

A 18–20 ÉVES FÉRFILEKOSÁG TESTI FEJLETTSÉGE (1957–1967)

Írta: KÁDÁR PÁL és VÉLI GyÖRGCY

(Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálat, Budapest)

Bevezetés

A hosszönvekedés gyorsulásának tanulmányozása céljából feldolgoztuk a kaposvári járás sorozási adatait 90 esztendőre visszamenőleg. Az eredmények tanulságosak voltak, ezért érdemesnek ígérkezett azokat tovább tanulmányozni. Hiányosságnak tűnt, hogy csak egy szűk területre vonatkoztak, így nem tekinthetők országos értékűnek, jóllehet a 10 évenkénti 8 mm-es növekedésnek a *Hultkranz*-féle számmal (10 évenként 9 mm) való egyezése arra engedett következtetni, hogy az eredmények megbízhatóak és megközelítik az országos átlagot. Ezért elhatároztuk, hogy az ország különböző részeiből vett nagyszámú adat feldolgozásával *országosnak elfogadható átlagértéket* állapítunk meg. Így került sor arra, hogy 7 vidéki katonai Kiegészítő Parancsnokságról és 8 budapesti Kiegészítő Parancsnokságról begyűjtött adatokat feldolgozzuk. A mintákat úgy válogattuk össze, hogy abban az ország északi (Miskolc-Borsod megyei), déli (Szeged-Csongrád megye), nyugati (Zala megye) és keleti (Szabolcs-Szatmár megye) része, az ország belső területe (Hajdú, Pest és Baranya megye), a budapestiekénél pedig belvárosi, zöldövezeti és munkás kerület egyaránt képviselve legyen.

Ebben a munkában tiszteletre méltó elődeink voltak. Ezeket — BARTUCZ (1938) nyomán — a következőkben ismertetjük (1. táblázat).

E tanulmányunkban nem foglalkozunk a sok újabb, kis esetszámú, különböző életkorban, különböző módon mért és feldolgozott közleménnyel. De nem foglalkozunk a kaposvári járási adatokkal sem, mert ezek — bár nagy esetszámúak, de — sorozási adatok, ezért átlagértékeik az itt tárgyalandó értékeknél magasabbak. Mellőzzük a külföldi adatokkal való összehasonlítást is. Az 1. táblázatban összefoglalt adatok mai statisztikai gondolkodásunknak nem felelnek meg. Számértékeik idejüket múlták, és ha érdekesekek és tanulságosak is, nem szolgálják azt a célt, amelyet magunk elé tűztünk.

Anyag és módszer. Eredmények

Vizsgálataink alapjául a katonai Kiegészítő Parancsnokságokon fellelhető nyilvántartó lapok bemutatási adatait választottuk. A bemutatáskor rögzítik első ízben és válogatás nélkül az *állításköteles* (katonaköteles) kort elérő ifjak alkalmasságára vonatkozó adatokat, közöttük a testméreteket (testmagasság, testsúly, mellkerület). Így, ezen adatok felhasználásával a vizsgált populációt jobban jellemző átlagértékeket kapunk, mint a későbbi, sorozási testméretek

1. táblázat

Jelentősebb, korábbi sorozási testmagasságadatok BARTUCZ nyomán
Table 1. Some significant, early enlisting data according to BARTUCZ

Szerző Author	Sorozási évfolyam Years of enlisting	N	Testma- gasság (cm) Stature (cm)	Megjegyzés Notes
BERNSTEIN		272	163.5	katonák <i>soldiers</i>
WEISBACH 1867		20	165.8	katonák <i>soldiers</i>
LENHOSSÉK J. 1875		122	168.43	válogatott minta <i>selected sample</i>
HORVÁTH, PÓHL, SZEKERES		50	170.44	válogatott minta <i>selected sample</i>
SCHEIBER 1881	1865—67—68	77 579	164.60	újoncozási lajstrom adatai <i>data of enlisting</i>
SCHEIBER	1866—67—68	16 107	161.90	magyar nemzetiségűek <i>Hungarians</i>
KŐRÖSY 1879		20 667	162.4	magyar nemzetiségűek <i>Hungarians</i>
JANKÓ		50	168.30	jászsági férfiak <i>males from Jászszág</i>
VIKÁR		80	167.10	Kaposvár, Somogy megye <i>Kaposvár, County Somogy</i>
GOEHLERT	1870—72	1 520 000	térkép <i>map</i>	adatok az Osztrák—Magyar Monarchiából <i>data from the Austro—Hungarian Monarchy</i>
LE MONNIER	1870—76		térkép <i>map</i>	adatok az Osztrák—Magyar Monarchiából <i>data from the Austro—Hungarian Monarchy</i>

2. táblázat

14. 573, az ország különböző részeiről származó, 18—20 éves férfi testméretei (1957—1967)
Table 2. Body measurements of 14 573 18—20 years old males from various parts of Hungary
(1957—1967)

Testméretek Body measurements	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	s	s ²
Testmagasság (cm) <i>Stature (cm)</i>	169.55 ± 0.053	6.453	41.654
Testsúly (kg) <i>Weight (kg)</i>	61.90 ± 0.062	7.457	55.626
Mellkerület (cm) <i>Chest circumference (cm)</i>	88.08 ± 0.043	5.184	26.874

3/a. táblázat

A testmagasság adatai Budapesten a vizsgált évfolyamokban
Table 3/a. Stature data from Budapest in the examined age groups

Kerület District	Születési év Year of birth	N	Magasság — Stature					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
I.—XII.	1937	149	151	190	171.64	172.11	0.553	6.744
	1940	271	150	193	173.00	173.74	0.375	6.134
	1945	272	154	198	172.50	172.94	0.397	6.546
	1947	267	149	193	173.66	174.19	0.400	6.544
	Együtt Total	959	149	198		173.80	0.210	6.531
II.—III.	1937	299	154	192	172.74	172.74	0.394	6.810
	1940	362	147	190	173.37	172.82	0.353	6.723
	1945	307	150	193	171.71	171.70	0.355	6.226
	1947	329	152	188	171.61	172.40	0.335	6.070
	Együtt Total	1297	147	193		172.40	0.179	6.456
XI.—XXII.	1937	239	150	193	171.33	172.08	0.456	7.211
	1940	451	149	194	172.13	172.63	0.304	6.416
	1945	376	155	186	171.90	171.80	0.320	6.200
	1947	269	149	192	171.92	172.33	0.403	6.612
	Együtt Total	1335	149	194		172.40	0.177	6.544
V.—IX.	1937	195	157	197	171.77	171.85	0.497	6.960
	1940	243	147	189	172.00	172.11	0.446	6.950
	1945	394	149	191	172.50	172.32	0.335	6.660
	Együtt Total	832	147	197		172.00	0.236	6.810
Budapest együtt: Budapest, total:		4423	147	198		172.59	0.099	6.567

figyelembevételével, melyek már több szempontból válogatott anyagnak számítanak. Feldolgozásunkban az 1937. és 1940. években született és 20 éves korban bemutatásra került, valamint az 1945. és 1947. években született, 18 éves korban bemutatott ifjak testméreti adatait dolgoztuk fel 20–30%-os reprezentációval.

A vizsgálatba bevont, az ország különböző részeiről származó 14 573 egyén átlagértékeit és fontosabb paramétereit a három legfontosabbnak tekintett testméretben a 2. táblázat mutatja be. A részletekre vonatkozóan a 3a-f táblázat ad tájékoztatást. Az 1., 2., 3. ábra ugyanezen adatok grafikus ábrázolását adja, kissé zsúfoltan, mert a középértékek (\bar{x}) és középső értékek (M) mellett a tényleges eloszlást (hysztogram), a normál eloszlást (*Gauss-görbe*) a $\pm 1s$, $2s$, és $3s$ értékeivel és a decimális eloszlást a 3, 10, 25, 50, 75, 90 és 97%-os értékekkel adja.

3/b. táblázat

A testsúly adatai Budapesten a vizsgált évfolyamokban
Table 3/b. Weight data from Budapest in the examined age groups

Kerület District	Születési év Year of birth	N	Testsúly — Weight					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
I.—XII.	1937	149	48	93	63.7	64.7	0.589	7.118
	1940	271	52	92	64.9	66.6	0.476	7.827
	1945	272	47	89	61.4	62.4	0.437	7.210
	1947	267	41	89	63.5	64.7	0.516	8.432
	Együtt Total	959	41	93		64.6	0.249	7.708
II.—III.	1937	299	47	97	65.18	65.14	0.479	8.290
	1940	362	45	97	63.50	65.11	0.415	7.889
	1945	307	45	88	61.54	62.74	0.431	7.560
	1947	329	40	96	61.73	62.97	0.438	7.950
	Együtt Total	1297	40	97		64.00	0.220	7.951
XI.—XXII.	1937	239	42	95	62.69	64.44	0.548	8.501
	1940	451	45	94	64.03	65.07	0.396	8.360
	1945	376	47	89	60.83	62.02	0.379	7.346
	1947	269	40	94	61.62	62.99	0.524	8.592
	Együtt Total	1335	40	95		63.40	0.222	8.195
V.—IX.	1937	195	45	106	62.38	63.21	0.522	7.380
	1940	243	44	101	64.19	65.17	0.501	7.820
	1945	394	43	95	61.47	62.61	0.386	7.670
	Együtt Total	832	43	106		63.50	0.264	7.615
Budapest együtt: Budapest, total:		4423	40	106		63.87	0.119	7.912

A 2. és a 3a-f táblázat, ill. az 1., 2., 3. ábra alapján azt tapasztaljuk, hogy anyagunk a nagy számok törvényének, ill. a normál eloszlás követelményeinek megfelel: ezért országos értéknek elfogadható. De ezzel nem érhetjük be. A norma vidékenként változik, jellemző a tájra, ezt azonban a nagy számokból vont átlagérték elfedi. Ezért vizsgálati anyagunkat tájak (megyék), kerületek szerint és évfolyamonként is felbontottuk (3a-f táblázat), továbbá budapesti és vidéki bontásban is vizsgáltuk. Ezt a két csoport különbözősége indokolja.

A budapestiek testmagasság átlaga: 172 cm felett, 171,94–173,75 cm között, a vidékieké viszont 170 cm alatt, 167,34–169,76 cm között variál. A budapestiek testmagasság átlaga stagnál, a vidékieké növekszik. A *Kaup*-index Budapesten 2,183 és 2,154 között a legkisebb vidéki értéknek felel meg. A *Pignet*-index Budapesten 20,04, vidéken 19,33.

A vidékenkénti felbontás és a testmagasság szerinti elrendezés után azt látjuk, hogy a vidékenkénti magasságátlag hazánk északkeleti részén, Szabolcs-

3/c. táblázat

A mellkerület adatai Budapesten a vizsgált évfolyamokban
 Table 3/c. Chest circumference data from Budapest in the examined age groups

Kerület District	Születési év Year of birth	N	Mellkerület — Chest circumference					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
I.—XII.	1937	149	71	105	89.33	87.97	0.464	5.783
	1940	271	76	105	89.70	93.50	0.346	5.699
	1945	272	75	106	89.30	89.78	0.303	5.000
	1947	267	74	104	87.16	87.67	0.350	5.716
	Együtt Total	959	71	106		90.07	0.178	5.510
II.—III.	1937	299	68	113	89.00	89.84	0.324	5.615
	1940	362	73	113	88.66	88.60	0.286	5.446
	1945	307	75	112	87.03	87.47	0.312	5.470
	1947	329	72	102	86.00	88.00	0.311	5.632
	Együtt Total	1297	68	113		88.50	0.153	5.530
XI.—XXII.	1937	239	73	112	88.55	88.97	0.416	6.449
	1940	451	72	113	88.42	91.35	0.279	5.879
	1945	376	73	104	87.58	88.60	0.263	5.110
	1947	269	71	110	87.18	87.59	0.458	7.511
	Együtt Total	1335	71	113		88.10	0.157	5.783
V.—IX.	1937	195	77	107	88.13	88.09	0.236	4.710
	1940	243	75	121	89.30	89.76	0.314	4.900
	1945	394	73	110	86.48	87.38	0.238	4.730
	Együtt Total	832	73	121		88.10	0.165	4.764
Budapest együtt: Budapest, total:		4423	68	121		88.632	0.082	5.470

Szatmár és Hajdú megyében a legkisebb és délen, Szegeden, Csongrád megyében a legnagyobb. Borsod, Zala, Pest és Baranya megyék váltakozó sorrendben középen jelennek meg. Hasonló elrendezést mutat a testsúly, a mellkerület, valamint az indexek.

Hogy ez nem csak véletlen vagy pillanatnyi helyzetkép, azt több korábbi megfigyelés igazolja. BARTUCZ (1938) „A magyar ember” c. könyvében egy, a magasság sorrendjében összeállított táblázatot közöl. Ebben az összeállításban ha más, kisebb értékekkel is, de nagyjából megegyező sorrendet találunk (4. táblázat). Az összehasonlítást nehezíti, hogy ezek az adatok felnőtt egyének méretei, és hogy 4—5 egységű csoportok is szerepelnek benne. BARTUCZ a Csongrád megyeieket nagy-közepesnek találta. Hajdú megyében a legkisebb százalékban fordul elő a magas termet, Borsod megyében és Sárhögárd környékén szintén. Ezzel kapcsolatban érdekesek NEMESKÉRI (1938) Hajdú megyei észlelései is; igen nagy különbségeket talált az egyes települések testmé-

3/d. táblázat

A testmagasság adatai vidéken a vizsgált évfolyamokban
Table 3/d. Stature data from the country in the examined age groups

Megye County	Születési év Year of birth	N	Testmagasság — Stature					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
Hajdú	1937	898	135	189	167.11	167.48	0.221	6.63
	1940	784	144	189	166.43	167.15	0.233	6.53
	1945	737	143	188	166.84	167.38	0.240	6.53
	Együtt Total	2 419	135	189		167.34	0.135	6.65
Szabolcs- Szatmár	1937	358	150	188	166.88	167.34	0.338	6.39
	1940	353	153	184	166.87	167.38	0.320	6.02
	1945	357	147	188	168.30	168.50	0.330	6.23
	1947	355	146	187	166.76	167.28	0.356	6.71
Együtt Total	1 423	146	188		167.63	0.168	6.33	
Borsod	1937	328	152	190	168.79	169.30	0.352	6.38
	1940	358	143	182	167.60	168.30	0.323	6.12
	1945	325	154	184	168.22	168.66	0.325	5.87
	1947	379	151	187	169.26	169.54	0.345	6.72
Együtt Total	1 390	143	190		168.78	0.170	6.33	
Pest	1937	329	151	189	167.28	168.20	0.345	6.24
	1940	330	151	185	166.40	166.10	0.346	6.29
	1945	328	153	183	168.43	168.60	0.325	5.89
	1947	372	150	186	169.17	169.03	0.318	6.19
Együtt Total	1 359	150	189		168.04	0.167	6.14	
Zala	1937	263	145	182	168.15	167.77	0.366	5.94
	1940	214	151	185	167.18	166.64	0.425	6.21
	1945	310	149	185	167.80	168.27	0.347	6.10
	1947	381	145	190	167.75	168.63	0.313	6.12
Együtt Total	1 168	145	190		168.00	0.166	6.10	
Baranya	1937	349	155	188	167.80	167.91	0.320	5.98
	1940	272	151	192	168.52	168.74	0.420	6.93
	1945	300	154	192	170.93	170.56	0.383	6.64
	1947	358	147	188	168.65	168.90	0.348	6.58
Együtt Total	1 279	147	192		168.99	0.183	6.54	
Csongrád	1937	293	150	186	169.50	169.59	0.380	6.50
	1940	311	148	194	169.41	169.69	0.380	6.69
	1945	210	146	187	169.03	170.12	0.417	6.05
	1947	298	144	188	169.62	169.72	0.388	6.70
Együtt Total	1 112	144	194		169.76	0.194	6.48	
Vidék együtt: Country, total:		10 150	135	194		168.22	0.064	6.41
Budapest és vidék együtt Budapest and country, total:		14 573	135	197	169.00	169.55	0.053	6.45

3/e. táblázat

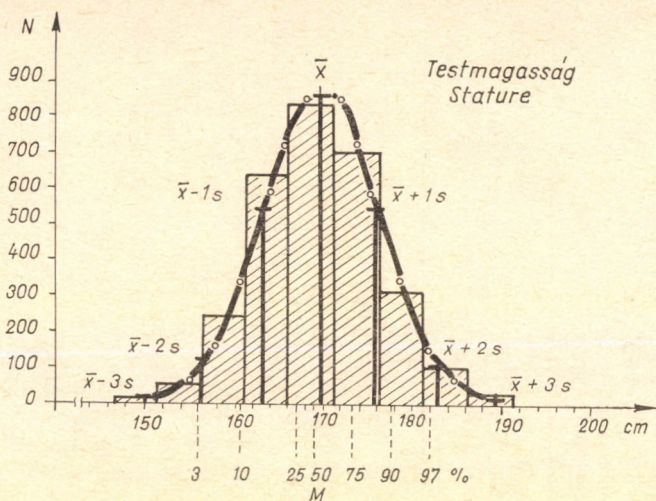
A testsúly adatai vidéken a vizsgált évfolyamokban
 Table 3/e. Weight data from the country in the examined age groups

Megye County	Születési év Year of birth	N	Testsúly — Weight					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
Hajdú	1937	898	34	90	59.95	60.85	0.251	7.53
	1940	784	34	93	60.33	61.41	0.258	7.22
	1945	737	38	84	58.78	59.39	0.267	7.25
	Együtt Total	2 419	34	93		60.59	0.148	7.35
	Szaboles- Szatmár	1937	358	40	85	58.92	60.25	0.375
1940		353	45	90	61.30	62.15	0.355	6.67
1945		357	40	91	59.90	60.88	0.380	5.19
1947		355	40	85	58.24	59.04	0.384	7.25
Együtt Total		1 423	40	91		60.58	0.188	7.11
Borsod	1937	328	40	94	62.06	61.00	0.427	7.74
	1940	358	40	87	62.28	62.40	0.390	7.38
	1945	325	41	82	59.29	60.04	0.333	6.34
	1947	379	41	82	59.52	60.64	0.396	7.71
	Együtt Total	1 390	40	94		61.04	0.196	7.34
Pest	1937	329	43	85	60.26	60.71	0.376	6.81
	1940	330	49	86	61.13	62.90	0.370	6.72
	1945	328	46	86	59.64	60.80	0.364	6.58
	1947	372	42	94	61.00	61.50	0.365	7.04
	Együtt Total	1 359	42	94		61.50	0.185	6.81
Zala	1937	263	43	88	61.24	62.18	0.452	7.34
	1940	214	43	96	62.18	61.96	0.452	6.61
	1945	310	40	90	60.00	60.73	0.424	7.46
	1947	381	40	94	60.60	61.88	0.345	6.74
	Együtt Total	1 168	40	96		61.65	0.207	7.08
Baranya	1937	349	44	89	61.60	62.37	0.396	7.39
	1940	272	45	101	62.50	63.74	0.459	7.58
	1945	300	44	87	61.66	62.24	0.410	7.11
	1947	358	40	98	60.18	61.78	0.410	7.75
	Együtt Total	1 279	40	101		62.39	0.208	7.43
Csongrád	1937	293	44	93	63.51	63.41	0.468	8.02
	1940	311	45	97	62.80	62.50	0.420	7.40
	1945	210	45	85	62.32	62.46	0.492	7.13
	1947	298	40	91	61.25	62.28	0.448	7.74
	Együtt Total	1 112	40	97		63.09	0.228	7.61
Vidék együtt: Country, total		10 150	34	101		61.05	0.072	7.25
Budapest és vidék együtt Budapest and country, total:		14 573	34	106	61.21	61.90	0.062	7.46

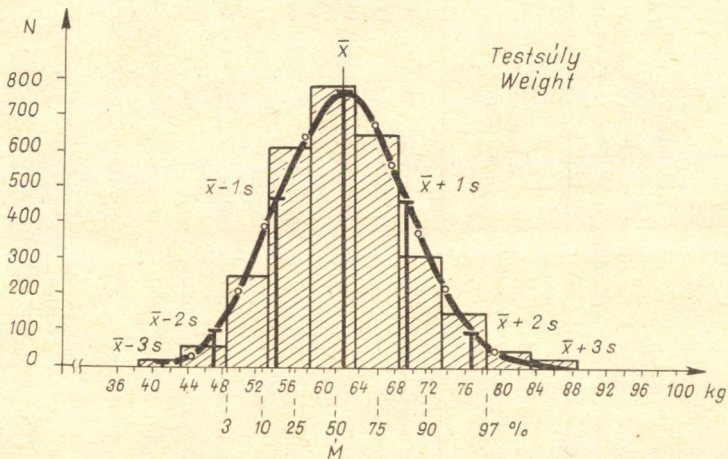
3/f. táblázat

A mellkerület adatai vidéken a vizsgált évfolyamokban
Table 3/f. Chest circumference data from the country in the examined age groups

Megye County	Születési év Year of birth	N	Mellkerület — Chest circumference					
			Min.	Max.	M	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
Hajdú	1937	898	62	110	87.48	87.78	0.174	5.22
	1940	784	68	106	87.92	89.20	0.169	4.73
	1945	737	60	101	85.65	86.23	0.168	4.57
	Együtt Total	2 419	60	110		87.77	0.100	4.87
Szabolcs- Szatmár	1937	358	70	103	86.84	87.60	0.270	5.07
	1940	353	71	100	87.82	88.50	0.235	4.41
	1945	357	62	101	85.50	86.50	0.276	5.21
	1947	355	71	100	85.59	85.92	0.263	4.95
Együtt Total	1 423	62	103		87.00	0.130	4.91	
Borsod	1937	328	75	106	88.22	88.20	0.279	5.06
	1940	358	72	103	88.00	88.30	0.237	4.49
	1945	325	60	101	86.62	86.78	0.272	4.91
	1947	379	71	105	86.37	87.35	0.288	5.60
Együtt Total	1 390	60	106		87.67	0.136	5.04	
Pest	1937	329	72	108	87.01	87.60	0.267	4.60
	1940	330	68	105	88.19	88.78	0.273	4.95
	1945	328	71	102	86.90	87.70	0.290	5.24
	1947	372	72	107	87.63	88.50	0.260	5.03
Együtt Total	1 359	68	108		88.15	0.136	5.01	
Zala	1937	263	68	104	88.13	88.57	0.300	4.87
	1940	214	74	103	87.40	87.87	0.314	4.59
	1945	310	60	103	87.60	87.46	0.315	5.55
	1947	381	72	106	86.74	87.49	0.281	5.48
Együtt Total	1 168	60	106		87.78	0.153	5.21	
Baranya	1937	349	71	106	88.56	89.29	0.285	5.32
	1940	272	74	101	87.55	88.17	0.324	5.34
	1945	300	62	107	87.39	87.76	0.305	5.28
	1947	358	73	105	87.02	87.33	0.289	5.46
Együtt Total	1 279	62	107		88.14	0.148	5.30	
Csongrád	1937	293	60	108	87.25	87.70	0.321	5.50
	1940	311	75	107	89.48	89.97	0.300	5.92
	1945	210	72	102	88.01	88.54	0.361	5.20
	1947	298	63	104	87.45	88.85	0.293	5.05
Együtt	1 112	60	108		88.64	0.158	5.28	
Vidék együtt: Country, total:		10 150	60	110		87.84	0.050	5.06
Budapest és vidék együtt Budapest and country, total:		14 573	60	121	87.48	88.08	0.043	5.18



1. ábra. A testmagasság paraméterei a tanulmányozott évfolyamokban
Fig. 1. Stature parameters of the examined age groups



2. ábra. A testsúly paraméterei a tanulmányozott évfolyamokban
Fig. 2. Weight parameters of the examined age groups

retei között: a debreceni férfiak magasságát 168,36 cm-nek, a hajdúböszörményiekét 163,97 cm-nek, a vámospércsiekét 161,52 cm-nek találta. Feltételezzük, hogy ebben a jelenségben az urbanizáció hatása mutatkozik meg.

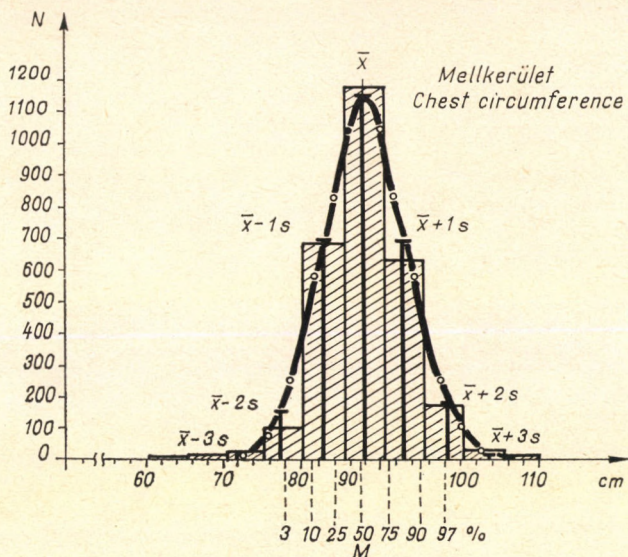
Az adatok gyűjtését és feldolgozását Hajdú megyében kezdtük. Az itt kapott eredmények módot adtak módszerünk és adataink ellenőrzésére. A testmagasság értékeire az alábbi eredményeket kaptuk:

1937 szül. évfolyambeliéknél	\bar{x} : 167,48 cm	s: 6,63
1940 szül. évfolyambeliéknél	\bar{x} : 167,15 cm	s: 6,53
1945 szül. évfolyambeliéknél	\bar{x} : 167,38 cm	s: 6,53

4. táblázat

Budapest és a megyék testméret- és indexértékei nagyságrendben csoportosítva
 Table 4. Body measurements and index values from Budapest and the country grouped in order of magnitude

Testmagasság (cm) Stature (cm)	Testsúly (kg) Weight (kg)	Mellkerület (cm) Chest circumference (cm)	Kaup-index Index Kaup	Pignet-index Index Pignet	Testmagasság (cm) Stature (cm) BARTUCZ (1938)	Testmagasság (cm) Stature (cm) GOEHLERT (1870—1873)
Hajdú 167.34	Szabolcs- Szatmár 58.09	Szabolcs- Szatmár 87.00	Szabolcs- Szatmár 2.068	Szabolcs- Szatmár 22.54	Szabolcs 163.90	Szabolcs- Szatmár 162.0
Szabolcs- Szatmár 167.63	Hajdú 60.59	Borsod 87.67	Budapest 2.145	Budapest 20.09	Borsod 164.02	Hajdú 162.0
Zala 168.00	Borsod 61.04	Hajdú 87.77	Borsod 2.162	Borsod 20.07	Hajdú 165.20	Borsod 162.0
Pest 168.04	Pest 61.50	Zala 87.78	Hajdú 2.163	Hajdú 18.98	Baranya 165.59	Pest 163.3
Borsod 168.78	Zala 61.65	Baranya 88.14	Pest 2.178	Zala 18.57	Zala 166.67	Zala 164.6
Baranya 168.99	Baranya 62.39	Pest 88.15	Zala 2.184	Baranya 18.44	Pest 167.04	Baranya 164.6
Csongrád 169.76	Csongrád 63.09	Budapest 88.63	Baranya 2.186	Pest 18.39	Szeged 170.33	Csongrád 165.9
Budapest 172.59	Budapest 63.87	Csongrád 88.64	Csongrád 2.190	Csongrád 18.03		

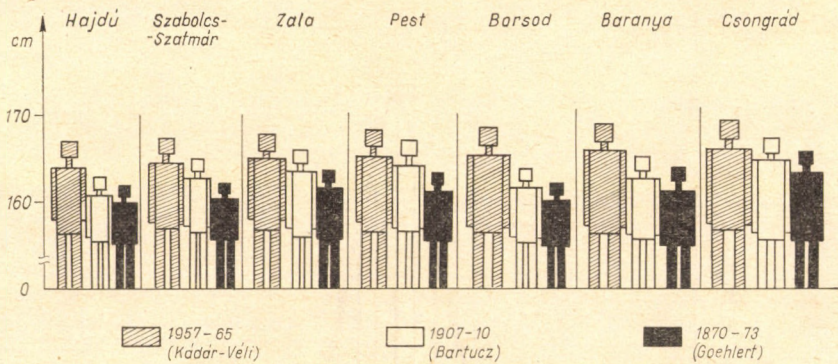


3. ábra. A mellkerület paraméterei a tanulmányozott évfolyamokban
 Fig. 3. Chest-circumference parameters of the examined age groups

Az eredmények nagyfokú egyezése megnyugtató volt ugyan, mégis az a tény, hogy ezek az értékek jelentősen elmaradtak VÉLI (1967) kaposvári gyűjtésének átlagától (171,08—171,52 cm), az adatok ellenőrzésére készítettet.

Felkértük RAJKAIT, hogy 1968-as, szakszerűen végrehajtott mérési adatait közölje velünk. Az általa végrehajtott mérések átlagmagassága 212 ifjú méretei alapján \bar{x} : 167,77 cm, s : 7,813. A nagyobb szórást az magyarázza, hogy RAJKAI több évfolyamot vont össze. Mind ez az adat (amelyért köszönetet mondunk), mind pedig az a tény, hogy más kutatók is az északkeleti területek lakóit találták a legalacsonyabbnak és a Szeged-Csongrád vidékieket a legmagasabbnak, megnyugtatót adataink pontosságát illetően. BARTUCZ (1938) adatai már negyven-ötven évesek. DENIKER (1908) jellegeloszlási térképén a legalacsonyabbak az északkeleti vármegyék (Szabolcs-Szatmár és Hajdú megye) lakosai. Csongrád megyének a Bácskával érintkező területein élők az országos átlagnál magasabbak, legnagyobbak a pesti átlagok. GOEHLERT (cit. BARTUCZ) az egész Osztrák—Magyar Monarchiában 1870—1872 között sor alá került 1 520 000 fiatal férfi adatait dolgozta fel és mutatja be térképén. Az akkori Magyarország népének testmagasság átlaga: 163,3 cm. Legkisebbek Hajdú és Szabolcs-Szatmár megye lakói, magasabbak a szegediek, Csongrádnak a Maros két oldalán élő lakói, a baranyaiak és a Pest környékiek (Pestet nem dolgozta fel külön). LE MONNIER (cit. BARTUCZ) az 1870—1876 években sor alá kerültek méretei alapján készült jellegeloszlási térképe szerint a magas termet legkritkább Szabolcs-Szatmár és Hajdú megyében, magasabb százalékban fordul elő a Dunántúl nyugati részén lakóknál, legmagasabb százalékban pedig Baranya megyében és a Bácskával szomszédos Szeged-Csongrád vidéken.

Ezek a 90—100 éves, nagy anyag alapján készült térképek lényegében meggyeznek a mi jelenkori adatainkkal, ha számértékben nem is, a magasságelosz-

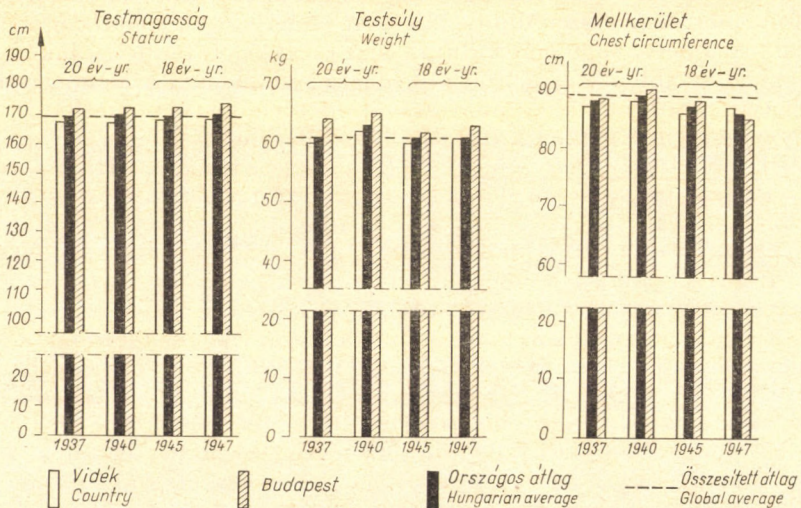


4. ábra. A bemutatáskor mért testmagasság átlaga jelenleg, 50 és 100 év előtt
 Fig. 4. Average stature of males appearing in recruiting centres today, 50 and 100 years ago

lás trendjében annál inkább. Ez a feltűnő egyezés eredményeink hitelességét is bizonyítja, és arra vall, hogy a természetbeli megoszlásnak mélyebb okai vannak.

A 4. ábra a vidéki körzetek magasságátlagait mutatja. Ezek különbözőségei különösen szembetűnők, ha a mellettük levő BARTUCZ-féle, kb. 50 év előtti és a GOEHLERT-féle, kb. 100 év előtti adatokkal vetjük egybe (lásd a 4. táblázat adatait is!). A hossznövekedés gyorsulása igen szépen mutatkozik.

Itt említjük meg, hogy BARTUCZ (1938) a Székesfehérvár környékén feltárt honfoglalás kori sírleletek alapján az akkori magyar férfiak átlagos magasságát 163,64 cm-nek, a nőket 152,5 cm-nek találta. A török kor előtti kun sírokban talált férfi csontokból számított magasságátlagot 164,90 cm-ben állapította meg. Ezek az értékek tehát közel állnak a száz év előtti értékekhez.



5. ábra. Átlagos testmérések a tanulmányozott évfolyamokban
 Fig. 5. Average body measurements of the examined age groups

Az 5. ábra és az 5. táblázat a budapesti, a vidéki és az összesített testméret-értékeket mutatja. Azt látjuk, hogy a budapesti értékek mind a testmagasság és testsúly, mind a mellkerület tekintetében nagyobbak, a vidékiek kisebbek. Ennek megfelelően az országos, egyesített értékek a kettő között helyezkednek el. Egy kivétel van, az 1947-es évfolyam mellkerülete, amelynél a budapestieket találtuk a legkisebbnek. Az 5. ábra oszlopainak felső részén látható vízszintes szaggatott vonalak az egész anyag egyesített eredményét reprezentálják.

Anyagunkat életkor szerint is rendeztük. Ha az eredményt részleteiben értékeljük, azt találjuk, hogy magasság tekintetében az 1945 és 1947-beliek, tehát az utóbb — 18 éves korban — bemutatottak 0,67 cm-rel nagyobbak az 1937 és 1940-beli 20 éveseknél. Ezen belül a budapestieknél 0,055 cm csökkenés, a vidékieknél 0,80 cm emelkedés mutatkozik. Ugyanekkor a mellkerület 1,68 cm-rel, a testsúly 0,85 kg-mal marad el a 20 évesek korosztálya mögött. Ez a diszharmonia az indexek vonalán is érvényesül (6. táblázat).

Látjuk tehát, hogy a gyorsulás csak a hossznövekedés területén érvényesül. Ezt a testsúly és a mellkerület elkésve követi. Így a 18 éves, az előbbieknél magasabb fiatalok gyengébbek a korábbi, alacsonyabb 20 éveseknél. *A gyorsulás tehát aszinkron.*

Feldolgozott anyagunk legidősebb korosztálya az 1937. évi, a legfiatalabb az 1947. évi születésű. Csábít, hogy a testmagasság középértékeinek 10 éves növekedését is kiszámítsuk, és összehasonlítsuk a *Hultkranz*-féle számmal (10 évenként 9 mm) vagy a kaposvári járáséval, amely a felszabadulás előtt 8 mm, felszabadulás után 18 mm volt 10 évenként (VÉLI 1967). De itt két gátló momentum jelentkezik. Amint erre már ismételtén rámutattunk, az egyik az,

5. táblázat

A testmagasság, a testsúly és a mellkerület megoszlása születési év, életkor és területek szerint
Table 5. Distribution of stature, weight and chest circumference according to year of birth, age and habitát

Évfolyam* Year*	Testmagasság (cm) Stature (cm)			Testsúly (kg) Weight (kg)			Mellkerület (cm) Chest circumference (cm)		
	Buda- pest	vidék country	együtt total	Buda- pest	vidék country	együtt total	Buda- pest	vidék country	együtt total
1937	172.26	168.07	169.07	64.39	60.10	61.12	88.89	87.73	88.28
1940	172.82	167.62	169.62	66.36	62.43	63.42	90.82	88.80	89.48
1945	172.29	168.49	169.80	62.44	60.57	61.21	88.10	86.97	87.36
1947	173.05	168.84	169.48	63.25	61.17	61.50	85.81	87.46	86.80
20 évesek 20 years old	172.60	167.85	169.24	64.98	61.22	62.31	90.06	88.41	88.88
18 évesek 18 years old	172.54	168.65	169.89	62.76	60.84	61.46	87.21	87.20	87.20
Országos átlag: Country average:	169.55			61.90			88.08		

* Az 1937. és 1940. évi születésűek 20 éves, az 1945. és 1947. évi születésűek 18 éves korban kerültek bemutatásra.

* Males born in 1937 and 1940 were enlisted at the age of 20, those born in 1945 and 1947 at the age of 18.

6. táblázat

A 18 és 20 éves férfiak indexértékei
 Table 6. Index values of males at the age of 18 and 20

Index	20 évesek 20 years old			18 évesek 18 years old		
	M	V_{min}	V_{max}	M	V_{min}	V_{max}
Kaup-index: S/M^2	2.175	2.130	2.280	2.131	2.010	2.170
Pignet-index: $M-(S+Mk)$	18.030	15.700	20.100	21.236	19.000	22.500

hogy az 1937. évi születésűek 20 éves, az 1947. évi születésűek 18 éves korban kerültek bemutatásra. A másik az, hogy az 1945. és 1947. évi születésűek intrauterin élete, csecsemő- és kisgyermekkor a táplálkozás szempontjából nagyon kritikus időszakra esett. A kérdéssel mégis foglalkozni kell, mert az adatok további boncolása két érdekes következtetést enged meg.

Láttuk, hogy az emelkedés a hivatkozott években (1937–1947) országosan 6,7 mm. Ezt budapestiekre és vidékiekre felbontva azt látjuk, hogy Budapes-

7. táblázat

A hossznövekedés különbsége megyénként, ill. kerületenként
 Table 7. Differences in growth according to counties and districts

Vizsgált terület (megyék, kerületek) Examined regions (counties, districts)		1937, 1940 20 évesek 20 years old (cm)	1945, 1947 18 évesek 18 years old (cm)	A 18 évesek a 20 évesekhez képest 18 years old compared to 20 years old	
				nagyobbak greater	kisebbek smaller
Vidék Country	Szabolcs-Szatmár	167.362	167.898	0.536	—
	Hajdú	167.324	167.379	0.055	—
	Borsod	168.768	168.853	0.145	—
	Pest	167.162	168.876	1.714	—
	Baranya	168.270	169.664	1.394	—
	Zala	167.310	168.469	1.150	—
	Csongrád	169.650	169.883	0.233	—
	Összes vidéki Country, total	167.850	168.650	0.800	—
Buda pest	I.—XII.	173.168	172.200	1.032	—
	II.—III.	172.789	172.067	—	0.722
	XI.—XXII..	172.443	172.020	—	0.423
	V.—IX.	171.993	171.880	—	0.113
	Összes budapesti Budapest, total	172.595	172.539	—	0.056
Budapest és vidék együtt Budapest and country together		169.220	169.890	0.067	—

ten különbség gyakorlatilag nincs (diff. = - 0,55 mm), a vidékieknél +8 mm, ami megegyezik a kaposvári járásban a felszabadulás előtti időre megállapított 10 esztendei növekedéssel. A kaposvári felszabadulás utáni korosztályoknál tapasztalt növekedéshez viszonyított elmaradás részben látszólagos, hiszen anyagunkban a tényleges korkülönbség, mint láttuk, csak 8 év.

Az, hogy a budapestieknél mutatkozott 172,5 cm testmagasságnál lényeges differencia nincs, felveti azt a kérdést, hogy nem ez-e az a testmagasság, amely viszonyaink között ideálisnak mondható, és ennek elérése miatt állt meg vagy fékeződött le a növekedés gyorsulása.

Ha a budapesti és vidéki adatokat még tovább bontjuk, azt látjuk, hogy a hossznövekedés mértéke kerületenként, ill. területenként is változik. Budapesten a differencia -0,55 mm. Ebből az I. és XII. kerület esetében +1,032 cm többlet, a II. III., V., IX., XI. és XXII. kerület esetében viszont csökkenés mutatkozik. A vidéki körzetekben mindenütt emelkedés tapasztalható (7. táblázat). Ha a 7. táblázat vidékenkénti növekedési értékeit térképre visszük, azt látjuk, hogy a Miskolc—Szeged vonaltól keletre a növekedés 0,055—0,536 cm, ettől a vonaltól nyugatra 1,150—1,714 cm között változik.

Az elmondottak sok kérdést vetnek fel a statisztikus, demográfus és antropológus szakemberek számára is. Mi több, e kérdések nélkülük meg sem válaszolhatók. Mi magunk a válaszokat a megkezdett kutatások folytatásával keressük.

Összefoglalás

Szerzők 14 573 katonaköteles ifjú bemutatásakor mért főbb testméreti adatait dolgozták fel 8 budapesti kerületi és 7 vidéki megyei katonai Kiegészítő Parancsnokság nyilvántartó lapjai alapján.

Megállapítják, hogy a hossznövekedésben mind a korábbi feldolgozási adatokhoz képest (DENIKER, GOEHLERT, LE MONNIER, BARTUCZ) emelkedés van, mind a vizsgált időszakon (1937—1947) belül. A magasság átlagai Budapesten (172 cm felett) és vidéken (170 cm alatt) még jelentősen eltérnek egymástól. Amíg azonban a vizsgált évfolyamokban vidéken a növekedés folyamatos (8 év alatt 8 mm), Budapesten növekedés nem tapasztalható. Szerzők felvetik, hogy ez nem jelenti-e jelen viszonyaink között az ideális testmagasságot. Megállapítják, hogy a fejlődés aszinkron: a 18 éves korban bemutatott 1945—1947. évben született ifjak átlagos testmagassága meghaladja ugyan a korábban született 20 évesekét, viszont a testsúlyuk, mellkerületük és fejlődési indexeik elmaradnak az utóbbiakétól. Figyelemre méltónak találják, hogy a testméretek (különösen az átlagmagasság) nagyság szerinti eloszlása napjainkban hasonló az 50 és 100 év előttihez (8. ábra).

A szerzők úgy vélik, hogy nagy sokaságra alapozott, az ország különböző vidékeiről gyűjtött adataik a jelenlegi 18—20 éves korú férfilakosság valódi testméreteinek átlagait reprezentálják.

*

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1971. május 10-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1971. június 22-én.)

IRODALOM

- BARTUCZ L. (1938): *A magyar ember. A magyarság antropológiája.* — Budapest. 509 o.
 DENIKER J. (1908): *Les Races de L'Europe II. — La Taille en Europe.* Assoc. Frace. Avance. SCI. S. 1.
 NEMESKÉRI J. (1938): *Adatok a hajdúk antropológiájához.* (diss.) Budapest. 54 oldal; *Anthrop. Füz.* 4; 1—54.
 RAJKAI T. (1968): Személyes közlés.
 VÉLI GY. (1954): Az ember növekedésének egyes kérdéseiről. — *Biol. Közl.* 1; 137.
 — (1967): Az akceleráció a felszabadulás előtt és után. — *Antrop. Közl.* 11; 25—30.

THE DEVELOPMENT OF 18—20 YEARS OLD INHABITANTS (1957—1965)

by P. Kádár and Gy. Véli

(Summary)

The authors calculated national averages from the body measurements of 18—20 years old males (born in 1937, 1940, 1945 and 1947) appearing in 8 Budapest district and 7 county recruiting centres. They examined 14 573 individuals of 18—20 years of age (Table 2).

The stature averages for Budapest and for those of country differ from one another. The stature of the former is above 172 cm, while the same of the latter does not even reach 170 cm. The stature average of Budapest inhabitants at the age referred to above is stagnating, on the other hand, that of the country it rises. The Kaup-index in Budapest fluctuates between 2.138 and 2.157 being the smallest country index.

In breaking down and arranging the stature values at country level, it becomes evident that the shortest persons come from Counties Szabolcs-Szatmár and Hajdú, while the tallest from Szeged and County Csongrád. A medium stature value was yielded by those coming from Counties Borsod, Zala, Pest and Baranya scarcely differing from one another (Table 4 and Fig. 4).

Similar distribution can be observed in weight value and chest circumference averages, too, as well as in stature measurements and characteristic distribution maps originating from earlier elaborations by BARTUCZ, DENIKER, GOEHLERT and LE MONNIER. Placing the present-day stature values side by side with those measured 50 and 100 years ago, an increase in value or rate can clearly be discerned. Stature values taken 100 years ago are very close to those measured for people in the time of Conquest.

Grouping according to age: the 18 years old (born in 1945 and 1947) are 6.7 mm taller than the 20 years old (born in 1937 and 1940), however, their chest circumference measurements are 16.8 mm and their body weight 0.85 kg less than those of the 20 years old. Consequently, we may say that the rate increase is asynchronous.

Increase of growth calculated for 8 years is 6.7 mm, of this —0.55 mm falls to Budapest and +8 mm to the country.

Considering the fact that no significant deviation is apparent in the stature (172.5 cm) among the inhabitants of Budapest (—0.55 mm), two questions readily present themselves: is it not the ideal stature under our given conditions? and thus, was it not a factor slowing down the rate of growth? Increase in stature can be established in any other county, although the degrees are different: east from the imaginary line of Miskolc—Szeged 0.5 cm lower, west from it 1 cm higher.

A szerzők címe:

Authors' address: DR. KÁDÁR PÁL
 MN. KÖJÁL, Budapest 95. Pf.: 19.

DR. VÉLI GYÖRCY
 Budapest XII., Kékgolyó u, 22.