

A KAPOSVÁRI ÉS KÖRNYÉKBELI, 1927—1936. ÉVI SZÜLETÉSŰ IFJÚSÁG NÖVEKEDÉSÉRŐL

DR. VÉLI GYÖRGY
(Kaposvár)

Jó két évtizeddel ezelőtt, amikor a kaposvári iskolás és óvodás gyermekek testméreteit dolgoztam fel, átvizsgáltam a megelőző időszakban megjelent ezekre vonatkozó közleményeket. Azt láttam, hogy a budapesti 1929. és 1934. években végzett mérések eredményei között szemmel látható emelkedés mutatkozott, a későbbi adatfelvétel javára.

10 év előtt megismétltem a méréseket és akkor azt találtam, hogy az újabb eredmények mind súly, mind magasság terén, lineárisan nagyobbak, mint az előzőek voltak. Ez az eredmény azért lepett meg, mert csökkenést vártam, hiszen az adatfelvételek nem sokkal a háborús események elülte után történtek. A budapesti iskolaorvosok által végzett mérések alapján 1952-ben kiadott Fejlődési Táblázat adatai szintén emelkedést mutattak a megelőzőekhez képest.

Ezeket a ma már közismert tényeket külföldi közlemények is megerősítették.

A növekedés és gyarapodás mind nagyobbá válása felvetette azt a kérdést, hogy valódi növekedésről van-e szó, vagy csak egyszerűen a fejlődés gyorsulásáról. Más szóval: a gyermekek csak gyorsabban, vagy egyúttal magasabbra nőnek-e?

Erre a kérdésre a feleletet oly módon igyekeztem megadni, hogy feldolgoztam a kaposvári járás fellelhető sorozási jegyzőkönyveit az 1852. évi születésükig visszamenőleg. Ez az eljárás azért látszott megfelelőnek, mert azok a külföldi közlemények, amelyekhez hozzájutottam, ugyancsak sorozási jegyzőkönyvek alapján készültek.

A 75 évet felölelő időszak feldolgozása azt mutatta, hogy a sorozásra jelentkezett fiatalok évente 0,0778 cm-t nőttek. (Hazai közleményt nem találtam. Utóbb ismertem meg TARJÁN RÓBERT kandidátusi értekezésében szereplő adatait.)

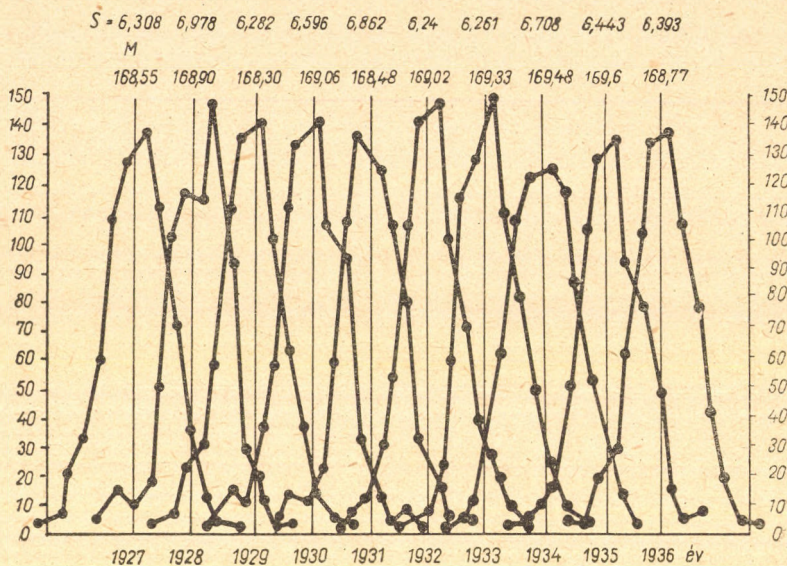
Előző közleményemet azzal zártam, hogy: „Nem lesz érdektelen úgy 10—15 év múlva ugyanazon területen, ugyancsak a maga folyamatosságában megismételni a vizsgálatokat, amikor is az eredmények összehasonlítása megvilágítja a bekövetkezett szociális és higiénias haladást?”.

Nos, a 10 év letelt. Itt volt az ideje a vizsgálatok megismétlésének. Újból a kaposvári járás eredményeit kerestem. Meg is kaptam — felsőbb engedéllyel — az 1927—1936. évek között született 10 korosztálynak (összesen 7303 személynek) méreteit, de — sajnos — ekkor már Kaposvár város adataival együtt. Az elkülönítésre mód nem volt.

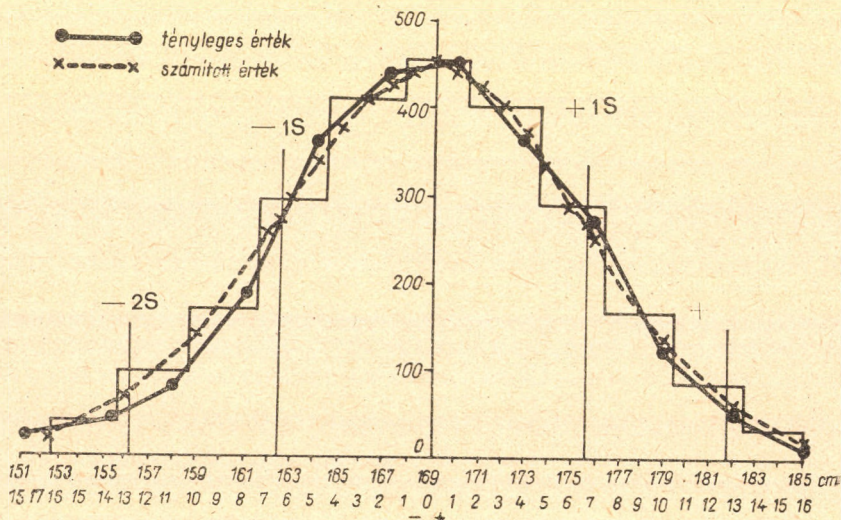
Az első kérdés, amely felvetődött, az volt, hogy egyáltalán felhasználhatók-e a kapott adatok — mert a méréseket nem szakértő anthropologusok

végezték. Úgy igyekeztem erre a kérdésre megfelelni, hogy összehasonlítottam az egyes évfolyamok megoszlását a normális megoszlással. Az 1. sz. ábra egymás mellett mutatja a 10 korszopot magassági megoszlását. Látjuk, hogy nagyjából megfelelnek a Gauss—Laplace görbének.

A második ábra az összes adat felhasználásával számított görbét hasonlítja össze a binomiális egyenlet segítségével kiszámított grafikonnal. Látjuk, hogy a kétféle görbe elég jól fedi egymást. Így a magassági adatokat felhasz-



1. sz. ábra



2. sz. ábra

nálhatónak ítéltém. Sajnálatos, hogy ugyanezt nem mondhatom el a súly-
adatokról.

A második probléma az volt, hogy vajon az újabb eredmények egyenes
folytatásának tekinthetők-e az előző — a „Biológiai Közlemények” 1954. évi
I. kötet 144—145. oldalain közölt adatainak, mivel az anyag más területről
(Kaposvár városból) származó adatokkal bővült.

Az 1927-es születésű fiatalok magassági értékei az előző közleményben,
mely kizárólag a kaposvári járás ifjúságának méreteivel foglalkozott :

tapasztalati : 168,24 cm, számított : 168,07 cm.

Mostani Kaposvár városi adatokkal bővített anyagból :

tapasztalati : 168,55 cm, számított : 168,57 cm.

Tehát a tapasztalati értékek között 0,31 cm, a számított értékek között
0,50 cm különbség mutatkozik. Ezért nem tekinthetjük a mostani eredménye-
ket — az anyag megváltozása folytán — a megelőző közvetlen folytatásának.

Az I. sz. táblázatban foglalom össze a kapott eredményeket :

I. táblázat
Középértékek és paraméterei

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Sorszám	Születési év	Életkor az adatfelvétél idején	Esetek száma N	Átlagérték M	m±	s	s ²
1	1927	22	716	168,55	0,24	6,308	39,787
2	1928	21	732	168,90	0,26	6,978	48,695
3	1929	20	718	168,30	0,23	6,282	39,460
4	1930	20	743	169,06	0,24	6,596	43,505
5	1931	20	733	168,48	0,25	6,882	47,360
6	1932	20	727	169,02	0,23	6,240	38,982
7	1933	20	763	169,33	0,23	6,261	39,196
8	1934	20	752	169,48	0,24	6,708	44,901
9	1935	20	694	169,60	0,24	6,443	41,507
10	1936	20	725	168,77	0,24	6,393	40,864
1927—1936			7303	168,97	0,08	6,488	42,090

Az egymásutáni évek magasság-középértékei nem helyezkednek el egy
egyenesben, ezért ki kellett számolnom az irányvonalat, az $y = a + xb$ egyen-
let segítségével. Az eredmény :

$$a = 168,4913$$

$$b = 0,0833$$

$$a + 10b = 168,57 \text{ cm}, \quad a + 10b = 169,32 \text{ cm}$$

A 2. sz. táblázatban foglalom össze a tapasztalati és számított átlagértékeket,
a kiszámításukhoz szükséges elemeket és az értékek közötti differenciákat.

A 3. sz. ábra az évenkénti középértékeket az irányvonallal együtt
mutatja.

Az irányvonal kiszámításával egyben a regressziós együtthatót is meg-
kaptam.

$$b = 0,0833 = r$$

II. táblázat

A tapasztalati és számított átlagértékek, valamint a kiszámításukhoz szükséges elemek

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Sorszám X	X ²	Tapasztalati átlagértékek Y	XY	Számított átlagértékek	Tapasztalati és számított átlag- értékek közötti eltérés	
					+	-
1	1	168,55	168,55	168,57	0,02	—
2	4	168,90	337,80	168,66	—	0,24
3	9	168,30	504,90	168,74	0,44	—
4	16	169,06	676,24	168,82	—	0,24
5	25	168,48	842,40	168,91	0,43	—
6	36	169,02	1014,12	168,99	—	0,03
7	49	169,33	1185,31	169,07	—	0,26
8	64	169,48	1355,84	169,16	—	0,32
9	81	169,60	1526,40	169,24	—	0,36
10	100	168,77	1687,70	169,32	0,55	—
55	385	1689,49	9299,06		1,44	1,45

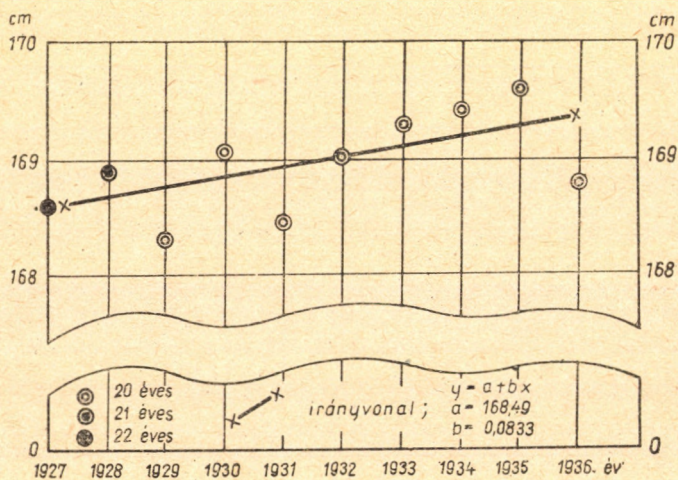
Relatív szórást nem számoltam, mert annak célját esetünkben nem látom, az egyes csoportok magasságai között mutatkozó eltérés csekélyisége miatt.

Sigma ratiót is csak az egész anyag együttes feldolgozásából adódott szóródással ($s = 6,488$) számoltam.

$$S. R. = \frac{100 \cdot s}{\sigma} = \frac{648 \cdot 8}{5,8} = 111,9$$

A 10 évfolyam szórásait Bartlett próbával is összehasonlítottam. Első értéként

$$\chi^2 = 22,14054\text{-t kaptam.}$$



3. sz. ábra

A correctiós factorral ($c = 1,04112$) való osztás után pontosabb értéként $\frac{\chi^2}{c} = 21,266$ -t kaptam. A χ^2 elosztás táblázata alapján a valószínűség % előbbi esetben :

$$1 > P > 0,1$$

corrigált értéknél

$$2 > P > 1$$

Mindkét eset azt mutatja, hogy szórás négyzetek közötti differencia szignifikans. Problémánkban ez azt jelenti, hogy az egyes évfolyamok magasságainak eltérése szignifikans, tehát abban a véletlennek nagyon kevés szerepe van.

Eredményként tehát leszögezhetjük, hogy az átlag magasság emelkedésének folyamata tovább is folytatódott. Azt is látjuk, hogy az évi növekedés (0,0833 cm) nagyobb, mint az előző értekezésében az 1852—1927 évek között születettekre megállapított évi 0,0788 cm-s növekedés. Csak éppen arra nem ad megnyugtató választ, hogy az utolsó 10 év növekedése gyorsabb-e, mint az előző 75 évé, mert az anyag a kevésbé homogén városi lakossággal bővült.

(Előadva az Embertani szakosztály 1958. febr. 27-i ülésén)

О РОСТЕ МОЛОДЕЖИ, РОДИВШЕЙСЯ В 1926—1936 ГОДАХ В Г. КАПОШВАР И ЕГО ОКРЕСТНОСТИ

Д. Вели

Автор исследовал в районе Капошвар размеры 10 контингентов людей родившихся в 1927—1936 годах, всего 7303 лиц. Он установил, что данные о росте дали совершенно удовлетворительный результат, несмотря на то, что в противоположность прежним призывным данным, в них заключались и городские данные г. Капошвар. Годовой рост 0,0833 см оказался выше роста 0,0788 см, установленного по отношению родившихся в 1852—1927 годах контингентов. Однако, в виду того, что новые данные содержат также рост менее гомогенного городского населения, то на их основании невозможно вполне удовлетворительно решить вопрос, оказался ли рост последних десяти лет на самом деле быстрее роста предыдущих 75 лет.

