tényezők e három csoportja azonban legtöbbször nem választható el élesen egymástól, hanem egymással a legbonyolultabban összeszővődik. Végül mindegyik a holt természetre vagy földrajzi környezetre mint végső vagy eredeti tényezőre vezethető vissza. Ugy, hogy a környezeti tényezők három csoportjának megkülönböztetése tulajdonképpen szkematikus s valójában csak azt fejezi ki, hogy a földrajzi környezet közvetlenül hat-e az emberi szervezetre, vagy az állat- és növényvilág vagy az emberi társadalom s ennek bonyolult megnyilvánulásának közvetítésével. Mert amikor pl. az antropometriai statisztika kimutatja, hogy a bő esztendőben született gyermekek termete, testsúlya, növése előnyösebb, mint a szűk esztendőben születetteké, vagy hogy a kedvezőtlen szociális környezetben, zárt levegőn dolgozók termete, életműködései csökkentek a szabad levegőn vagy egészséges környezetben élőkéhez viszonyítva, végeredményében ez mind a földrajzi környezet hatása, csak éppen hogy közvetett, társadalmi formák, jelenségek által komplikált. A lényegen az a tapasztalat sem változtat, hogy minél primitívebb, u. n. természeti népeket vizsgálunk, vagy minél inkább visszafelé haladunk az emberiség történetében, múltjában, a környezethatások is és pedig főleg a geográfiai környezet hatásai annál közvetlenebbek s viszont minél inkább kulturnépeket, fejlett társadalmi csoportokat tanulmányozunk, annál inkább közvetettek, illetve szociális vonatkozásúak lesznek.

Ami már most a környezethatások legelső megnyilvánulását illeti, az nehezen állapítható meg. Kétségtelenül nem a születéssel kezdődnek, hanem már a megtermékenyítéskor működnek. Hogy magukra az ivarsejtekre az apa vagy anya életmódja, illetve a környezetnek rajtuk keresztül való megnyilvánulása van-e s milyen hatással, nehéz megállapítani, de hogy a megtermékenyítéstől kezdve már befolyásoló hatással van a környezet a szülők szervezetében lejátszódó előnyös vagy káros fiziológiai folyamatok alakjában, illetve előidézése által, az szinte kétségtelen. A talaj kémiai összetétele a tápanyagokban és ívóvizben, előnyös vagy hátrányos gazdasági viszonyok az anya idegrendszerére, anyagcserejére s közvetve a magzatéra is behatnak. Sajnos, az ez irányú vizsgálatok még igen csekélyszámúak. Közismert pl. a kretinizmus, angolkór s egyéb csontbetegségeknek bizonyos vidékekhez, társadalmi osztályokhoz, gazdasági viszonyokhoz stb. való kötöttsége. A születés után azután e bonyolult környezethatások mind közvetlenebbé lesznek s minőségük, megnyilvánulási alakjuk is mind több- és többféle. Ujabbban pl. többen vizsgálat tárgyává tették, hogy a talaj finom kémiai és fizikai alkata befolyásolja a csontok növekedését, fejlődését s az azzal kapcsolatos mirigyek működését. Engel, majd Langer kimutatták az izmoknak a csontokra gyakorolt alakító hatását, ami megint a csontok kémiai összetételével s így végeredményében a földrajzi környezettel kapcsolatos. Így a földrajzi környezethez kötött u. n. helyi típusok vagy típusjellegek keletkeznek. Az izmoknak más és más működése az előbbi tényezőkkel kapcsolatban más és más, végeredményében a földrajzi környezethez, az évszázadokon át lakott földhöz kötött, illetve attól származó koponya, arc- és végtagsont-típusokat hozhat létre. Ezért a rasszantropológiai irodalomban az újabb időben egyre több és több ilyen irányú kutatással találkozunk. Nyström a néger nőknek a föld művelése közben felvett görbe testtartása s a tartóizmoknak a nyakszirtre gyakorolt hatása közötti kapcsolatot tanulmányozta. Ranke és mások bizonyos koponya-alakoknak, főleg a rövidfejűségnek a hegyes vidékeken való elterjedését a hegyen való járással hozzák okozati viszonyba. Mindenesetre feltűnő, hogy bizonyos vidékeken a hosszufejű koponyatípusok a többszöri bevándorlás dacára sem tudták magukat fenntartani, hanem tért engedtek a rövidfejűségnek. Boas viszont azt vitatja, hogy az Amerikában született olasz és zsidó gyermekek fejalakja az ottani mezocefal-alak felé mutat közeledést, noha eredeti hazájában az előbbi inkább rövid s az utóbbi inkább hosszufejű. E vizsgálatok semmi-

esetre sem kiforrottak még, de hogy ilyenféle alak- és típusváltozatok éppen a földrajzi környezet közvetlen vagy közvetett behatására létrejönnek vagy legalább is létrejöhetnek, azt elég világosan bizonyítják.

A táplálkozás mennyisége, a vérkeringés minősége a szervezet minden részét befolyásolja s mint utolsó okra legtöbbször a földrajzi környezetre vezethető vissza. De hogy mindezeknek milyen mélyreható, típusváltoztató hatásuk lehet, arra már nem igen szoktunk gondolni. Pedig kutyákon végzett kísérletek igazolják, hogy már tisztán a táplálék minőségének és mennyiségének állandó szabályozásával különböző kutyatípusok tenyészthetők ki. Eppen azért kétségtelen, hogy embernél is a faji, nemzeti, vidéki, rituális ételek, táplálkozásmódok hatást gyakorolnak az egész szervezetre.

Elég legyen példának felhozni a sok zsirral, hussal táplálkozó eszkimó s a tulnyomólag növényi táplálékkal élő ausztráliai, hottentotta, busman eltérő s éppen a táplálékkal összefüggő némely típusjellegeit. Azt is megfigyelhetjük, hogy a zsidók, — kik egyébként igen könnyen akklimatizálódnak s mint mondják, minden vidéken a helyi típusokhoz hasonulnak, — mégis ott találhatók a legtípusosabb ősi rassz-jellegekkel, hol ősi rituális táplálkozásukat a legköznyervebbben megtartották.

Iskolásgyermekeknél a növésnek, fejlődésnek az évszakokhoz való kötöttsége is kimutatható. És ha az éghajlati viszonyok hatása a mi mérsékelt égövünkben is kimutatható, nincs ok, amiért ne tegyük fel, hogy a szélsőséges éghajlatnak évszázadokon át, elszigetelt környezetben még nagyobb hatásúnak kellett lennie, s végeredményében az eredeti rassz-jellegeket is befolyásolhatta.

S hogy a földrajzi milieu szerint ugyanazon rassznak különböző változatai jöhetnek létre, meggyőződhetünk, ha összehasonlítjuk a Csendes-óceán ellentétes földrajzi-milieu-jü szigeteinek bár ugyanazon fajú, de eltérő típusú lakóit, vagy a nyugatausztráliai pusztalakókat a keletausztráliai hegyvidék benszülőtteivel, avagy az amerikai indiánoknak különböző, sokszor igen eltérő típusu törzseit.

Elég az Egyesült Államok sokféle eredetű lakosságát tüzetesebben szemügyre vennünk, hogy a lakóhely típusformáló hatásában higgyünk. Több megfigyelés vonatkozik már arra is, hogy az erős napfény hatása, illetve a vele kapcsolatos izomműködések közvetlenül a szem, valamint közvetve az egész arc kifejezését észrevehetően változtatja, illetve bizonyos vidékeken hasonlóvá teszi. A legtöbb szerző a rasszok jellegzetes bőrszínét ma változatlanul öröklődő s a napsugarak befolyásától mentes jellegnek tartja, annál is inkább, mert a

rasszok bőrszín szerint való mai eloszlása sok helyen ellentétben áll a földrajzi szélességnek megfelelő napfényerősséggel. Ez azonban éppen nem zárja ki azt, hogy a rasszok jellegzetes bőrszínei eredetileg, amidőn még évszázados elszigeteltségben éltek s variációkra hajlamosabbak voltak, ne a napfény, illetve az egész földrajzi környezet hatására keletkeztek volna. Többen vitatták a mellkasnak, vállszélességnek, orralaknak a hegyen vagy sík földön való járással kapcsolatos voltát is, nemkülönben azt, hogy egyhangu környezetben az emberi típus egyöntetűbb.

Messzire vezetne, ha itt az összes adatokat felsorolni akarnám. De ez nem is volt célom. Inkább csak a figyelmet akartam rájuk terelni. A rasszantropológiában mind jobban és jobban a környezethatások elfogulatlan tanulmányozására terelődik a figyelem.

Sőt az újabb környezetkutatások új felfogásokat és új vizsgálati módszereket is termeltek, melyek alapján egyes rassz-jellegek értékelése is lényegesen módosult. A legújabb növény- és állatkísérletek ugyanis arra az eredményre vezettek, hogy egy csomó látszólagos morfológiai jelleg nem öröklődik, hanem csak a külvilág hatása. A *Primula sinensis rubra* nevű növény pl., mely rendes körülmények között vörös virágu, 30–35 fok hőmérsékleten nevelve, fehér virágokat hoz. Az öröklődő jelleg tehát itt tulajdonképpen nem a vörös szín, hanem az a sajátság, hogy bizonyos körülmények között piros, máskor pedig fehér virágot hoz. Azt is tudjuk, hogy a házi egér magas, nedves hőmérsékletben hosszabb farku és lazább bőrű ivadékokat hoz a világra. Amit tehát az egyes egészen látnunk, az csak a megszokott éghajlat leggyakoribb alakulása, míg a valódi öröklött jelleg csak az a képesség, hogy bizonyos melege bizonyos bőr- és szőrsűrűséggel reagál. Nagyon valószínű, hogy a jövőben végzendő behatóbb vizsgálatok az emberi rasszoknál is egy csomó eddig vártlozatosan öröklődőnek tartott jellegre ki fogják deríteni, hogy csak látszólag öröklődnek s valójában csak a földrajzi környezet által létrehozott módosulások. Ridgeway kutatásai már ilyen nyomon haladnak s nem valószínűtlen az az állítása, hogy az északeurópai szőke s a dél-európai barna típus is ilyen, a környezet hatására keletkezett módosulás.

Emellett figyelembe kell itt venni a rasszok alkalmazkodási képességét is. Minden rassz szervezete csak bizonyos éghajlati viszonyokra van berendezve s az alkalmazkodásnak határai vannak. A sarki lakó a mérsékelt éghajlatot megszokhatja, de az egyenlítőit nem. A mérsékelt éghajlat lakója viszont mindkét szélsőséghez könny-

nyekben alkalmazkodik. Délnyugat-Afrika száraz vidékén lakó hottentotta a nedves Kamerunban elpusztul, a kínai és zsidó alkalmazkodása ellenben igen nagy.

Mindezek arra figyelmeztetnek, hogy a rasszantropológiában a környezethatások tanulmányozására még sokkal nagyobb súlyt kell vetni, mint eddig tették.

Kétségkívül nagy sullyal esik itt latba az is, hogy a rasszok folyton vándorolnak s ezzel kapcsolatosan keverednek is. E vándorlás irányításában, mely már a legősibb időkben is megvolt, szintén nem jelentéktelen a környezethatások szerepe. Ma nincsen egyetlen embercsoport sem, melyről be lehetne bizonyítani, hogy autochton, vagyis hogy ott keletkezett, ahol ma él. Ellenkezőleg mindegyikről az derül ki, hogy más vidékekről költözött mai lakóhelyére, tehát allofil. Még a legősibbnek ismert ausztráliaiakról is kiderült, hogy nem benszülöttei Ausztráliának.

Mindez azonban csak bonyolítja, de megoldhatatlanná még nem teszi a kérdést. De éppen azért minden rasszantropológiai vizsgálatnak, ha komoly eredményt óhajt elérni, elengedhetetlen követelménye, hogy azt a legnagyobb kritikával és sohasem egy szempontból, hanem minél több szempont figyelembe vételével kell végeznünk. S nemcsak mindennemű faji, leszármazási, öröklési vonatkozást a legnagyobb kritika tárgyává kell tenni, de a környezethatásokat is, minél több elemre bontva kell vizsgálni. Eppen azért a rasszantropológiában az egy-két adatra támaszkodó általános kijelentéseknek, bármilyen nagyhangúak is azok, semmi különösebb értékük nincsen, mert itt nem annyira a kutatónak, mint inkább a felkutatott tömeges adatoknak kell beszélniök.

Minthogy pedig az öröklés és a környezethatások a emberi típusnak számtalan változatát hozták és nagy valószínűséggel még ma is hozzák létre, csakis a sok egyénre és adatra kiterjedő variációs-vizsgálatoktól várhatunk komolyabb eredményeket. S amint a fentiekben láttuk, az öröklött jellegeket is befolyásolják a környezetbeliek, a változók, azért hogy valamely terület lakosságának antropológiai arculatába mélyebb bepillantást nyerhessünk, a tüzetes településtörténeti adatok felderítésével kapcsolatban az egyes jellegek, jellegkomplexumok, típusok földrajzi elterjedését kell vizsgálnunk a különböző környezeti hatások figyelembevételével.

Igy született meg a modern rasszantropológiának egyik legfontosabb vizsgálati módszere, az egyes jellegek variációs sorain és görbéin alapuló elterjedési térképek, melyeket úgy kell szerkeszteni, hogy ne csak az átlagértékeket, de a jelleg főbb gyakorisági csoportjait is

feltüntessék s a terület földrajzi viszonyait is ábrázolják. Ilyen elterjedési térképeket kell készíteni minden egyes jellegről, jelleg-komplexumról, típusról, minden környezeti hatásról s a csontváz és koponya jellegeinél különböző korok szerint is. Ilyen tüzetes térképek alapján azután módunkban lesz azokról leolvasni nemcsak a jellegek és típusok földrajzi elterjedését, de azoknak a környezettel való kapcsolatát is. Ilyen módon megtaláljuk, hogy az egyes szomatikus jellegekben mi a változatlanul öröklődő faji vonás s mi a környezettel kapcsolatos variáció. Ha azután térképeinket összevetjük az emberföldrajzi, néprajzi, településtörténeti, történelmi-néprajzi, nyelvjárási és régészeti megfelelő elterjedési térképekkel, akkor reményünk lehet az illető terület rasszantropológiai kérdéseinek komoly megoldásához.

Már most az a kérdés érdekelne bennünket legjobban, mennyire vagyunk e téren hazánkban. Sajnos, Európa rasszantropológiai térképein Magyarországot egészen vagy legnagyobb részben egy szégyenteljes fehér folt képviseli, kiáltó bizonyosságául annak, hogy az embertani kutatások terén még nem teljesítettük kötelességünket sem önmagunk, sem a nemzetközi tudomány iránt. Mert ilyen térképek szerkesztéséhez a legelső feltétel hazánk rendszeres antropológiai és antropometriai felvétele volna. Van ugyan némileg figyelembe vehető néhány magánkutató-sunk, de az elenyészően csekély ahhoz, amit e téren tennünk kellene. Magánvállalkozás itt nem sokat érhet el, ha nincs hazánk antropológiai feldolgozására kellő anyagi és szellemi eszközökkel felszerelt állami intézményünk. Pedig talán nemzeti szempontból is kötelességünk volna, hogy a magyar fajt, a magyar haza embertípusait is legalább oly mértékben tanulmányozzuk és felkutatassuk, mint a tőlünk kissé távolabb álló állatokat, növényeket és ásványokat. Mert amíg a szóbanforgó rendszeres s tervszerűen irányított antropológiai felvételeket el nem végezzük s a magyar föld emberére vonatkozó összes adatokat és leleteket egy országos muzeumi központba össze nem gyűjtjük, addig jogosulatlan minden kijelentés, mely magyar fajról beszél, mert az a kellő tudományos adatok alapján megállapítva ma sincsen s nem is lehet. Török Aurél pusztába kiáltó szavai, melyekkel az Antropológiai Füzetek egyetlen megjelent számának utolsó cikkét befejezi, ma korszerűbbek, mint valaha: «Uraim, nem ismerjük a magyart!»

Bartucz Lajos.