

hez kapcsolódik? 2. A konstitúciót kialakító öröklött adottságok és környezeti hatások aránya.

A két kérdés tulajdonképpen nem tartozik szorosan a témához, nem is válaszolható meg opponens véleménye szerint megnyugtatólag jelenlegi ismereteink szerint. Ezért javasolnám a munka szűkítését ebben a vonatkozásban. Más téren viszont előnyösnek tartanám a bővítést. Nézetem szerint ugyanis Eiben dr. nagyobb anyagot dolgozott fel, mint amennyit munkájában értékel. Az adatok révén érdemes lenne a sportantropológia határterületeit is figyelembe venni.

Ez a megjegyzés arra vonatkozik, hogy a korszerű módszerrel pontosan jellemzett alkati típusok mögött rejlő funkcionális anatómiai tényezőket, mozgásbiológiai hatásokat érdemes lenne egy következő munkában bővebben kifejteni. Az értekezés gazdag tényanyaga ugyanis lehetővé teszi az alkatot előidéző biológiai faktorok mechanizmusának bővebb kifejtését.

A 4. fejezet, a vizsgált csoportok elemzéséből adódó adatok elemzése a tárgyválasztás és a módszer szempontjából teljesen korrekt. Érdemes lenne azonban az előbbieken kifejtettek szerint az értekezés kibővítése gyanánt, új munkában a jellemző tényezők eredetével is foglalkozni, éppen a határterületi tudományok szempontjainak bevonásával.

Ez lehetővé tenné, hogy az „atlétikai alkat” morfológiai, sőt funkcionális sajátosságainak összefoglaló elemzésére is sor kerüljön. Ez egyesíthetné mindazokat a jellegzetességeket, amelyek közösek a futó, ugró és dobó atlétanők alkatában.

Végül néhány elírást lehetne javítani, ami fogalmazásban, szórendben vagy betűhibában nyilvánul meg (a 18. oldalon a 24. sorban „hagyja”, a 20. oldalon „FALVIUS”, a 67. oldal utolsó előtti bekezdés 6. sorában „mégis” stb.).

A kandidátusi értekezés egészében véve értékes, gazdag tényanyagot tartalmazó, szakszerűen és a szakirodalom ismeretével megírt munka, mely új információkat tartalmaz.

Teljes egészében megfelel az előírt követelményeknek, ezért vitára bocsátását és a kandidátusi fokozat megadását javasolom.

Budapest, 1973. V. 3.

N. M.

A szerző címe: DR. NEMESSURI MIHÁLY
1123 Budapest, Alkotás u. 44.
Testnevelési Főiskola Kutató Intézete

DR. EIBEN OTTÓ

VÁLASZA az opponensi véleményekre

Igen tiszteat opponensem elkiismeretesen és igen gondosan elemezték és értékelték disszertációmát. Az első szó tehát a köszönet hangja.

Engedjék meg, hogy előljáróban azokra a problémákra válaszoljak, amelyek opponensi véleményeikben közösek.

A disszertáció bírálata kapcsán mindkét opponens felveti a sportantropológiai kutatások kérdését. Vissza kell térnem az általánosított koordinátákkal való elemzés során adott munkahipotézisemhez, amely így hangzik: „valamely populáción belül azok a részcsoportok, amelyeknek egyedei eredményesen űznek egy sportágat (atlétikai ágat), morfológiai alkatuk alapján jól elkülönülnek egymástól, vagyis összefüggés van a morfológiai alkat és az eredményes sportolás, ill. az űzött sportág között.”

Ezt kiegészíthetem most még azzal (amit egyébként a disszertáció utolsó alfejezete más megfogalmazásban tartalmaz), hogy nemcsak az „eredményesen űzött sportág” mint kvalitatív jellemző különül el a testméretek alapján, hanem reálisan várható, hogy más, sporttal egyáltalán össze nem függő, minőségi jellemzők (pl. betegségek, foglalkozási ágak stb.) figyelembevételével is hasonló elkülönülést tapasztalunk.

Meggyőződésem, hogy a szintézisre törekvő biológiai alkatkutatás az elkövetkezendő évtizedben az orvostudomány különböző területein is előtérbe fog kerülni. A különböző foglalkozásokra vonatkozóan pedig elegendő utalnom az utóbbi évtizedben kialakult intenzív ergonómiai kutatásokra, amelyek igen erősen támaszkodnak az alkatbiológiai kutatások eredményeire, sőt azok nélkül nem is léteznek.

Így — véleményem szerint — az itt elvégzett vizsgálatok elméleti alapjait pusztán sportantropológiai jellegűnek tekinteni nem feltétlenül indokolt. Jóllehet, az alkalmazási terület szempontjából kifejezetten a sportra való alkalmazás volt a célom.

Mindkét opponensi vélemény megnyugtató abban a vonatkozásban, hogy az általam alkalmazott módszer (az általánosított koordinátákkal való elemzés) nem tűnik egy matematikai formalizmushoz „bedobott” eljárásnak. Megjegyzem itt mint a módszer érdemét, hogy a matematikai eljárás eredményeinek utólagos elemzése helyett, magában az eljárás egyes lépéseiben is nyomon követhető volt az antropológiai tartalom alakulása — és ez nagy ritkaság.

Esetünkben a kutatási probléma és az alkalmazott módszer között valóban szerencsés összefüggés van.

Hálásan köszönöm dr. Nemeskéri János opponens szakszerű, részletekbe menő, alapos véleményét. Külön örömmre szolgál, hogy opponensi véleményének bevezetőjében felvázolja a hazai humánbiológiai kutatások kialakulását, helyzetét. E tudománypolitikai elemzésnek is beillő áttekintés során foglalkozik az alkatbiológiai kutatásokkal, érinti azok helyét a humánbiológiai variációkutatásban. — Értekezésemben e kutatások eredményeihez kívántam hozzájárulni.

Az opponensi vélemény kiemeli, hogy a morfológiai alkatra adott meghatározásomban jelentős hangsúlyt kap a felnőtt megnevezés. Megemlíti ui., hogy „jogos lenne a gyermeki, alakuló alkattal való vizsgálódás is”. — Valóban, magam is így vélem.

Egy 1962-ben, a gyermek növekedéséről írott referátumomban egyértelműen állást foglaltam a gyermeki testalkat vizsgálatának szükségessége mellett. Leírtam, hogy „'neutrális' gyermekkor (1—7 év) helyett szerintem helyesebb *első gyermekkor*ról beszélni, hisz a fiúknak és a lányoknak már a testalakja is eltér egymástól, nem is beszélve a mozgásukról” (EIBEN: Magyar Pedagógia 2; 60. 1962).

Egy másik tanulmányt is idézek, amelyet BAKONYIVAL, FARKASSAL és RAJKAIVAL közösen publikáltunk 1969-ben, és amelyben tíz—tizenkilenc éves városi gyermekek növekedését vizsgáltuk longitudinális módon, figyelembe véve, hogy a kísérleti csoportokban valamely sportágra épült heti 4 testnevelési óra volt. Megállapítottuk, hogy a „kontroll és kísérleti osztályok közötti gyarapodáskülönbség csekély volta nem a fokozott fizikai igénybevétel hatástalanságát mutatja, hanem arra vezethető vissza, hogy a sport testfejlesztésre gyakorolt pozitív hatását a pubertáskori növekedésben megnyilvánuló hatalmas variabilitás zavarja” (BAKONYI—EIBEN—FARKAS—RAJKAI: Anthropol. Közl. 13; 166. 1969).

Ami a testalkat-definíció elvi részét illeti, továbbra is fenntartom, hogy az emberi variációnak e szembetűnő jellege — ahogy azt az opponens is írta — a felnőtt korra manifesztálódik. Mai ismereteink birtokában az általam adott definíció jogos.

Ami az alkatbiológiai kutatásoknak gyermekekre való gyakorlati kiterjesztését illeti, ez tulajdonképpen megtörtént — ha egyelőre még nem is olyan dinamikus módon, ahogyan a növekedési folyamatok elemzése érdekében optimális lenne. (E kérdésre még visszatérek.)

A disszertációban ismertetett munka során be kellett határolnom a vizsgálni kívánt problémát: ezért vizsgáltam a felnőtt női testalkat variációit.

Dr. Nemeskéri János opponens kívánatosnak tartotta volna, ha az alkattani kutatásokkal lényegileg összefüggő sportantropológiai kutatásokról kritikai elemzést adok, ui. — írja — „a korábbi sportantropológiai kutatásokban messzemenően érvényesültek a mechanikus és egy-síkú módszerek alkalmazásai”. — Valóban megelégedtem az ilyen témájú tanulmányok informatív felsorolásával, és csak ahol munkám során konkrétan alkalmaztam nyíltam erre, ott foglalkoztam részletesen egyik vagy másik szerző munkásságával, eredményeivel. (Ezt dr. Nemessuri Mihály opponensi véleményében pozitív értelemben ki is emeli.)

Nem kifejezetten „sportantropológiai” tanulmányt írtam, csupán az alkalmazási terület miatt adtam meg e felsorolást. Összességében viszont kritikát mondtam a Nemeskéri János által is idézett helyen: „... túl kell lépnünk azon a fokon, hogy egy vagy néhány jelleg variációját vizsgáljuk. Igen sok jelleget és azok összefüggéseit kell együttesen elemeznünk, úgy, hogy az egyéneknek a vizsgált populációban elfoglalt helyzetét és egymáshoz való kapcsolatát is kimutassuk.” — Disszertációmban ennek az alapelvek a megvalósítására törekedtem.

Dr. Nemessuri Mihály opponens ugyancsak rendkívül alapos, részletekre kiterjedő véleménye a testnevelés és sport területén dolgozó szakemberek nézőpontjait is képviseli, és számos határterületi problémára mutat rá. Tanácsait, amelyeket természetesen figyelembe veszek a további kutatásokban, hálásan köszönöm.

Opponensi véleményében megemlíti, hogy a szerző „nagyobb anyagot dolgozott fel, mint amennyit munkájában értékel”. — A vizsgálati anyag feldolgozása során valóban százszáz nagyságrendben dolgoztunk fel adatokat. Így sem dolgoztunk fel azonban mindent; nemcsak

olyan gyakorlati meggondolásból, hogy a disszertációt ésszerű terjedelmi határok között tartsam, hanem olyan szakmai meggondolásból is, hogy az egyes adatok (testméretek) információ-tartalom szempontjából nem egyenlő értékűek (lásd a disszertáció 275. táblázatát a 258. oldalon). Nem kis munkába került egy értelmes előzetes szelekció elvégzése, már csak a rendelkezésre álló számítástechnikai kapacitás optimális kihasználása érdekében is.

Dr. Nemessuri Mihály opponens felveti az elvégzett alkatbiológiai vizsgálatoknak a határos szakterületekre való kiterjesztését, így a funkcionális anatómiai tényezők, a mozgásbiológiai hatások vizsgálatát.

Az ilyen irányú kiterjesztéssel kapcsolatban elmondottak alkalmat adnak arra, hogy egyúttal dr. Nemeskéri János opponensi véleményében említett gyermekkori testalkatra, ill. annak változásaira vonatkozóan is, visszaulva, egy megjegyzést tegyek.

A kutatás bővítésére vonatkozó mindkét javaslat ui. — ha más-más értelemben is — tulajdonképpen egy statikusnak tekinthető vizsgálat dinamikus általánosítását jelentené. Rá kell itt mutatnom arra, hogy az ilyen jellegű „dinamikussá tétel” számítástechnikai igénye több nagyságrenddel nagyobb az itt bemutatott és az opponens által is nagy volumenűnek ítélt számítási apparátusnál. Ez ma még jelentősen meghaladja az e célra bárhol is hozzáférhető gépi kapacitás mértékét. A kutatás ilyen irányú kiterjesztésének tehát egyelőre ez az objektív (praktikus) korlátja fennáll. Ugyanakkor természetesen tisztában vagyok azzal is, hogy a számítástechnikai korlátok bizonyos elméleti meggondolásokkal csökkenthetők. E meggondolások megfogalmazása azonban további vizsgálatokat igényel.

Ismételten megköszönöm opponenseim útmutatást adó, a további munka szempontjából hasznos kritikai észrevételeit.

Budapest, 1973. június 29.

E. O.

