

ATLÉTIKA

OLVASÓTEREM



✓ 1. oldal

A TARTALOMBÓL:

A teljesítmény méréseknek tapasztalatai
a kalapácsvetőknél

Ranglisták a statisztika tükrében

Még egyszer az Uttörő Olimpiáról

Hasmánt, vagy flop ?

Gyorsasági edzés

Gyors-lassú összehúzódnású izomrostok

A gyorsaság szerepe, jelentősége az
egyes mozgások végrehajtásakor

A budapesti középfokú iskolák
fedettpályás bajnokságának
eredményei

1978/2

ATLÉTIKA

XXII. ÉVFOLYAM

A MAGYAR ATLÉTIKAI SZÖVETSÉG HIVATALOS LAPJA

1978. 2. SZÁM

Szerkesztette: Farkas Pál

Kiadja a Sportpropaganda Vállalat — Felelős kiadó: Szebeni István Igazgató — Készült a Sportpropaganda Vállalat Sokszorosító Üzemében
Műszaki vezető: Tihanyi Sándor — Előállítás helye: 1143 Budapest, Dózsa György út 1—3. Ideje: 1978. febr. — Terjeszti a Magyar Posta

A teljesítmény méréseknek tapasztalatai a kalapácsvetőknél

A kalapácsvetők erőfejlesztése felkészítésük egyik problémája. A kalapácsvetés, a szer nagy súlya miatt, nemcsak magas szintű gyors erőt, hanem jelentős maximális erőt is igényel. Az ötvenes évektől kezdve, amióta a súlyemeléssel történő erőfejlesztés egyre nagyobb tért hódít, vita tárgya, hogy mikor, mekkora súlyokkal és mennyit emeljenek a versenyzők.

Kb. egy évvel ezelőtt Moszkvában voltam tanulmányúton és az egyik edzéslátogatás alkalmával sikerült megismernem a súlyemelő teljesítménymérés egy igen értékesnek ígérkező módszerét.

A módszer lényege, hogy egy fotocellás időmérő készülékkel megmérjük az emelés idejét az ismert súllyal, az ismert úton és a $W = F \times S$, valamint az $L = W/t$ képlet segítségével kiszámítjuk a versenyző munkateljesítményét.

A szovjet edzők véleménye szerint, a dobóatléták számára akörül a súly nagyság körül a leghatékonyabb az erő /maximális és gyors/ fejlesztése, amellyel a legnagyobb volt a versenyző teljesítménye, tehát a súlyzós erőfejlesztés ismétlésszámainak túlnyomó részét e körül a súlynagyság körül kell végezni.

A szerzett tapasztalatok alapján, a TFKI segítségével, mi is elkezdjük a teljesítmény méréseket és ma már több méréssel a hátunk mögött kijelenthetjük, hogy hasznosak, mert jó információt nyújtanak az egyén erőfejlődésének a jellegéről és mértékéről, lehetővé teszik az egyéni dinamikai tulajdonságok változásának nyomonkövetését a felkészülés különböző szakaszaiban, lehetővé teszik a versenyzők teljesítményeinek az egymással való összehasonlítását, támpontot adnak az edzők tervező munkájához, stb.

A mérések során - a szovjet edzők véleményével egybehangzóan - megállapítottuk, hogy megfelelő versenyzői aktivitás esetén az egyéni legjobb munkateljesítmény általában 75 és 85 % körül van.

Pl. GL kalapácsvető teljesítményei a következőképpen változtak a szakításban: 60 kg-on 172.7 mkp/sec., 70 kg-on 187.7 mkp/sec., 80 kg-on 205.2 mkp/sec., 90 kg-on 212.4 mkp/sec., 100 kg-on 222.6 mkp/sec., 110 kg-on 206.3 mkp/sec.

Amint az adatokból látható, 100 kg-ig emelkedett a munkateljesítmény, utána csökkent. Ezen a felmérésen a versenyző szakításban elért legnagyobb teljesítménye 120 kg volt. Ezt 100 %-nak véve, a 100 kg /amelyen a legnagyobb munkateljesítményt elérte/ 83.3 %, tehát a szovjet tapasztalatok értelmében - amelyeket értesüléseim szerint statisztikailag igazoltak is - GL-nak 100 kg-os súly körül kell szakítani a leggyakrabban ahhoz, hogy az erőfejlődése a leghatékonyabb legyen. Ha pl. egy 30 ismétléses edzést végez szakításban, akkor ennek az ismétlésszámnak az 50-60 %-át, azaz 15-18 ismétlést célszerű e körül a súly körül végezni. /Amikor az NDK-s tapasztalatok alapján összeállítottuk az intenzitás táblázatainkat, ezt a szempontot is figyelembe vettük./

A teljesítmény méréseket szakításban, felvételben és guggolásban végeztük. Az eredmények arra a következtetésre vezettek, hogy a mérésen részt vett kalapácsvetők jelentős része nem olyan erőadagolással emel, mint amelyet a kalapácsvetés dinamikája megkövetel.

A súlyemelő célja, hogy optimális energia felhasználással kiszakítsa, felvegye, stb. a súlyt. Ebből kiindulva, a súlyemelő emelés közben mindig csak egy optimálisnak nevezett, szükséges minimális sebesség elérésére törekszik.

A kalapácsvető egyik fő célja, hogy a kalapácsot minél nagyobb sebességre gyorsítsa, vagyis, hogy időegység alatt minél nagyobb munkát végezzen. Ha tehát a kalapácsvetők a súlyemelés során - miként a súlyemelők - csupán a súly kiszakítására, felvételére, stb. törekcsenek, ha az erőkifejtés sebességének és mértékének megválasztásában csak az aktuális súly "leküzdését" tűzik célul, ha a súlyemelésben nem igyekeznek követni a dobás dinamikáját, ha nem törekcsenek a minél nagyobb munkateljesítmény elérésére, helytelenül fejlesztik erejüket.

Jóllehet - a kalapácsvetés nehezen megtanítható, bonyolult technikája miatt - nem lehet összefüggést kimutatni a kalapácsvetésben elért teljesítmény és más fizikai teljesítmények /szakítás, guggolás, helyből távol, stb./ között, mégis feltételezhető, hogy az izom teljesítménye /L/ azonos technikai nivó esetén meghatározó jelentőségű /eldöntheti egy ver-

seny végeredményét/, ezért nem közömbös, hogy kalapácsvetőkink milyen beállítódással, milyen törekvéssel emelnek súlyt, nem közömbös, hogy erőfejlesztő munkájukkal milyen fiziológiai hatást, milyen alkalmazkodási reakciókat váltanak ki.

A kalapácsvetés dinamikai szerkezetének jobban megfelelő súlyemelési mód megvalósításának első lépéseként a versenyzők emelés közbeni pszichikai beállítódásán kell gyökeresen változtatni. Ne csupán a súlyok felemelésén legyen a hangsúly, hanem az emelés módján is. Igyekezzenek minden egyes ismétlésnél maximális gyorsaságot elérni - figyelembe véve, hogy csak a súly emelése és nem eldobása a feladat. A későbbiekben - ha az anyagi lehetőségek engedik - célszerű lenne spítőgráfot /sebességmérő eszköz/ felszerelni, edzéshelyenként legalább egy súlyzórúdra, hogy a versenyzőknek /nem csak kalapácsvetőknek/ gyakoribb önel-lenőrzési lehetőségük legyen.

A teljesítmény mérés végrehajtásával kapcsolatban a következőkre szeretném felhívni a figyelmet:

- 1./ egy alkalommal kettőnél több fogásnemben nem helyes méréseket végezni, mert a versenyzők nagyon elfáradnak és nem biztos, hogy ilyen körülmények között valós adatokat nyerünk;
- 2./ a választott két fogásnem eltérő jellegű legyen, a mi esetünkben pl.: szakítás-guggolás, vagy felvétel-guggolás;
- 3./ a versenyzők minden esetben maximális aktivitással, maximális gyorsaságra törekedve végezzék a gyakorlatokat, ellenkező esetben ugyancsak megtévesztő eredmények születnek;
- 4./ minden egyes súlyon legalább 2-3 kísérletet biztosítsanak, hogy a versenyzők nagyobb valószínűséggel "hozhassák ki" magukból a legjobb teljesítményt;
- 5./ az első fényzorompót 2-3 cm-nél ne tegyék nagyobb távolságra a súlyzórúdtól, mert ellenkező esetben hamis eredményt kapnak, esetleg éppen a legnagyobb különbséget mutató útszakasz sebességét nem tartalmazza mérési adatuk;
- 6./ az "s"-et, azt az írat, amelyen az elmozdulás idejét mérik, úgy válasszák meg, hogy a versenyzők nagyobb súlyok emelésekor is el tudják érni a kívánt emelési magasságot. Nagyobb súlyokat ugyanis általában nem emelik olyan magasra, mint a kisebbeket, inkább jobban "alámennek".

A maximális munkateljesítmény körüli súlyokkal való edzéssel, az intenzitástáblázatok használatával kapcsolatban kedvező tapasztalataink vannak, de az erre vonatkozó észrevételek összegezését csak később végezzük el.

Eckschmiedt Sándor

Ranglisták a statisztika tükrében

Minden naptári év vége az atlétikai idény végét is jelenti. Befejeződtek a rangsorolási tényezőket biztosító versenyek, megkezdődtek az egyes szakosztályok rangsorolásához szükséges adatok gyűjtései, összegezései és végül - országos viszonylatban - ezek figyelembe vételével a végleges rangsorok kialakításai.

Lapunk legutóbbi száma közli a MASZ által készített bajnoki pontok és minősítések alapján összeállított egyesületi rangsort. Ezek adják a hivatalos adatokat.

Ebből megállapítható, hogy melyik egyesület mennyi bajnoki pontot gyűjtött az év folyamán, továbbá milyen és mennyi minősítési tényezőt szerzett az év közben lebonyolított versenyeken.

Természetes, hogy ezen hivatalos rangsor sok mindenre ad pontos felvilágosítást. A bajnoki pontverseny csak azt veszi figyelembe, amit az egyesületi szakosztály a bajnoki helyezéseknél elért. Itt tehát országos viszonylatban mindig a legjobbak eredményei kerülnek elbírálásra. Az a versenyző tehát, aki ezekben az időkben nem tudott kellő eredményt felmutatni, kiesett az értékelésből.

A minősítések elbírálása lényegében a szakosztály minőségi vonalát tekinti és értékeli - az ide vonatkozó rendelkezések szerint.

Ezek mellett azonban igen érdekes képet kaphatunk akkor, ha az év közben elért legjobb eredményeket összegező rangsorokat vizsgáljuk, melyek a bajnoki helyezéseken kívül azt bizonyítják, hogy az egyes szakosztályokban milyen szintű a minőségi vonal, milyen versenyzőkkel rendelkeznek, akikből idővel bajnoki pontokat szerző, vagy jó minősítést elérő versenyzők lehetnek.

Éppen ezért a különböző korcsoportok versenyzőinek rangsorai érdekes statisztikai adatokat mutatnak. Függetlenül az előbb említett két tényezőtől, közvetlenül rámutat a szakosztályban sportoló, de a bajnokságokon esetleg pontot nem szerző minőségi versenyzők eredményességére, az egyes korcsoportok helyére országos viszonylatban, ugyanakkor igen erősen rávilágít az egyes szakosztályok különböző korcsoportjainak erősségére, vagy gyengeségére is.

Tehát a kimutatás alapos tanulmányozása sok érdekes kérdést vet fel, mutat rá a hiányosságokra, arra, hogy az érdekelt szakosztálynak hol kell eredményesebb munkát végeznie, ha a jövőben komolyabb értékelhetőségre szeretne szert tenni.

Mielőtt a táblázat ismertetéshez kezdenék, szeretném előrebocsátani, hogy a pontok összeszámolását táblázat alapján végeztem, melyben előfordultak egyesületi elírások, utólagos helyezés módosítások. Az alapszámolást nem számítógéppel végeztem, így minden valószí-

nőség szerint vannak benne kisebb hibák, tévedések. Ezek azonban nem sokat változtatnak akkor, amikor 100 és 1000 pontokról van szó.

Az összeszámolást minden korcsoportban külön végeztem a férfi és női vonalon. Ezekben belül pedig külön-külön a 100-400, 800-tól végig a hosszútávfutásban, a gátfutás, a gyaloglás, az ugrás, a dobás és végül az összetett versenyek csoportját számoltam és állítottam sorrendbe országos viszonylatban is. Sajnos, a rendelkezésre álló hely nem teszi lehetővé, hogy a rangsorokban szereplő majdnem 180 szakosztályt ilyen részletességgel is bemutassam. Helyette korcsoportonként összevonottan értékelem őket és a szerzett pontok alapján állítottam össze a rangsort.

Ezt az összeállítást a következők szerint végeztem:

felnötteknél az első hely 50, az ötvenedik 1 pontot jelentett. Utánpótlás és ifjúságiaknál az első 30, serdülő A-nál 20, serdülő B-nél pedig 10 pontot ért, az utolsó pedig 1-et. Ha két, vagy több versenyző ugyanazon eredménnyel szerepel, ugyanazt a pontszámot kapta, mégpedig a legmagasabbat. Például valamelyik felnőtt versenyszámban az első 5 eredménye ugyanaz, mindenki a legmagasabb pontszámot, azaz 50 pontot kapott. De ugyanígy végeztem a többi egyforma eredményű versenyzők pontjainak összegezését is.

A táblázat megtekintésekor azt látjuk, hogy pl. felnőtt vonalon az első helyezett BHSE 4654 pontot szerzett, utánpótlás vonalon 1179 ponttal második, ifjúságiaknál ismét első 1134, serdülő A vonalon 241 ponttal hatodik, serdülő B-nél pedig 101 ponttal a harmadikak lettek. Összpontjaik száma 7309.

A kapott rangsor első három helyezettje ugyanaz a három egyesület, mint a minősítéseknél és bajnoki pontoknál. Innentől kezdve azonban már megváltozott a sorrend. Negyedik a TFSE lett, mely utánpótlás vonalon 1568 ponttal, majdnem 400 ponttal múlta felül a második helyezett BHSE-t. Viszont egyáltalán nem szerzett pontot a két serdülő csoportban. Ugyancsak érdekes, hogy az NYVSSC megelőzte a DVTK-t és a PMSC-t. A rangsorok alapján igen előrelépett a BEAC, pedig ifjúsági és serdülő vonalon nem szerzett sok pontot.

Mindössze 36 szakosztály szerzett minden vonalon pontot. Ebből 12 fővárosi és 24 vidéki egyesület. Budapesti viszonylatban csak 4 szakosztály nem tudott a rangsorok alapján ponthoz jutni.

Érdekességként kell megemlíteni, hogy a TFSE mellett még az NYVSSC és a PMSC serdülő vonalon nem szerzett pontot, mert az ilyen korú fiatalokkal a mellettük működő sportiskolák foglalkoznak. Kapcsolatuk azonban igen jó. Ha az NYVSSC pontjaihoz hozzászámoljuk a 61 helyen végzett Nyiregyházi SI pontjait /csak ifjúsági és serdülő vonalon/, akkor 4446 pontjukkal a harmadik helyen végezhettek volna. A PMSC pontjainak száma - az előbbiekre szerint - 3309 lenne. Természetesen még sokféle elgondolás születhet a kimutatás tanulmányozása közben.

De vannak tények is, melyek nem lehetnek közömbösek!

Az első 25 szakosztály közül 9 szakosztály nem tudott minden vonalon pontot szerezni! Ilyen az előbb említett 3 szakosztályon kívül a DMTE, a SZMÁV a Sz.Dózsa, a Ganz Mávag, a Bp.Építők és a Kun Béla.

Érdekes a Bp.Spartacus helyzete. Férfi felnőtt vonalon a 8., utánpótlásnál az 5., ifjúságiaknál a 18., serdülő A-nál a 28., serdülő B-nél pedig a 38. helyet foglalják el. Tehát fiatal korcsoport vonaluk igen gyenge. Vagy a Vasas az összesítésben csak a 11. helyen végzett. Viszont örvendetes, hogy a legfiatalabb csoportjuk, a serdülő B, negyedik lett.

Azt hiszem, nem kell tovább boncolgatnom a látottakat. Minden érdekelt egyesületi vezető nyíltan kiolvashatja a hiányosságokat, a pozitívumokat, melyből következtetni lehet a végzendő feladatokra.

A rangsorok összesített táblázata

hely	egyesület	felnőtt hely pont	utánpótlás hely pont	ifjúsági hely pont	serdülő A hely pont	serdülő B hely pont	össz- pont
1.	BHSE	1 4654	2 1179	1 1134	6 241	3 101	7309
2.	U.Dózsa	2 3914	3 854	3 886	2 504	12 45	6203
3.	Csepel	3 2822	11 409	7 604	11 211	5 88	4134
4.	TFSE	4 2390	1 1568	61 52	- -	- -	4010
5.	NYVSSC	6 1894	4 788	12 487	- -	- -	3169
6.	PMSC	11 1393	8 484	2 1106	- -	- -	2983
7.	BEAC	5 2200	9 452	35 187	22 101	33 17	2957
8.	DVTK	9 1531	22 224	17 427	1 660	22 25	2867
9.	FTC	7 1768	7 533	14 450	51 31	27 21	2803
10.	Spartacus	8 1646	5 598	18 390	28 74	39 13	2721
11.	Vasas	10 1422	18 273	10 520	13 206	4 92	2513
12.	Haladás	13 1289	13 319	12 487	4 304	7 71	2470
13.	SZEOL	15 1143	20 244	8 578	20 152	17 33	2150
14.	MTK-VM	14 1164	59 31	9 558	31 67	39 13	1833
15.	DMTE	12 1320	26 191	26 269	- -	33 17	1797
16.	DKSE	25 700	32 126	5 765	18 159	48 11	1767
17.	KSI	31 515	71 23	4 777	15 187	1 230	1732
18.	MAFC	17 1021	6 550	44 133	69 18	59 3	1725
19.	SZMÁV	19 904	10 412	22 333	- -	- -	1649
20.	TBSC	30 535	28 164	15 474	3 408	15 38	1609
21.	ZTE	21 777	36 117	6 607	43 48	13 44	1593
22.	Sz.Dózsa	20 891	25 203	16 442	- -	- -	1536

23.	Ganz Mávag	23	730	17	280	21	341	39	53	-	-	1404
24.	Építők	16	1025	60	29	33	202	48	32	-	-	1394
25.	Kun Béla	22	731	16	291	24	319	-	-	-	-	1341
26.	BVSC	18	941	15	298	52	83	-	-	42	12	1334
27.	KBSK	24	711	35	120	23	321	53	30	6	87	1269
28.	BVTC	28	586	14	307	38	169	16	162	55	7	1231
29.	ETO	42	318	48	59	11	491	7	240	8	67	1175
30.	KVSE	37	393	19	252	30	219	21	144	2	123	1131
31.	SZVSE	33	466	27	190	25	290	24	95	59	3	1044
32.	OKSE	35	423	40	100	20	351	26	81	42	12	967
33.	DEAC	26	663	23	219	82	18	91	1	-	-	901
34.	Bcsaba	40	334	46	69	19	354	25	87	36	14	858
35.	BKV Előre	32	493	21	229	55	73	62	24	29	20	839
36.	Hatvan	29	531	41	86	47	104	-	-	31	18	739
37.	Toldi	36	399	12	328	-	-	-	-	-	-	727
38.	Gy.Dózsa	44	305	38	105	29	224	27	77	-	-	711
	MVSC	38	346	45	70	27	262	60	27	56	6	711
40.	VOSE	27	611	61	27	66	40	74	12	59	3	693
41.	SKSE	45	300	36	117	66	40	11	211	25	22	690
42.	Olajbány.	34	436	52	43	45	130	31	67	42	12	688
43.	KSC	39	338	44	74	74	25	16	162	11	46	645
44.	CVSE	49	255	30	130	30	219	64	21	54	8	633
45.	Vác	50	244	58	34	28	233	30	69	15	38	618
46.	Videoton	41	319	41	86	32	212	-	-	-	-	617
47.	GEAC	46	291	29	148	49	99	38	55	-	-	593
48.	Debr.SI	78	68	-	-	37	182	9	229	20	27	506
49.	BGYSE	51	226	50	56	48	111	23	99	42	12	504
50.	Heves	43	311	-	-	34	191	-	-	-	-	502
51.	Szoln.SI	59	124	-	-	80	19	10	219	10	52	414
52.	DASE	52	202	63	25	40	150	60	27	-	-	404
53.	Pécsi SI	73	71	-	-	78	22	5	295	51	9	397
54.	Baja	53	182	31	129	89	14	37	57	36	14	396
55.	Ajka	48	268	56	37	60	53	67	19	-	-	377
56.	Gyula	57	126	51	54	42	140	56	29	27	21	370
57.	605.DSK	80	48	-	-	42	140	19	158	-	-	346
58.	STC	60	119	56	37	39	165	-	-	-	-	321
59.	HVSE	77	57	-	-	36	185	33	66	-	-	308
60.	PVSK	47	269	63	25	-	-	84	7	-	-	301
61.	Nyiregyh.SI	88	20	-	-	91	13	14	204	9	60	297
	Lehel	64	109	67	24	45	130	64	21	39	13	297
63.	U-PEAC	68	78	24	217	-	-	-	-	-	-	295
64.	Szfv.SI	84	42	-	-	-	-	8	236	36	14	292
65.	Keszthely	58	125	39	104	59	58	-	-	-	-	287
66.	Törekvés	76	65	-	-	41	149	29	71	-	-	285
67.	Eger	56	142	92	3	54	76	56	29	25	22	272
68.	Egri TK	65	96	33	124	71	26	-	-	-	-	246
69.	Póstás	62	113	34	123	-	-	-	-	58	4	240
70.	Mohács	55	159	-	-	65	44	74	12	-	-	215
71.	Szikra	61	116	-	-	55	73	-	-	24	23	212
72.	Kap.Dózsa	66	90	43	78	68	37	-	-	-	-	205
73.	GYESE	88	33	92	3	51	84	41	51	20	27	198
74.	VM Közért	54	165	76	18	-	-	-	-	-	-	183
75.	NIKE FAK	71	73	-	-	52	83	-	-	-	-	156
76.	Székhács	106	13	67	24	58	57	35	58	-	-	152
77.	Szentes	63	111	74	20	99	7	88	3	-	-	141
78.	Kilián	72	72	49	57	97	10	-	-	-	-	139
79.	SZIM Vasas	75	67	63	25	69	33	73	13	-	-	138
80.	MEAFK	96	21	72	22	50	93	-	-	-	-	136
81.	Zalka	70	75	47	60	-	-	-	-	-	-	135
82.	DVSC	67	89	-	-	74	25	-	-	-	-	114
83.	Pápa	91	29	62	26	63	46	-	-	59	3	104
	Radnóti	82	44	89	5	59	55	-	-	-	-	104
85.	Szeksz.SI	124	2	-	-	104	2	35	58	14	40	102
86.	Bonyhád	77	57	52	43	-	-	-	-	-	-	100
87.	MEDOSZ	79	55	63	25	94	12	-	-	-	-	92
88.	Orosháza	96	21	-	-	78	22	44	47	66	1	91
89.	Mór	98	20	75	19	82	18	50	31	-	-	88
90.	Oroszlány	98	20	-	-	104	2	34	64	66	1	87
91.	Tapolca	90	30	-	-	62	49	-	-	-	-	79
92.	Méreszjev	86	37	55	39	-	-	-	-	-	-	76
	Péti MTE	69	76	-	-	-	-	-	-	-	-	76
94.	CSOSC	94	23	-	-	64	45	-	-	-	-	68
95.	Komárom	106	13	86	7	71	26	70	17	-	-	63
96.	LMTK	82	44	87	6	-	-	77	11	-	-	61
97.	Debr.SI	117	8	-	-	71	26	-	-	22	25	59
98.	GAMF	88	33	63	25	-	-	-	-	-	-	58
99.	Hadsereg	104	15	54	42	-	-	-	-	-	-	57
100.	Sopron	-	-	-	-	-	-	47	42	42	12	54

101.	Hajdú Vasas	-	-	-	-	-	-	39	53	-	-	53
102.	Kossuth KF	93	27	63	25	-	-	-	-	-	-	52
	MOGAAC	81	47	89	5	-	-	-	-	-	-	52
104.	Jászapáti	-	-	-	-	-	-	42	49	-	-	49
105.	Z.Építők	103	17	-	-	-	-	53	30	-	-	47
	Dunakeszi	-	-	-	-	-	-	67	19	19	28	47
107.	Szfv.MÁV	95	22	-	-	76	23	-	-	-	-	45
108.	Szigetvár	-	-	-	-	-	-	46	43	-	-	43
	Dombóvár	91	29	-	-	-	-	72	14	-	-	43
110.	Somogyi SI	106	13	-	-	-	-	78	10	31	18	41
	Fonyód	-	-	85	9	-	-	48	32	-	-	41
112.	V.Izzó	-	-	82	10	-	-	53	30	-	-	40
113.	Kkhalas	85	39	-	-	-	-	-	-	-	-	39
114.	Dorog	87	35	-	-	-	-	-	-	-	-	35
	Szegedi TK	106	13	72	22	-	-	-	-	-	-	35
116.	Nagykőrös	121	4	-	-	-	-	66	20	51	9	33
	Túrkeve	123	3	79	13	84	17	-	-	-	-	33
118.	Enying	-	-	-	-	-	-	48	32	-	-	32
	Barcs	-	-	-	-	70	32	-	-	-	-	32
	Bors.Bányász	-	-	-	-	-	-	-	-	18	32	32
121.	Bocskai	-	-	89	5	89	14	74	12	-	-	31
122.	Testvériség	-	-	-	-	-	-	58	28	-	-	28
	Mezőhegyes	-	-	-	-	-	-	58	28	-	-	28
124.	Szarvas	-	-	-	-	-	-	62	24	-	-	24
125.	Mezők.gimn.	106	13	-	-	-	-	78	10	-	-	23
	Nyházi TK	115	9	78	14	-	-	-	-	-	-	23
	Siófok	119	6	79	13	101	4	-	-	-	-	23
	Orosháza	-	-	-	-	76	23	-	-	-	-	23
	SÜMSE	-	-	-	-	87	15	81	8	-	-	23
130.	Nagykátá	-	-	-	-	86	16	-	-	56	6	22
	Tata	-	-	-	-	-	-	78	10	42	12	22
132.	Szh.TK	112	11	82	10	-	-	-	-	-	-	21
133.	Abony	113	10	-	-	-	-	-	-	50	10	20
134.	Sopr.Vendégl.	-	-	-	-	80	19	-	-	-	-	19
	Sopr.SI	101	19	-	-	-	-	-	-	-	-	19
	Kúnmadaras	-	-	-	-	-	-	81	8	48	11	19
137.	Szegedi TK	102	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18
138.	Csongrád m.	-	-	-	-	84	17	-	-	-	-	17
139.	Nyírbátor	-	-	77	16	-	-	-	-	-	-	16
	Kondoros	-	-	-	-	-	-	-	-	35	16	16
	Kaposv.SI	-	-	-	-	-	-	74	16	-	-	16
	Kalocsa	115	9	87	6	-	-	-	-	-	-	15
143.	SMACF	105	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14
	KMSC	121	4	82	10	-	-	-	-	-	-	14
145.	Győr Berzs.g.	106	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13
	Nyírbátor	-	-	-	-	91	13	-	-	-	-	13
	Baranya m.	-	-	-	-	91	13	-	-	-	-	13
148.	Nagybátony	-	-	-	-	95	11	91	1	-	-	12
149.	Dföldvár	-	-	81	11	-	-	-	-	-	-	11
	Hajdúnánás	-	-	-	-	95	11	-	-	-	-	11
151.	Hevesi DSK	113	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
152.	Cs.Autó	-	-	-	-	-	-	-	-	51	9	9
153.	Sárvár	117	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	604.DSK	-	-	-	-	-	-	81	8	-	-	8
	VAD SK	-	-	-	-	98	8	-	-	-	-	8
156.	Barcs	-	-	-	-	-	-	84	7	-	-	7
157.	Ezüstgerely	119	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	TTVE	-	-	-	-	100	6	-	-	-	-	6
159.	Petőfi	-	-	-	-	-	-	86	5	-	-	5
160.	Szécsény	-	-	-	-	101	4	-	-	-	-	4
	MSC	-	-	-	-	101	4	-	-	-	-	4
	Mezők.gimn.	-	-	-	-	-	-	87	4	-	-	4
163.	Hajdúbösz.	-	-	92	3	-	-	-	-	-	-	3
	TK Főiskola	-	-	92	3	-	-	-	-	-	-	3
	Magyaróvár	-	-	-	-	-	-	-	-	59	3	3
	Gépip.szakk.	-	-	-	-	-	-	88	3	-	-	3
	Nagykátá	-	-	-	-	-	-	-	-	59	3	3
	Boly	-	-	-	-	-	-	88	3	-	-	3
169.	Győr KTMF	-	-	96	2	-	-	-	-	-	-	2
	Dunai Kőolaj	-	-	-	-	-	-	-	-	65	2	2
171.	Balatonfüred	-	-	-	-	-	-	-	-	66	1	1
	Fertőd	-	-	-	-	-	-	-	-	66	1	1
	Sopr.gimn.	-	-	97	1	-	-	-	-	-	-	1
	Tiszavasvári	-	-	-	-	-	-	91	1	-	-	1
	Dunaföldvár	125	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Összesen		125		97		105		93		69	szakosztály	

MÉG EGYSZER AZ ÚTTÖRŐ OLIMPIÁRÓL

Ebben a formában utoljára rendezték meg az Úttörő Olimpia atlétikai versenyeit.

A következő XIV. Nyári Olimpián már külön versenyeznek az I. korcsoport egyéni versenyszámaiban a sportegyesületekbe leigazolt versenyzők és az iskolákban felkészülő úttörők.

A szétválasztás mellett szól, hogy az idei Olimpia győzteseinek döntő többsége szerepelt az 1976. évi serdülő ranglistákon, vagy az 1977. évi országos atlétikai bajnokságokon.

A szétválasztással bővül a 7. és 8. osztályosok versenyalkalma. Az eddig 18 bajnoki szám helyett 30 számban versenyeznek. A megmaradó négytusa csapat és négytusa egyéni /4/ mellé az egyéni számok kétszerese /12x2/ és a váltók /2/ adják a versenyszámokat. A kisdobosok és a II. korcsoportos úttörők a "hagyományos" versenyszámokban léphetnek pályára: háromtusa csapat és egyéni a kisdobosoknál, négytusa egyéni az 5. és 6. osztályos úttörőknél. A kisdobosoknál 4 bajnokságot, a kis úttörőknél 2 bajnokságot jelent.

Létszámát tekintve, 6 fiú és 6 leány kisdobos és 2 fiú és 2 leány II. kcs. úttörő versenyzését jelenti területenként.

Nem világos a szándék: miért csökkennek a versenyszámok az 5. és 6. osztályosoknál, hogy azután hirtelen megsokszorozódjanak? Talán megfontolás tárgyává lehetne tenni, hogy ez a korcsoport is legalább annyi versenyalkalmat kapjon, mint a kisebbek. Tehát ne csak egyéni négypróbában, hanem /4 fős/ csapatok versenyében is mérhessék össze erejüket.

/Csak zárójelben ennek alátámasztására: az idei olimpián fiú/lány megoszlásban részt vett 33/33 kisdobos, 12/13 II. kcs. úttörő és 138/146 I. kcs. úttörő, azaz 183 fiú és 192 leány, összesen 375 versenyző./

Az alábbi táblázatokban és felsorolásokban nem állítottunk össze bajnoki sorrendet a megyék között. Nem lett volna igazságos egy sorba állítani a 2 milliós Budapestet és a 150 ezres Zalát. Ugyancsak hamis képet adhatott volna, ha a minden számban maximális indulási lehetőséget kapó rendező megyét /Győr/ egy sorba állítjuk a területi döntők által megrostált többi megyével.

Ennek ellenére az egymás alá és mellé sorakoztatott számok nem maradnak némák!

Kisdobos háromtusa /hármass csapat és egyéni verseny/

Csapateredmények és számonkénti csapatátlagok:

Fiúk:

	pont	50 m	távolság	kislabda
1. Kecskemét, Molnár E. ált. iskola	497	7.8	4.09	48.00
2. Oroslány, 3.sz. ált. iskola	484	7.8	4.09	45.86
3. Nagykanizsa, Kun B. ált. iskola	450	8.0	3.80	49.90
4. Balassagyarmat, Dózsa ált. iskola	437	7.83	3.89	39.80
5. Mosonmagyaróvár, Széchenyi ált. isk.	383	8.03	3.63	36.20
6. Budapest, XVI. Geissler E. ált. iskola	281	8.2	3.73	37.70
versenyátlag	-	7.94	3.87	42.91

A legjobb egyéni eredmények:

<u>50 m</u>		<u>távol</u>		<u>kislabda</u>	
Szolnoki Attila	Monor	7.4	Fazekas László	Oroslány 4.43	Idai Zoltán Nagykanizsa 55.30
Papp János	Sopron	7.5	Rabi Gyula	Kecskemét 4.32	Csányi Attila Nagykanizsa 54.30
további négyen		7.6	Huszár Norbert	Balassagy. 4.19	Fazekas László Orosl. 53.40

Egyéni összetett

1. Fazekas László	185 pont /7.7, 4.43, 53.40/
2. Szolnoki Attila	176 " /7.4, 3.96, 48.80/
3. Idai Zoltán	173 " /8.0, 3.16, 55.30/

Lányok:

	pont	50 m	távolság	kislabda
1. Salgótarján, Malinovszky ált. isk.	592	7.9	3.95	39.30
2. Mosonmagyaróvár, Széchenyi ált. isk.	537	8.1	3.80	36.53
3. Pilis, Kossuth ált. isk.	527	7.86	3.80	31.43
4. Szolnok, Mátyás kir. ált. isk.	522	8.0	3.79	32.40
5. Budapest, XVIII. Darus u. ált. isk.	492	8.2	3.70	32.23
6. Szekszárd, 2.sz. ált. isk.	456	8.2	3.62	27.33
versenyátlag	-	8.04	3.77	33.20

A legjobb egyéni eredmények:

<u>50 m</u>	<u>távolság</u>	<u>kislabda</u>	
Galbács Judit Salgótarján	7.6 Galbács Judit Salgótarján	4.29 Galbács Judit Salgótarj.	47.00
Majoros Edit Pilis	7.6 Majoros Edit Pilis	4.27 Kovács Éva Szekszárd	46.40
Szekeres Judit Szolnok	7.7 Szekeres Judit Szolnok	4.05 Szántó Anna	44.40
Elterich Anikó Várpalota	7.7		

Egyéni összetett

1. Galbács Judit	236 pont	/7.6, 4.29, 47.00/
2. Majoros Edit	212 "	/7.6, 4.27, 37.80/
3. Kovács Éva	211 "	/8.0, 3.98, 46.40/
Szekeres Judit	211 "	/7.7, 4.05, 41.50/

A megyei csapatok szereplése a kisdobos versenyeken:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	/pont/
Budapest	-	-	-	-	1	1	3
Bács	1	-	-	1	1	-	4
Győr	-	1	-	-	1	-	7
Komárom	1	1	-	-	-	1	13
Nógrád	2	-	-	1	-	-	17
Pest	-	2	1	-	-	-	11
Szabolcs	-	-	-	-	1	-	2
Szolnok	-	-	-	2	-	-	6
Tolna	-	-	1	-	-	1	4
Veszprém	-	-	-	-	-	1	1

Indított versenyzőt még: Baranya, Békés, Borsod, Csongrád, Fejér, Hajdú, Heves, Somogy, Vas

Uttörő korcsoport négytusa egyéni versenyF i ú k :

		pont	60 m	távol	magas	kislabda
1. Böröcz János	Ajka	276	8.5	4.86	160	85.00
2. Boros Sándor	Debrecen	260	8.2	5.00	150	74.60
3. Zóth István	Cegléd	225	8.1	4.55	150	74.60

Számonként a legjobb eredmények:

60 m		<u>távol</u>		<u>magas</u>		<u>kislabda</u>	
Tóth I.	8.1	Boros S.	5.00	Böröcz J.	160	Böröcz J.	85.00
Balogh Barna	8.1	Szabó Zsolt	4.92	Kritóf Szilárd	160	Boros S.	74.60
Sárbogárd		Miskolc		Kapuvár			
Boros S.	8.2	Böröcz J.	4.86	Boros S.	150		
<u>Ötös átlagok:</u>	8.18		4.852		154		68.64
<u>versenyátlagok:</u>	8.50		4.573		144.5		57.40
<u>/12-es/</u>							

L e á n y o k :

1. Horváth Gabriella Komló	284 pont	8.6	4.74	140	50.70
2. Fáy Edit Füzfő	283 "	8.3	4.72	140	44.90
3. Gergely Erika	270 "	8.5	4.65	145	38.80

Számonkénti legjobb eredmények:

60 m		<u>távol</u>		<u>magas</u>		<u>kislabda</u>	
Fáy E	8.3	Horváth G.	4.74	Szántó Anna	155	Horváth G.	50.70
Könczöl Emőke	8.3	Fáy E.	4.72	Hatvan			
Galgamácsa				Gergely E.	145	Boros Anikó	48.60
Gergely E. és						Nagycepk	
Faragó Marian	8.5	Gergely E.	4.65	további 4 fő	140	Szabó Eva	47.40
Békéscsaba						Fonyód	
Ötös átlagok:	8.40		<u>távol</u>		<u>magas</u>		<u>kislabda</u>
Versenyátlag /12-es/:	8.71		4.642		144		47.42
			4.443		136.5		43.39

A megyei csapatok szereplése az Uttörő II. versenyeken:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	/pont/
Baranya	1	-	-	-	-	-	7
Borsod	-	-	-	-	1	-	2
Békés	-	-	-	-	1	-	2
Budapest	-	-	1	1	-	2	9
Hajdú	-	1	-	-	1	1	5
Heves	-	-	-	1	-	-	3
Pest	-	-	1	-	-	-	4
Veszprém	1	1	-	-	-	-	12

Indított versenyzőt még: Bács, Győr, Somogy, Tolna.

Nem indított versenyzőt: Csongrád, Fejér, Komárom, Nógrád, Szabolcs, Szolnok, Vas, Zala.

Minősítési szintet elért versenyzők:

fiú /12 induló/	2 ezüst	3 bronz
leány /13 induló/	6 ezüst	7 bronz

Uttörő I. korcsoport: négytusa egyéni és ötös csapatverseny, egyéni versenyszámok és váltók.

Fiúk:

Négytusa csapat:	pont	60 m	távol	magas	kislabda
1. Kazincbarcika Ujv.ált.isk.	1424	7.94	5.29	159	73.26
2. Győr, Gárdonyi ált.isk.	1358	8.0	5.44	153	65.50
3. Kömlő, Gagarin ált.isk.	1212	8.26	4.96	155	58.78

Négytusa egyéni:

1. Temes György	Győr	343 pont	7.9,	5.70,	175,	88.40
2. Szabadi István	Dég	335 "	7.5,	5.78,	180,	66.80
3. Balogh János	Kazincbarcika	322	7.7,	5.74,	160,	84.30

Egyéni versenyszámok:

Szám	Bajnok			a döntő átlaga	versenyátl.
100	Keresztes Sándor	Hódmezővásárhely	11.2 /csúcs/	11.61	11.76
1000	Siller Árpád	Mosonmagyaróvár	2:45.9	2:48.0	2:51.47
magas	Bauer Mihály	Nyergesújfalu	186 /csúcs/	1.768	1.722
távol	Fekete Gábor	Szeged	6.30 /csúcsbeállítás/	5.935	5.656
súly	Kerner Gábor	Lippó	13.10	12.90	12.436
kislabd.	Kulcsár Ottó	Tapolca	92.35	85.72	78.83
4x100	Miskolc		48.2	49.08	49.08

Leányok:

Négytusa csapat:	pont	60 m	távol	magas	kislabda
1. Dunaujváros, Ságvári ált.isk.	1385	8.52	4.562	136	51.34
2. Budapest, XXI. Gombos ált.isk.	1362	8.58	4.412	137	52.00
3. Kazincbarcika	1271	8.76	4.396	139	44.92

Négytusa egyéni:

1. Donkó Ildikó	Jászszentandrás	338 pont	8.0,	5.28,	145,	54.90
2. Tarnóczy Eva	Budapest	326 "	8.8,	4.80,	155,	60.30
3. Téglási Eleonóra	Nyiregyháza	313 "	8.3,	4.88,	150,	50.10

Egyéni versenyszámok:

Szám	Bajnok			a döntő átlaga	versenyátl.
100	Mészáros Márta	Kerecsend	12.4	12.63	12.84
500	Holadics Katalin	Dunakeszi	1:17.5	1:18.46	1:21.21
magas	Benkó Anna	Győr	164	154.8	150.3
távol	Donkó Ildikó	Jászszentandrás	5.47	5.17	4.885
súly	Gereben Gabriella	Budapest	11.62	10.916	10.308
kislabd.	Vidó Irén	Gyula	66.68	61.485	56.121
4x100	Oroszlány		53.3	54.36	54.36

A megyei csapatok szereplése az Uttörő I. korcsoport versenyein:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	pont
Baranya	2	2	1	-	2	1	31
Bács	-	2	1	-	-	-	20
Békés	1	-	-	2	-	-	13
Borsod	2	-	2	2	-	1	29
Budapest	1	3	4	4	5	3	63
Csongrád	2	-	-	-	1	1	17
Fejér	1	3	1	-	2	-	28
Győr	3	3	1	2	-	2	48
Hajdú	-	-	1	1	1	-	9
Heves	1	-	1	-	1	-	13
Komárom	1	2	1	1	-	-	24
Nógrád	-	-	-	-	2	-	4
Pest	1	-	2	-	1	2	15
Somogy	-	-	-	-	-	-	-
Szabolcs	-	-	1	1	1	1	10
Szolnok	2	-	-	2	-	2	22
Tolna	-	1	-	-	-	-	5
Vas	-	2	1	2	1	1	23
Veszprém	1	-	1	-	1	-	13
Zala	-	-	-	-	1	1	3

Minősítési szintet elért versenyzők /csak négypróbában/:

fiú /48 induló/	18 ezüst	17 bronz
leány /46 induló/	18 ezüst	16 bronz

A XIII. Nyári Uttörő Olimpia atlétikai versenyeinek összesített eredménye a számok

Megye	tükrében						pont	induló
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
Budapest	1	3	5	5	6	6	75	70
Baranya	3	2	1	-	2	1	40	23
Bács	1	2	1	2	2	1	32	24
Békés	1	-	-	2	1	-	11	17
Borsod	2	-	2	2	1	1	31	22
Csongrád	2	-	-	-	1	1	17	7
Fejér	1	3	1	-	2	-	30	16
Győr	3	4	1	2	1	2	55	58
Hajdú	-	1	1	1	1	-	13	12
Heves	1	-	1	1	1	-	16	6
Komárom	2	3	1	1	-	1	27	12
Nógrád	2	-	-	1	2	-	21	11
Pest	1	2	3	-	1	2	37	16
Somogy	-	-	-	-	-	-	-	5
Szabolcs	-	-	1	1	2	1	12	12
Szolnok	2	-	-	4	-	2	28	15
Tolna	-	1	1	-	-	1	10	6
Vas	-	2	1	2	1	1	23	18
Veszprém	2	1	1	-	1	1	26	14
Zala	-	-	2	-	1	1	11	11

Szalay Ferenc
szakfelügyelő

Hasmánt, vagy flop?

/Két ugyanazon című cikk került szerkesztőségünkbe. Mindkettő a két legelterjedtebb ugrásformáról beszél és választ keres a technika kiválasztásának végrehajtásához. Egyik sem hoz végső döntést. Ez a sportoló szakedzőjére hárul, aki ismeri tanítványa képességeit, alkatát, terhelhetőségét és olyan gyakorlati tapasztalattal bír az edzéseken látottak alapján, mely révén véglegesen dönthet az egyén számára legalkalmasabb technikáról./

Az ATLÉTIKA 1977. évi szeptemberi számában megjelent a magasugrás 1977. évi július 15-i állapot szerinti legjobb magyar és világranglistája. Azóta sok olyan eredmény látott napvilágot, amelyek nem szerepeltek ezen a listán. Így most az 1977. évi szeptember 30-án a világ legjobb tíz magasugró eredménye a következőképpen módosult:

férfiak:

233	Jascsenko	SOV
232	Dwight Stones	USA
231	Rolf Beilschmidt	NDK
230	Alexander Grigorjev	SOV
230	Jacek Wszola	LÉNGY.
229	Pat Matzdorf	USA
228	Valerij Brumel	SOV
228	William Jankunis	USA
228	Szergej Szenyukov	SOV
228	Kyle Arney	USA
228	Kottnek	USA

nők:

200	Rosemarie Ackermann	NDK	H
194	Jordanka Blagoeva	BUL	H
193	Cornelia Popa	RUM	F
193	Brigitte Holzapfel	NSZK	F
193	Sara Simeoni	OLASZ	F
192	Ilona Gusenbauer	Ausztria	H
192	Maria Mracnova	CSEH	H
192	Ulrike Meyfarth	NSZK	F
192	Anna Pira	BEL	F
191	Yolanda Balas	RUM	L
191	Milada Karbanova	CSEH	H

Helyesbítés

Az előző listából kimaradtak az alábbiak:

a nőknél:

			1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Éger Zsuzsa	TFSE	57	F	155	165	176	172	176	184
Papp Margit	Csepel	48							

a férfiaknál:

206	Schramek Gyula	49
-----	----------------	----

1972-ben ért el 221 cm-es eredményt Tihanyi József TFSE és Szepesi Ádám BEAC

1976-ban Jámor József 213 cm-rel tartja az országos ifjúsági csúcsot.

Történeti áttekintés:

Hasmánt technikával ért el először 210 cm-t Leslie Steer USA versenyző 1941-ben 211. Ugynevezett "pipázó" hasmánttal a színes bőrű Charles Dumas USA 215 cm-t 1956-ban, bukó hasmánttal a színes bőrű John Thomas USA először került 220 cm fölé 1960-ban.

A további csúcsokról:

a legendás híró szovjet Valerij Brumel 1962-ben 225 cm-t ugrik,

1968-ban a Mexico City-ben jött a világ nagy szenzációja, John Fosbury, aki "háttal a léc felett" technikával kialakította az azóta igen népszerű flop-technikát.

Hazánkban Noszály Sándor volt az első edző, aki Európában először ismerte fel ezen új technika lehetőségeit, gazdaságosságát. Ehhez megfelelő képességű atlétát talált az addig hasmánttal ugró és már 201 cm elérő Major Istvánban. Ő tartja a magyar csúcsot és volt fedettpályás Európa-bajnok is.

- - - - -

A fenti kimutatás minden kétséget kizáróan bizonyítja, hogy jelenleg nemcsak flop-pal, hanem hasmánt technikával is lehet elérni világviszonylatban is számottevő eredményt. Nálunk az edzők általában a flop technikára esküsznek, mert ezzel az ugrásmóddal valóban könnyebben és hasznosabban lehet sikert elérni. Ez pedig nem elhanyagolható szempont! De ha az ez évi ranglistát vesszük figyelembe, mindössze három férfi versenyzőnk: Kelemen Endre, Major István és Jámbor József érte el az I. osztályú szintet.

Mit árul ez el ?

Azt, hogy a továbbfejlődés egy bizonyos szinten túl már a flop technikával is igen nehéz. Major Istvánnak és Szepesti Adámnak speciális adottságai voltak hozzá. Nem bizonyos, hogy minden versenyzőnek válogatás nélkül eredményes lesz e technika. Ismételten meg kell jegyeznem, hogy nem vagyok maradi álláspontú ebben az esetben, de az eredmények azt igazolják, hogy aki nem alkalmas a flop-pal való továbbfejlődésre, az még nem jelenti azt, hogy esetleg a másik ugrásformával, a hasmánttal, nem érhet el megfelelő eredményt, ha kellő hozzáállással és szorgalommal készül.

Sajnos, nagyon hajlamosak vagyunk bizonyos sémákat alkalmazni, mert az így kényelmesebb álláspont. Könnyebb pálcát törni valaki fölött, mint a dolgok mélyére nézni. Magam részéről a kérdést úgy látom, hogy kezdeti stádiumban a fiatal versenyzők is a könnyebb sikerélmény reményében inkább a flop-pal próbálkoznak. De később majd csodálkoznak, hogy egy bizonyos szinten megállnak, nem fejlődnek tovább. Hitüket veszítve, elkeserednek, abbahagyják a versenyzést. Eppen ezért szükségesnek mutatkozik, amit a külföldi példák is bizonyítanak, hogy a magasugrással próbálkozókkal - alkalmasságuk szerint - hasmánt technikát is gyakoroltassanak. Alapfokon serdülőknél és ifjúsági versenyzőknél érdemes lenne egy olyan megoldással foglalkozni a fiatal versenyzők érdekében, hogy külön-külön versenyen egy alkalommal csak hasmánttal, másodikon pedig csak floppal ugorhatnak. Es csak akkor rendeznének részükre szabadon választott technikájú versenyeket, amikor véglegesen kialakult az egyénnek legeredményesebb technika elsajátítása.

Az az érzésem, hogy ez a javaslat újabb lökést adna a magyar magasugrás fejlődésének. El fogja dönteni azt a vitát, hogy a hasmánt, vagy flop ugrótechnika közül melyik a jobb és eredményesebb a versenyző szempontjából.

A haladás, a fejlődés mindig csak az új keresése által jöhet létre !

Eljőhet az az idő, amikor a kísérletező szakember egy eddig nem alkalmazott ugrásformával arat a flop stílushoz hasonlóan váratlan sikert és akkor a többiek is ezt fogják divattossá tenni.

Kivánom ugróinknak, hogy ez az eszmefuttatás gyarapítólag és ösztönzőleg hasson és utat mutasson további fejlődésükhöz.

Ezzel a cikkel az volt a célom, hogy megindítsak egy vitát. Várom a hozzászólásokat - természetesen írásban: "verba volant, scripta manent" - a szó elröpi, az írás marad - mondja a latin közmondás. Nagyon örülnék annak, ha szakembereink jó ötletekkel és baráti érzésekkel járulnának hozzá ehhez a vitaindító sorozathoz.

De a hibákról is szeretnék írni néhány sort.

Senki se sértődjék meg, mert ez a közhiedelem, hogy aki haragszik, annak rendszerint nincs igaza ! Sajnos, az az érzésem, hogy kissé túlbecsüljük képességeinket, nem használjuk a "jó pap holtig tanul" elvet. Sok eredmény éppen azért marad el, mert a magasságemlések nincsenek szinkronban a versenyzők képességeivel. Bocsássanak meg, de szerény megítélésem szerint, a 2 méteren való kezdés ebben az I. osztályú szinten /212 cm/ inséges világban luxusnak tekinthető. Nem olyan tragikus eset, ha az őszi idény vége felé nem öt órára tüzzük ki a magasugrást, hanem valamivel előbb és kisebb magasságon, mert esetleg a szerényebb képességű versenyzőnek is lehetőséget adunk jobb eredmény elérésére.

Fodor János

- - - - -

Ugyanilyen címmel van birtokunkban egy másik cikk, mely szintén a magasugrással foglalkozik. Kíváncsnak látszik, hogy közreadjuk, hiszen ezt kéri az előző cikk írója is. Más szemszögből történik benne az értékelés, a következtetések levonása, de végső soron érdekes és tanulságos. Ezért mellékeljük is azonnal. Szerkesztőség/.

- - - - -

Amikor az 1968-as olimpián Dick Fosbury megnyerte a magasugrást, senki nem gondolta, hogy ez az "ollózó-elfekvő" keverék milyen gyorsan teret fog hódítani. Szakembereink közül sokan az olimpiát megelőzően, elképzelhetetlennek tartották ezt a technikát. Minek köszönhette sikerét a hagyományos hasmánttal szemben ?

Az idő azonban bebizonyította, hogy a siker nem egy személy sikere volt, hanem egy új technikáé.

E rövid cikkben egy-két szempont alapján próbálom összehasonlítani a két fajta végrehajtás néhány mozzanatát.

Ives nekifutás

Ez a nekifutás hosszú elmélkedés eredménye. A legtöbb magyarázat azt próbálja igazolni, hogy így az ugró nagyobb sebességű horizontális mozgásból nagyobb sebességű vertikális elugrást ér el, közben az iv irányába hajlik, majd folytatja a lécs irányába. Az ives nekifutás meredekebb elugrást hoz létre, mint az egyenes nekifutás.

A súlypont magassága az elugráskor

Az ugrók a hasmánt technika elugrásának végrehajtásakor magasra lendítik viszonylag nyújtott lábukat, a karokat szintén magasra lendítve segítik az elugrást. Ezzel szemben a fropot az elugráskor a hajlított lendítő láb és az alacsonyabb karhelyzet jellemzi. A mérések és megfigyelések a súlypont helyzetét illetően, egy kis előnyt adnak a hasmánt javára. Bár ez az előny kiegyenlítődik, mert a hasmánt ugrók elugráskor rendszerint oldalra hajlanak.

A súlypont vertikális gyorsasága az elugráskor

Az ugró vertikális gyorsasága egyenlő az elugrás vertikális gyorsaságával, hozzáadva bármilyen változást a vertikális gyorsaságban, amit az elugrás alatt meg tud valósítani. A nagyság, amelyhez változtatja az elugrás alatti gyorsaságát, a vertikális erők tevékenységének hatása alatt áll /pl. a tömeg ismert vertikális impulzusa révén/.

Ha megnézzük a hasmánt technikát, világos, hogy meghatározták a legkedvezőbb vertikális gyorsaságot, a maximális impulzust, amire az ugró képes. Normál futás alatt az atléta súlypontja követi a hullámzó utat, amelyben a talajfogás pillanatában a súlypont lefelé és előre-felfelé mozog. A magasugrás utolsó lépésben a lefelé irányuló mozgás nem kívánatos. Ez egyszerűen azt jelenti, hogy az atléta veszt vertikális erejéből, meg kell állítania a lefelé irányuló mozgását, mielőtt meg akarja kezdeni a test felemelését a levegőbe. Ezért a jó hasmánt ugrók a súlypont süllyesztésével, az elugró láb nagyobb mértékű hajlításával készítik elő az ugrást s így alakítanak ki egy korai kitámasztást. Miután létrehozták a kitámasztáshoz a kedvező vertikális gyorsaságot, igyekeznek maximálissá tenni a vertikális erőt a talajjal szemben. Ezt segíti az előbb már említett lendítő láb és kar munkája. További vertikális erők jelentkeznek az elugró lábban. Mivel ezek a műveletek relatíve lassúak, így az elugrás relatíve hosszú.

Flop esetében a súlypont mozgásában nincs olyan mértékű süllyedés és emelkedés, mint a hasmánt végrehajtásakor. Így a kitámasztás és az azt követő mozdulatok felgyorsulnak. A külső szemlélőnek ezért tűnhet úgy, hogy a kitámasztás elsikkad. Az elugró láb kisebb mértékű hajlítása a gyorsaság növelését segíti elő. A lendítő láb hajlított, a lendítés nem a lécs irányul. Ez szintén kedvezőbb vertikális gyorsaságot tesz lehetővé. A karok a lendítő láb irányával ellentétesen mozognak és gyorsabbak, mint a hasmánt elugrásának végrehajtásakor. Ezek együttesen egy gyorsabb elugrást eredményeznek. Az elugrás idejének vizsgálatai a következőket mutatták: a hasmánt technika végrehajtásakor az elugrás ideje 0.18-0.22 sec., míg a flop esetében ez csak 0.13-0.15 sec. között van. A vertikális impulzus és az elugrás ideje között lévő kölcsönös viszony igen jelentős a flop technika hatékonyabb végrehajtásában. Cél: minél nagyobb vertikális erő létrehozása, minél rövidebb idő alatt.

A légmunka

Magasugrásnál az a cél, hogy az ugró olyan technikai végrehajtást alkalmazzon a légmunkában, hogy a súlypont minél közelebb kerüljön a léchez, a lécs feletti helyzetben. Nyilvánvaló, ez növelheti a befektetett energia hatékonyságát.

A légmunka vizsgálatánál hasonlítsuk össze a két technikát a súlypont legmagasabb pontja és a lécmagasság közti különbség alakjában. Tehát, milyen magasra kell emelnie súlypontját, hogy az adott magasságot át tudja ugrani. A technikai eszközök segítségével végrehajtott vizsgálatok azt bizonyították, hogy hasmánt esetében ez a különbség 5-10 cm, míg fropnál 0-7 cm között van.

A fentiekben próbáltam a két technikai végrehajtás néhány mozzanatát összehasonlítani, nem azzal a céllal, hogy eldöntse bármelyik végrehajtás felsőbbrendűségét.

/A cikket írta: James G. Hay, megjelent az University of Iowa c. lapban. Fordította: Karsay István/

GYORSASÁGI EDZÉS

Gyorsaság alatt azt a képességet értjük, amely lehetővé teszi, hogy egy mozgást a kifejthető legnagyobb sebességgel hajtsuk végre. Amennyiben ezt a gyors mozgást egymás után többször is végrehajjtuk /pl.: vágtafutás esetén/, akkor ciklikus gyorsaságról beszélünk. A gyors mozgás egyszeri végrehajtásánál /dobás, lökés/ aciklikus gyorsaságról beszélünk. Az atlétika különböző számaiban differenciáltan kap fontossági szerepet a maximális mozgásgyorsaság. Az egyéni vonatkoztatott teljesítményt a gyorsaság határozza meg. A gyorsaság számos fizikai /testi/ és pszichikai /lélektani/ előfeltételtől függ.

Fizikai előfeltételek:

1./ Az egyes izomrostok kontrakciós sebessége; ez velünk született tulajdonság és ezért edzés által nem javítható. Nemi túlzással mondhatjuk, hogy a születés pillanatától meghatározott az izomrostok kontrakciós sebessége. Ennek meghatározója az izomrostok összetétele /világos izomrostok = gyors, sötét izomrostok = lassúbb, de kitartóbb/.

2./ Az idegfolyamat mozgékonyága:

A magas mozgásfrekvenciát a feszítés és a lazítás gyors váltakozása teszi lehetővé. Egy izom minden izomrostjának gyors bevetését egyidejűleg kell alkalmazni.

3./ Koordináció:

Az agonisták és antagonisták helyes összejátéka a gyors mozgás szempontjából feltétlen szükséges. Ha nem ez az eset áll fenn, akkor zavaró izomfeszítés jön létre, ennek következtében nagymértékű a sebesség-csökkenés. A helyes koordináció csak a mozgás automatizálásával jön létre.

4./ Izomrugalmasság:

Fontos előfeltétele a gyorsaságnak az izom jó nyújthatósága, mert csak így lehet elérni a gyors mozgáshoz szükséges maximális előnyújtást.

5./ Reakció gyorsaság:

Az abszolút reakció időt elsősorban az adottság határozza meg. A reakció teljesítmény felgyorsulását edzéssel nagymértékben lehet javítani. Az edzés által a sportspecifikus reflexek igen magas szintre fejleszthetők /futásnál a talaj érintése kiváltja a következő lépést/. Javul a mozgás beidegzés és az idegimpulzus.

6./ Az atlétika különféle versenyszámait határozzák meg az erőfejlesztés módját, testrészek szerinti megoszlását. A túlzott erőfejlesztés ronthatja a mozgás gyorsaságát. Atlétika vonatkozásában a speciális gyorsaság fejlesztése a legcélravezetőbb. Véleményem szerint, a gyorsaság fejlesztése szempontjából még az alapozó időszakban is erre kell a legnagyobb súlyt helyezni.

Pszichikai előfeltételek:

1./ Emelkedett érzelmi állapot: az adrenalin szint megnövekedése következtében jön létre.

2./ Összpontosítás: a gyors reagálás feltétele. Megfelelő hagyományos edzéssel /pszichoregulációval/ lényegesen javítani lehet.

3./ A lehető legnagyobb sebesség csak maximális akaraterő fejlesztése esetén jöhet létre. Aciklikus mozgásnál akaraterő-lökőerőről is beszélhetünk, elsősorban súlylökés vonatkozásában. Az akaraterőt az edzések folyamán igen magas fokra fejleszthetjük.

Míg a rövidtáv futásoknál, ugrásoknál, dobásoknál az akaraterő kap meghatározó szerepet, közép- és hosszútáv futásoknál a képzelő erő a meghatározóbb. /Képzelő erő: a versenyző adott situációban képzeletileg magát, ezt részleteiben kidolgozza és ennek elérése érdekében aktivizálja magát a lehető legjobb eredmény elérésére./

A fenti "kettősség" a mozgás végrehajtásának különböző időtartamából adódik.

Hogyan lehet a gyorsaságot fejleszteni ?

A gyorsasági edzés csak gondos, alapos bemelegítés után végezhető, ellenkező esetben nagy a sérülés veszélye. Másik előfeltétel a kipihent izom, mivel a gyorsasági edzés fáradt állapotban állóképességi edzéssé válik és nem hozza meg a kívánt hatást. Ezért a gyorsasági edzés mindig az edzésségzés főrészeként elején álljon. Megerőltető állóképességi edzés után 48 óra időtartamú edzésszünet szükséges a gyorsasági edzés időpontjáig.

A gyorsasági edzés döntő tényezői:

1./ Maximális mozgás-intenzitás.

2./ Optimális ingeridőtartam.

3./ Kiseb edzésméret.

4./ Hosszú, kifizetődő szünetek.

A maximális mozgásintenzitás annyit jelent, hogy a legnagyobb bevetéssel a jelenlegi legnagyobb elérhető sebességet érjük el, vagy még azt túl is szárnyaljuk. A túlhaladás hát-szel, vagy enyhe lejtő segítségével történhet. Ha a gyors mozgásnál a technika pontatlanná válik, akkor kell először csökkentett intenzitás mellett a koordinációt javítani.

Az optimális inger időtartama az egyéni teljesítőképesség függvénye és nehezen állapítható meg. /A futók gyorsaságának növelésénél a legnagyobb sebességet - annak elérése után - előre meghatározott métereken keresztül tartani kell./

A csökkentett edzésméretet az izomenergia tartalékainak gazdaságos irányítása biztosítja /anaerobális energia/. Általában 4-8 ismétlés az optimális.

A szériák és ismétlések közötti hosszú szünet a terhelés maradványainak /tejsav/ leépítését szolgálja. Az aktív szünet /könnyű szökölések, séta, karkörzés, lazító gyakorlatok/ alkalmazása a teljes pihenőnél hasznosabb. Passzív pihenő esetén az izmok hamar elvesztik "üzemi hőmérsékletüket". A hideg motor sem képes maximális teljesítményre.

Igen hasznos a gyorsasági munkát a versenykörülményeknek megfelelően végezni. A versenyidényben, egy edzés keretén belül, a verseny jellegének megfelelően több alkalommal fejtsünk ki maximális gyorsaságot. Futóknál pl. a futamok közti előrelátható szünet tartása, dobóknál, ugróknál a kísérletek között lévő pihenési időtartamnak megfelelően "beállni" a versenykövetelményeknek. A pihenő módja edzés és verseny tekintetében ne térjen el egymástól.

Schirilla György

Gyors-lassú összehúzódású izomrostok

Érdeklődésem az izom szerkezete és funkciója iránt középiskolás atlétikai pályafutásomkor kezdődött. Ez az érdeklődés végigvonult egyetemi éveimen, három éves gyógyászati munkámon, egy éves pszichológiai, végül négy éves patológiai kutatásomon keresztül.

A patológiában eltöltött idő alatt tekintélyes mennyiségű megfigyelést végeztem az izom fiziológiájával kapcsolatban. A Katonai Akadémián töltött 10 év jelentősen háttérrel és több, mint 50 tanulmány e munkának az eredményét.

Sajnálatos, hogy nem jött létre széles körben kapcsolat az edzők, testnevelők, orvosok között, pedig így össze tudnák kapcsolni az atlétikát az izom fiziológiájának tudományával. Pl.: az izom szerkezetét és funkcióját illetően az ismeretek nagy mennyisége minden elképzelést túlszárnyal. Ez nagy segítséget jelenthetne az edzők munkájában. Elhatároztam, hogy megpróbálok valamit tenni ennek érdekében. Legfontosabb téma: az izomrostok mozgása. Bár ez a kutatási téma nagyon bonyolult és szerteágazó, rendszerint így nevezik: a lassú és gyors mozgású izomrostok elmélete.

Hogyan történik az izmok összehúzódása ?

Az izom összehúzódásának első útja az agyból kiinduló parancs. Az agyból jövő parancsot a felső motorikus neuron /mely a gerincvelő része/ átadja az alsó motoros neuronnak. Ez kószteteti az izmot /stimulálja/ összehúzódni. Ilyen mozgás a kar hajlítása, a láb nyújtása, stb. Az impulzus, amely végigmegy az idegtörzsen, elektromos természetű. Hasonló az elektromos impulzushoz.

Az izom összehúzódásának másik útja az úgynevezett reflex iv. Példa erre a térd rángása. Ezt bármikor létre lehet hozni, ha a térdeket keresztbe helyezzük és a rángást mechanikusan előidézzük /quadriceps/. Ez a művelet nem kapcsolja be a felső idegeket. Az izommozgás agyi parancs nélkül jön létre. Ha kikapcsoljuk az agyi hatást, elvágvá a felső motoros neuront, a térdreflex erősödik. Ugyanis a felső motoros neuron az agyból kiinduló parancs hatására képes megakadályozni, vagy módosítani a térdreflex kialakulását. Ez természetesen érvényes a többi reflex viszonylatában is.

Az izom összehúzódásának harmadik útja a feltételes reflex. Ennek kutatása egészen Pavlovig, a szovjet tudósig nyúlik vissza. Közismert kísérlete a kutyával, amely "megtanulta", hogy ha a csengő hangjára meglöki a kart, az ételcsdoboz kinyílik. Gyakorlatilag megerősített feltételes reflexek játszódhatnak le az atlétikai mozgások végrehajtásakor is.

Az atlétának a mozgás végrehajtása és az edzés során ki kell aknáznia az izomösszehúzódás mindhárom formáját. Az agyi parancs, a reflex, a feltételes reflex álljon a specializált sportmozgás szolgálatában.

Sokkal bonyolultabb az a mód, ahogy maga az izom összehúzódik. Szentgyörgyi Albert, a híres biokémikus, mutatta ki, hogy az izom vegyi anyagai /aktin, miozin/ az ATP jelenlétében megváltoznak. Később megállapította, hogy ezt a változást több mint 70 enzim befolyásolja. Ez a szabály érvényes akár fehér, vagy vörös, akár gyors, vagy lassú izom. Ezt a folyamatot tovább bonyolítja az agy, illetve az idegrendszer befolyásoló hatása.

Mit jelent a gyors és lassú összehúzódás az atlétákra vonatkoztatva ?

Manapság kétféle elmélet ismeretes.

Az első szerint, a fehér rostok gyorsak, a vörösek pedig lassúak. Ennek követői azt állítják, hogy a gyors mozgásokhoz fehér, a lassú mozgásokhoz vörös rostok szükségesek. Ennek megcáfolását maga a természet adta. Ugyanis a tyúk például vörös lábizomzattal rendelkezik és fehér mellizomzattal, holott a lába gyors, hiszen nem is repül. Ugyanakkor a vadkacsa, amely repülő madár, "lassú" vörös mellizomzattal rendelkezik és "gyors" fehér lábizomzattal.

A másik elmélet szerint, vannak gyors és lassú vörös rostok és talán gyors és lassú fehér rostok is. Ez az állatokra vonatkozik. Ezen elmélet követői szerint /ők vannak többen/, az emberben a különbségek nem olyan élesen elhatárolhatók, mint az állatvilágban.

Egyelőre tény, hogy az emberi rostmegoszlás egyáltalán nem ismert, sem a gyors-lassú, sem a vörös-fehér izomrostok vonatkozásában. Azt tudjuk, hogy az állatvilágban 8 rost-típus biztosan van, de feltehető, hogy a későbbi kutatás során többet találnak a tudósok. Ezt a 8 csoportot dr. Victor Dubowitz és dr. Michael Brook állapította meg. Szerintük egy állat I. és II. C típusú izomrosttal születik. A II. C típusú elősegíti, hogy a fejlődő szervezet létre tudja hozni a felnőtt II.A és II.B típusú rostokat. A II.A gyors összehúzódású vörös rost, a II.B szintén gyors összehúzódású, de fehér rost. A születéskor megtalálható I. típusú rost közbeeső, közvetítő jellegű és lassú összehúzódású. A többi típus egyelőre nincs megfelelően körülhatárolva, de már ebből is látszik, hogy az izomrostok osztályozását nem lehet leegyszerűsíteni az elsőként említett fehér-gyors, vörös-lassú elméletre.

Atlétikában sem lehet egyszerűen gyors mozgást gyakoroltatni a gyorsabb mozgásért, illetve lassút a lassúért, mint ezt a "gyors gyakorlat a gyors izmok létrehozásáért" nézet állítja.

Mia helytelen a gyors típusú sportmozgások többszöri ismételtetése módszerében ?

Először is szeretném megmagyarázni, mit értek én gyors mozgáson. Azt, amikor egy ismétlés meghaladja az izom összehúzódó képességét. Például: ha egy nyomásgyakorlatot regisztr-

rálok megfelelő készülékkel, a következőt tapasztaljuk. Ha a nyomás lassú, a készülék állandó erő kifejtést jelez. Ha a nyomás gyors, a gyakorlat kezdetén és befejezéskor a készülék többszörös erő kifejtést jelez, mint ami az előző gyakorlatnál kellett. Vagyis, ha a felemelő súly 100 kg, a gyakorlat elején és végén az atléta 200-300 kg /kp/ erőt is kifejt. A hirtelen nagy erő kifejtésnél az izmok gyorsan összehúzódnak, de ez nem az erőt fejleszti, hanem veszélynek teszi ki az ízületeket, izmokat, kötőszöveteket.

Szerintem tehát az a legjobb, ha az atléta lassú, óvatos ismétléssel gyakorol. Emeljen folyamatosan /gyorsítás nélkül/, tartson szünetet - rövidet - az összehúzott helyzetben és lassan engedje le a súlyt.

Visszatérve a gyors és lassú összehúzódnású rostok problémájához. Mint már említettem, a téma távolról sincs kimerítve. Rengeteg feltáratlan kérdés nehezíti az eddigi eredmények gyakorlati alkalmazását. A kutatásban nehézséget jelent, hogy az izom szövetvizsgálatához keresztmetszeti élő izom szükséges, amelyet egyelőre emberi szervezeten nem lehet károsítás nélkül nyerni. A rendelkezésre álló metszetek síkmetszetek.

Mégis, az eddigi kevés eredmény is nagy segítség lehet az atlétákkal foglalkozó szakember számára.

/A cikket írta: John P. Kalas, M.D. Florida. Megjelent az Athletic Journal 1977/1. számában. Fordította: Karsai István./

A gyorsaság szerepe, jelentősége az egyes mozgások végrehajtásakor

A fiziológiai laboratóriumok az utóbbi időben néhány meglepő felfedezést tettek. Az elmúlt másfél év alatt látogatóban voltam Ausztrália, Dánia és Szovjetunió központjaiban, illetve megvitattam ezt a témát. Akikkel beszéltem, azt hangoztatták, hogy új koncepció van kialakulóban. Cikemben ezzel foglalkozom.

Az izom alkalmazkodása

Az izmok, csakúgy, mint a természet és testünk más részei, megpróbálnak alkalmazkodni a követelményekhez, jelen esetben az erőfeszítésekhez. Alkalmazkodnak a változásokhoz, jobban reagálnak a külső hatásokra. Az izmok élettani szempontból sokféleképpen tudnak változni: méretükben, kémiai összetételükben, a funkcionáló kapillárisok számában, stb. Mintegy száz féle változás létezik. A kutatások eredményeként egyre többet és többet tudunk ezekről. Nagyon fontos, hogy minden edző ismerje az izomélettan alapvető fogalmait, és figyelembe vegye a kutatási eredményeket az edzésprogram kialakítása során.

Napjainkban az alábbi elvek ismeretesek:

"De Lorme" elvek

1. Nagy ellenállású, alacsony ismétlési számú gyakorlattal az izom erősödik. Pl.: ha egy versenyző erőben és méretében növelni akarja izomzatát, nehéz súlyt emel, kevésszer, legfeljebb 1-15-ször. Elsődleges ebben az esetben az a fiziológiai változás, amely aktomi-ozin-szám változást /protein elem az izomban/, és izom-méret növekedést jelent.

2. Kis ellenállású, nagy ismétlés-számú gyakorlattal az izom állóképessége növekszik. Ilyenkor a versenyző kis súlyt emel sokszor /több százszor/. A fiziológiai változás a következő: az izomban nő a kapillárisok száma, változás történik az enzim-működésben, ezzel növekszik az izom tűrés határa. Tehát ha a futó hosszú ideig fut, állóképességet fejleszt /az izom tűrését/, nem gyorsaságot.

Az izmok kétféle rostból épülnek fel: vörös /lassú/, fehér /gyors összehúzódnású/ rostok. Ez minden emberben adott /születésétől/ és megváltoztathatatlan ezeknek az aránya. Pl.: John Murphy /400 m gyorsúszásban olimpiai bajnok/ delta-izomzatában a rostok aránya a következő: 70 % fehér és 30 % vörös. Bruce Dickson /hosszútávúszó/ 9 % fehér, 91 % vörös rost. Dr. David Costill ezt vizsgálta atlétáknál. Sok sprinternél 92 % fehér, hosszútávúfutóknál 90 %-os vörös rostot talált. Érdekes, hogy az atlétáknál nagyobb fehér rostszám esetén a vertikális emelkedés jobb volt. Az úszóknál ugyanezt tapasztalták. Murphy vertikális emelkedése: kb. 71 cm. Dickson vertikális emelkedése kb. 46 cm. Így a vertikális emelkedés alapján a versenyzőket be lehet sorolni a legmegfelelőbb számba.

17-25 éves férfi úszók

vertikális emelkedés	22-55 cm	50-60 cm	57-65 cm	60-77 cm
legjobb száma	1500-400 m	800-400 m	100-200 m	50-100 m
kiegészítő száma	200 m	1500 m 200-100 m	500 m	200 m

A vörös és fehér rostok közötti különbség

A vörös rostok természetüknél fogva nagyon alkalmasak állóképességi munkára. Több mioglobint tartalmaznak, mint a fehér rostok, így megfelelő oxigén-ellátás mellett tartós munka végzésére képesek. Ez lassú, hosszú futás, vagy úszás végrehajtását jelenti.

A fehér rostok viszont gyors mozgás létrehozására alkalmasak - oxigén nélkül. Ezek a rostok hamar kimerülnek, így rövidtávú úszás, futás végrehajtására alkalmasak. Még nem tisztázott kérdés, hogy milyen módon hangolódnak, amikor a mozgás lassan kezdődik és gyorsan fejeződik be. Elfogadott, hogy a vörös rostok segítik a fehér rostokat a test tehetetlenségének legyőzésében, vagyis a mozgás kezdetén. Amikor pedig a mozgás túl gyors számukra, leállnak, kikapcsolódnak.

A vörös rostok változása

Nagy ellenállású, lassú, vagy közepes gyorsaságú mozgások a vörös rostok méretváltozásait eredményezik. Ez a miofibrillumok növekedését jelenti. Az állóképesség nem nőtt, mert nem történt változás az izom mitochondriális anyagában. Ez az anyag vesz részt az izomrost anyagcseretermékeinek szállításában és tárolásában. S ennek számbeli növekedése jelenti az állóképesség javulását.

Ha csak a vörös rostok növekednek, megváltozik a méretarány az egész izmon belül, a fehér rostok rovására. Eppen ezért kerülni kell a lassú típusú gyakorlatok halmozását.

A vörös rostok állóképessége fejleszthető úgy is, hogy a méret ne változzék. Ehhez közepes ellenállású mozgást kell végezni sok ismétléssel /300 ismétlés a csigás készüléken/. Ilyenkor a mitochondriumokban történik a változás, amely lehetőséget teremt egy hatásosabb enzim-akcióra és fejleszti az izom oxigén felhasználását. Tehát a hosszú futás, vagy úszás a vörös rostok fejlesztését jelentik.

A fehér rostok változása

Nagy ellenállású, gyorsan végrehajtott gyakorlatokkal a fehér rostok ereje és mérete növelhető.

Összességében lényeges, hogy a vörös rostok ne növekedjenek, mert ez mindenképpen lassulást eredményez. Márpedig sem a rövid, sem a hosszútávon versenyző sportolónak nem célja a lassulás és általában nem cél a nagy testtömeg sem.

A gyors izokinetikus gyakorlatok hatása a fehér rostokra és a gyorsaságra

A szövettani vizsgálatok kimutatták, hogy a nagy ellenállású izokinetikus készüléken gyorsan végrehajtott gyakorlatok után a fehér rostok méretükben növekedtek, a vörösek pedig változatlanok maradtak. A fehér rostok képesek feszesebbé válni, alkalmazkodni a nagy ellenállású gyors gyakorlatokhoz nemcsak azzal, hogy erősebbek, hanem gyorsabbak is lesznek.

Ez ma már nem csak elmélet. Jim Montgomery és Mark Spitz így végezték edzéseiket, tehát már gyakorlatban is bevált.

/A cikket írta: James Counsilman, Indianai Egyetem. Megjelent: Athletic Journal 1976/5. számában. Fordította: Karsai István./

A budapesti középiskolák fedettpályás bajnokságai

Népstadion, Olimpiai Csarnok, 1977. november 12-13.

60 m síkfutás, középiskolás leány I. korcsoport

1. <u>Leövey szakközépiskola</u>	8,330
/Marósvölgyi 8.27, Hegyi 8.40, Elek 8.32, Kerstner 9.35/	
2. <u>Petrik DSK</u>	8,543
/Bognár 8.31, Németh 8.36, Kondor 8.75, Schmidt 8.52/	
3. <u>Bólyai textilip.szakközépiskola</u>	8,603
/Szeki 8.86, Jenei 9.14, Szlaczky 8.46, Joó 8.49/	
4. <u>Lengyel keresk.szakk.</u>	8,603
/Pári 8.29, Varga 9.01, Szibara 8.74, Csizmadia 8.78/	
5. <u>Teleki gimnázium</u>	8,613
/Aradi 8.99, Bordás 8.37, Batki 9.00, Dévai 8.48/	
6. <u>II.Rákóczi F.gimnázium</u>	8,650
/Csizmadia 8.86, Sármezey 8.90, Vigh 8.69, Keményfy 8.40/	
7. <u>Petőfi gimnázium</u>	8,663
/Helembai 8.34, Stágel 8.89, Kremszner 9.57, Turner 8.76/	
8. <u>Fürst gimnázium</u>	8,713
/Devecseri 8.93, Zsiknyár 8.70, Gugi 8.51, Palyaga 9.21/	
9. <u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	8,723
/Szentirmai 8.90, Tóth 8.56, Somogyi 8.71, Sebők 9.05/	
10. <u>Toldy gimnázium</u>	8,753
/Gábris 8.65, Izsák 8.95, Jobb 8.82, Madocsai 8.79/	

11.	<u>I.László gimnázium</u>	8.763
	/Kosztornis 9.04, Fekete 8.73, Palanek 8.52/	
12.	<u>dr.Pólya eu.szakközépiskola</u>	8.797
	/Jámbor 8.59, Tályai 8.86, Öz 9.02, Fuszanecker 8.94/	
13.	<u>Szilágyi gimn.</u>	8.803
	/Hegyi 8.78, Bódy 8.63, Körmeny 9.00, Tóth 9.23/	
14.	<u>Szinyei gimnázium</u>	8.893
	/Cséte 8.55, Rózsa 9.28, Budai 8.75/	
15.	<u>Táncsics gimnázium</u>	8.927
	/Sárik 9.37, Vedrei 9.00, Dobos 8.73, Hegyi 9.05/	
16.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	8.980
	/Vasas 9.38, Légrády 9.40, Longaver 9.00, Nagy 8.56/	
17.	<u>Hámán szakközépiskola</u>	8.993
	/Keserű 8.70, Gyetvai 9.28, Tubor 9.00/	
18.	<u>Kállai eu.szakközépiskola</u>	9.060
	/Erdélyi 9.08, Veres 8.93, Berta 9.17, Kilián 9.19/	
19.	<u>Than szakközépiskola</u>	9.103
	/Bimbó 8.94, Király 9.58, Bördögh 8.79/	
20.	<u>Rudas közs.szakközépiskola</u>	9.107
	/Pesti 9.04, Juhász 9.06, Recskó 9.22/	
21.	<u>Móricz Zs.gimnázium DSK</u>	9.113
	/Osváth 9.57, Kurucz 8.90, Egry 9.28, Csngödy 9.16/	
22.	<u>Landler gimnázium</u>	9.123
	/Mally 8.13, Boros 9.86, Kiss 9.38/	
23.	<u>Szerb A.gimnázium</u>	9.207
	/Nácz 9.52, Cseri 9.48, Juhász 8.62/	
24.	<u>Patrona Hungariae gimnázium</u>	9.277
	/Soós 9.62, Farkasfalvi 9.28, Sponnenberger 8.93, Buzás 10.14/	
25.	<u>Könyves gimnázium</u>	9.373
	/Horváth 9.06, Nagy 9.32, Szabó 9.74, Lakner 9.85/	
26.	<u>54.sz. Ságvári szakközépiskola</u>	9.383
	/Felde 9.30, Horváth E.9.25, Horváth G. 9.60, Szekeres 9.64/	
27.	<u>Budai Nagy A.gimnázium</u>	9.440
	/Mikus 9.09, Móricz 9.40, Szórádi 9.83/	
<u>60 m síkfutás, középiskolás leány II. korcsoport</u>		
1.	<u>Petrik DSK</u>	8.533
	/Sebők 8.27, Bováváncs 8.60, Marek 8.77, Kiss 8.73/	
2.	<u>Leővey szakközépiskola</u>	8.553
	/Juhász 8.50, Korsós 8.71, Fülöp 8.45, Dörfi 8.97/	
3.	<u>II.Rákóczi F.gimnázium</u>	8.557
	/László 9.09, Horváth 8.60, Lauritz 9.22, Sebeni 8.88/	
4.	<u>Hámán szakközépiskola</u>	8.640
	/Tóth 8.74, Lóczi 8.74, Tóth M. 9.02, Kormos 8.44/	
5.	<u>Építőip. szakközépiskola</u>	8.660
	/Nagy 8.51, Laki 8.64, Tari 9.12, Geiger 8.83/	
6.	<u>Petőfi gimnázium</u>	8.677
	/Hajdú 8.55, Pálincás 8.69, Pintér 8.81, Rakonczai 8.79/	
7.	<u>Szilágyi gimnázium</u>	8.710
	/Csikvány 9.17, Bod 8.61, Berdó 9.03, Gergőcs 8.50/	
8.	<u>Szerb A.gimnázium</u>	8.733
	/Rizmajer 8.92, Katona 9.24, Schetz 8.50, Radványi 8.78/	
9.	<u>Kállai eu. szakközépiskola</u>	8.733
	/Neparáczy 8.61, Marton 8.83, Kása 9.46, Ujhelyi 8.93/	
10.	<u>Szinyei gimnázium</u>	8.793
	/Eles 9.32, Simon 8.60, Hauser 8.72, Menthy 9.06/	
11.	<u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	8.797
	/Kadlicsek 8.64, Koconí 8.92, Káplí 8.91, Leiber 8.84/	
12.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	8.833
	/Bokros 8.80, Winkler 8.96, Bartha 8.88, Németh 8.82/	
13.	<u>Teleki gimnázium</u>	8.833
	/Kalocsai 8.61, Fekete 9.00, Kassai 8.90, Kiss 9.12/	
14.	<u>Semmelweis eu. szakiskola</u>	8.857
	/Panoch 8.70, Varga 8.70, Kaszás 9.73, Nich 9.17/	
15.	<u>Ságvári nyomdaip. szakiskola</u>	8.920
	/Kovács 9.14, Szpin 8.51, Hanzus 9.11, Hajdú 9.54/	
16.	<u>dr.Pólya eu. szakközépiskola</u>	8.937
	/Tóth 8.91, Petrov 8.88, Molnár 9.02, Mészáros 9.03/	
17.	<u>Móricz gimnázium</u>	8.937
	/Kurkely 9.05, Illés 8.89, Tamási 8.87, Cser 9.38/	
18.	<u>Lengyel Gy.ker.szakiskola</u>	8.947
	/Marosvári 8.90, Varga 9.00, Reicherburg 8.94, Gál 9.01/	
19.	<u>Toldi gimnázium</u>	9.003
	/Makó 8.99, Háva 9.32, Pásztor 9.36, Béres 8.70/	
20.	<u>Táncsics gimnázium</u>	9.070
	/Dobó 8.76, Jobbágy 9.34, Varró 9.68, Hashelak 9.11/	
21.	<u>Fürst gimnázium</u>	9.097
	/Faludi 8.67, Pálincás 9.39, Nagy 9.23/	

22. <u>I.László gimnázium</u>	9.123
/Major 9.90, Fekete 9.08, Balogh 8.91, Tarsoly 9.38/	
23. <u>Than szakközépiskola</u>	9.127
/György 8.80, Borbély 8.77, Sölet 9.81/	
24. <u>Rudas szakközépiskola</u>	9.143
/Branáth 9.28, Tóth 9.33, Mautner 8.82/	
25. <u>Budai Nagy A.gimnázium</u>	9.163
/Bognár 8.75, Bárczay 9.74, Zrinszky 9.00/	
26. <u>Landler gimnázium</u>	9.193
/Szatmári 9.16, Papp 9.14, Kondor 9.28/	
27. <u>Bólyai szakközépiskola</u>	9.210
/Horváth 9.12, Szabó 9.32, Steinrichter 9.78, Varga 9.19/	
28. <u>Veres Pálné gimnázium</u>	9.240
/Brágya 9.82, Kőröshegyi 9.56, Vladár 9.28, Bálint 8.88/	
29. <u>Leővey gimnázium</u>	9.280
/Nagy K. 9.92, Horváth 9.44, Nagy B. 9.04, Sallai 9.37/	
30. <u>Könyves gimnázium</u>	9.430
/Baranyai 9.31, Hrubocsák 9.24, Tóth 9.74, Geber 9.39/	
31. <u>Patrona Hungariae</u>	9.487
/Branstadter 9.64, Mérgl 9.38, Kremsner 9.45, Opolcsik 9.63/	
<u>60 m síkfutás, szakmunkástanuló leány I. korcsoport</u>	
1. <u>Békés Glasz élelmiszerip. ker. szki.</u>	8.993
/Matzger 8.90, Fejes 8.90, Bánfalvi 9.20, Hirdi 9.18/	
2. <u>12.sz. Dallos szaki.</u>	9.837
/Bajor 9.82, Mózes 9.98, Vékony 9.85, Szabó 9.84/	
3. <u>6.sz. Szakmunkásképző tn. DSK</u>	10.393
/Pavlovits 10.28, Kiss 9.68, Pétsi 11.22/	
<u>60 m síkfutás, szakmunkástanuló leány II. korcsoport</u>	
1. <u>Szász F.Iparcikk ker.szki.</u>	9.167
/Meggyesi 9.14, Gyurcsó 9.64, Lengyel 9.55, Zsarnai 8.81/	
2. <u>12.sz.Dallos I. szaki.</u>	9.407
/Járai 9.09, Csokonai 9.34, Weiner 9.79, Kovács 11.16/	
3. <u>6.sz. Szakmunkásképző Intézet</u>	9.177
/Galgóczi 9.11, Schindler 9.12, Rapcsák 9.30/	
<u>60 m síkfutás, középiskolás fiúk I.korcsoport</u>	
1. <u>Építőip. szakközépiskola</u>	7.150
/Locsmándi 6.89, Jancsó 7.22, Berta 7.34, Tóth 7.44/	
2. <u>Kossuth Zs.szakki.</u>	7.210
/Bogyó 7.26, Nagy 7.15, Antal 7.22, Schubert 7.59/	
3. <u>Petőfi gimnázium</u>	7.401
/Muzsai 7.34, Andrusch 7.28, Péter 7.60, Tamoga 7.82/	
4. <u>Erőssárami szaki.</u>	7.547
/Németh 7.44, Szakai 7.70, Paczai 7.50/	
5. <u>I.László gimnázium</u>	7.567
/Szabó 7.60, Ördög 7.39, Löwinger 7.75, Zimmel 7.71/	
6. <u>Landler szakközépiskola</u>	7.573
/Fekete 7.44, Györfi 7.44, Szabó J. 7.88, Szabó L. 7.84/	
7. <u>Szinyei gimnázium</u>	7.580
/Janisch 7.69, Homoki 7.68, Bönczi 7.56, Németh 7.50/	
8. <u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	7.630
/Fentor 7.90, Fekete 7.40, Studer 7.59, Gáspár 7.94/	
9. <u>Egressy szaki.</u>	7.637
/Csaja 7.65, Kis 7.39, Katma 7.87/	
10. <u>ELTE Radnóti gimnázium</u>	7.670
/Miskai 7.77, Süle 7.60, Vajó 7.64/	
11. <u>Bp.Piarista gimnázium</u>	7.693
/Villányi 7.80, Fülöp 7.45, Maros 8.08, Horváth 7.82/	
12. <u>Közl.gép. szki gépjármű ágazat</u>	7.740
/Gyenge 7.95, Fülöp 7.69, Tóth 7.60, Suli 7.93/	
13. <u>Kafka gimnázium</u>	7.760
/Szabó 7.50, Mely 7.67, Vajda 8.11/	
14. <u>Ihász szki</u>	7.770
/Tulfi 7.96, Dobos 7.71, Pelikán 8.10, Magyar 7.64/	
15. <u>Than szaki.</u>	7.833
/Deme 7.85, Szabotka 7.96, Hegedüs 7.81, Vicze 7.84/	
16. <u>Berzei gimnázium</u>	7.840
/Pál 7.77, Nagy 7.79, Szekér 7.96, Visi 7.96/	
17. <u>ELTE Ságvári gimnázium</u>	7.870
/Rostás 8.00, Török 7.77, Radinszky 7.92, Mohai 7.92/	
18. <u>Könyves gimnázium</u>	7.977
/Kulcsár 8.13, Sinkó 7.79, Tóth 8.06/	
19. <u>Budai Nagy A.gimnázium</u>	8.113
/Konc 7.97, Lesti 8.02, Szenteczky 8.43, Móricz 8.35/	
20. <u>Főv.Tanács Ip. szak.</u>	8.113
/Szilágyi 8.46, Rényi 8.14, Kerekes 7.14/	

21.	<u>Táncsics gimnázium</u>	8.127
	/Arany 8.23, Szegedi 8.22, Szácska 7.93/	
22.	<u>Latinka gép- és villamos szaki.</u>	8.190
	/Szántó 8.06, Fejes 8.12, Káté 8.39/	
23.	<u>Hunfalvy szaki.</u>	8.413
	/Nagyistók 9.00, Pál 7.96, Halmschloger 8.28/	
<u>60 m síkfutás, középiskolás fiúk II. korcsoport</u>		
1.	<u>Egressy szakk.</u>	7.553
	/Makó 7.51, Pap 7.47, Balogh 7.82, Kelemen 7.68/	
2.	<u>Landler szakközépisk.</u>	7.680
	/Barabás 7.78, Fölsőldi 7.64, Hortobágyi 7.62, Tóth 8.12/	
3.	<u>ELTE Ságvári gimnázium</u>	7.713
	/Tóth 7.67, Bogdán 7.98, Vörös 8.06, Hoós 7.49/	
4.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	7.727
	/Zsolyomi 7.63, Monostori 7.63, Simon I. 7.92, Simon G. 9.63/	
5.	<u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	7.727
	/Horváth 7.46, Szőke 7.80, Gubis 7.93, Tomori 7.92/	
6.	<u>54.sz.Ságvári nyomdaip. szakk.</u>	7.750
	/Derzsi 7.50, Dobi 7.86, Tóth 7.89, Viniczai 8.24/	
7.	<u>Éritőip. szakközépiskola</u>	7.753
	/Miklós 7.85, Ócsai 7.86, Hoffmeizter 7.55/	
8.	<u>Berzsenyi gimnázium</u>	7.787
	/Bánhidi 7.56, Berki 7.92, Ziaja 7.88/	
9.	<u>Paipari szakközépiskola</u>	7.800
	/Stréb 7.86, Krucskó 7.40, Varga 8.14/	
10.	<u>Könyves gimnázium</u>	7.830
	/Lőrincz 7.46, Török 8.10, Berutvári 7.93/	
11.	<u>Than szakközépiskola</u>	7.857
	/Hamuka 7.86, Lénárt 7.80, Kádár 7.91/	
12.	<u>Közl.gép. szakk. gépjárműtechn. ág.</u>	7.857
	/Bajai 7.92, Müller 7.90, Nagy 7.75, Felhalmi 8.16/	
13.	<u>Puskás T.</u>	7.897
	/Márton 7.60, Izman 7.96, Nyul 8.32, Kocsis 8.13/	
14.	<u>I.László gimnázium DSK</u>	7.983
	/Orus 7.96, Szabó 7.99, Argelán 8.00, Gyöngyösi 8.00/	
15.	<u>ELTE Radnóti gimnázium</u>	8.040
	/Herman 8.01, Bóka 8.12, Kis 7.99/	
16.	<u>Ihász szakközépiskola</u>	8.100
	/Horváth 7.96, Iván 9.11, Filipcski 7.94, Majer 8.40/	
17.	<u>Szinyei gimnázium</u>	8.120
	/Komor 7.92, Flórich 8.20, Tiborc 8.24/	
18.	<u>Szerb A.gimnázium</u>	8.173
	/Boros 8.60, Almásy 7.86, Holló 8.24, Kőri 8.42/	
19.	<u>Kaffka gimnázium</u>	8.280
	/Mész 8.08, Szabó 9.00, Tóth 7.76/	
20.	<u>Föv.Tan.Ipari Szak.</u>	8.323
	/Nagy 7.99, Biró 8.66, Kusa 8.32/	
21.	<u>Táncsics gimnázium</u>	8.327
	/Huszár 8.43, Kluzslic 7.99, Marizs 8.57/	
22.	<u>Latinka gépip. és vill.ip. szk.</u>	8.827
	/Horsch 9.17, Pogácsa 8.48, Baráth 9.52, Négyesi 8.83/	
<u>60 m síkfutás, szakmunkásképző fiúk I.korcsoport</u>		
1.	<u>24.sz. Ip.szakmunkásképző Int.</u>	7.747
	/Prátsek 7.60, Dóka 8.05, Kiss 8.28, Bohoda 7.59/	
2.	<u>1.sz.Bajáki szakmunkásképző Int.</u>	7.783
	/Tóth 7.83, Lakatos 7.86, Simon 7.73, Csatári 7.79/	
3.	<u>8.sz. Ipari szakmunkásképző Int.</u>	7.800
	/Pósa 7.65, Metzel 7.72, Kiss 8.03/	
4.	<u>31.sz. Arany J.szakmunkásképző Int.</u>	7.877
	/Deák 8.07, Izzó 7.62, Szemcs 7.49/	
5.	<u>29.sz. szakmunkásképző Int.</u>	7.880
	/Cseh 7.90, Csapó 7.84, Békési 7.90, Éles 7.96/	
6.	<u>30. sz.Intézet</u>	7.953
	/Erdei 7.98, Tomcsik 7.83, Gröb 8.05, Béres 8.24/	
7.	<u>Békési G.I. élelmiszer ker.</u>	7.957
	/Kiss 7.83, Szűcs S. 8.04, Szűcs I. 8.00, Ambrus 8.05/	
8.	<u>36.sz. Szakmunkásképző Int.</u>	7.980
	/Tajti 7.70, Bertalan 8.21, Kamitzky 8.25, Zoltán 8.03/	
9.	<u>25.sz. Ipari Szakmunkásképző Int.</u>	8.050
	/Kovács 7.95, Baksi 7.94, Pócsi 8.26/	
10.	<u>9.sz. Iparitanulói Intézet</u>	8.093
	/Budai 8.29, Balogh 8.33, Bartus 8.16, Gáspár 7.83/	
11.	<u>7.sz.Olag Kosevoj Ip.Tan.</u>	8.400
	/Bozsó 8.40, Buzás 8.56, Kókai 8.24/	
12.	<u>34.sz. ITSK</u>	8.403
	/Gyulai 8.32, Szilágyi 8.41, Veres 9.52, Micskus 8.48/	

60 m síkfutás, szakmunkásképző fiúk II. korcsoport

1.	<u>9.sz.Iparitanuló Int.</u>	7.700
	/Nagy 9.01, Répás 7.70, Petre 8.02, Patke 7.38/	
2.	<u>24.sz. Ip.Szakmunkásképző Int.</u>	7.780
	/Bognár 7.70, Rigán 7.79, Batyik 8.25, Klement 7.85/	
3.	<u>27.sz. Szakmunkásképző Int.</u>	7.823
	/Balogh I. 7.70, Balogh B. 8.38, Dömötör 7.75, Németh 8.02/	
4.	<u>29.sz. Szakmunkásképző Int.</u>	7.830
	/Bathó 7.49, Pánzya 7.68, Gucsek 8.32/	
5.	<u>31.sz.Arany J. Szakmunkásképző Int.</u>	7.893
	/Szabó 7.92, Bodor 7.75, Marovec 8.01, Nagy 8.02/	
6.	<u>1.sz.Bajáki F.Szk.</u>	7.933
	/Májér 7.92, Juhász 8.17, Ostváth 7.88, Rácz 8.00/	
7.	<u>Békés G. Elelmiszer ker.szki</u>	7.957
	/Szabó 8.46, Berger 8.12, Juhász 7.97, Szabó F. 7.78/	
8.	<u>30.sz. Intézet</u>	8.240
	/Várkonyi 8.26, Szakál 8.09, Maczkó 8.76, Vigh 8.37/	
9.	<u>7.sz. Oleg Kosevoj</u>	8.237
	/Turcsán 8.04, Gábor 7.80, Nagy 8.87/	
10.	<u>36.sz. ITSK</u>	8.320
	/Takács 8.54, Kökény 8.36, Vitális 8.06/	
11.	<u>26.sz. Ip.Szk.</u>	8.360
	/Nagy 8.09, Gábeli 8.49, Kiss 8.50/	
12.	<u>34. sz. ITSK</u>	8.457
	/Tóth 9.24, Nováki 8.39, Mátyók 8.48, Papp 8.50/	

1977. november 19-20.

Fiú távolugrás I. korcsoport

1.	<u>Erőszáramú szakközépiskola</u>	6.153
	/Szalóki 5.96, Paczai 6.00, Szalai 5.66, Németh 6.50/	
2.	<u>Építőipari szakközép. DSK</u>	6.03
	/Jancsó 6.14, Locsmándi 6.27, Schuller 5.55, Bódi 5.68/	
3.	<u>Egressy szakközépiskola</u>	5.993
	/Gáspár 6.06, Herner 5.89, Giczi 6.02, Kiss 5.90/	
4.	<u>Szinyei M.gimnázium</u>	5.83
	/Homoli 5.60, Németh 6.10, Csiha 5.02, Tiszavölgyi 5.71/	
5.	<u>Radnóti gimnázium</u>	5.697
	/Baranyai 5.81, Gondos 5.65, Tapasztó 5.63/	
6.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	5.68
	/Antal 5.89, Patus 5.57, Bogyó 5.36, Nagy 5.58/	
7.	<u>Közl.gép. szakk. gépjárműtechn. ág.</u>	5.67
	/Czira 5.55, Szalai 5.69, Földvánszky 5.51, Bitter 5.77/	
8.	<u>Petőfi gimnázium</u>	5.653
	/Herczegfalvi 5.30, Andrusch 5.87, Balogh 5.36, Menczer 5.73/	
9.	<u>Kaffka gimnázium</u>	5.637
	/Szabó 6.03, Meleg 5.58, Rátkai 5.30, Képlő 5.07/	
10.	<u>Faipari szakközépiskola</u>	5.633
	/Saly 5.38, Kapusi 5.70, Angyal 5.82, Varga -/	
11.	<u>Puskás szakk.</u>	5.63
	/Szamosi 5.75, Pásztor 5.78, Mészáros 5.36/	
12.	<u>I.László gimnázium</u>	5.513
	/Ordög 6.00, Szabó 4.59, Samu 5.40, Szvetlov 5.14/	
13.	<u>Latinca szakközép.</u>	5.46
	/Kemenesi 5.20, Szántó 5.86, Tauber 4.83, Fejes 5.32/	
14.	<u>Than szakközépiskola</u>	5.433
	/Kovács 5.68, Hegedűs 5.16, Iszépy 5.46/	
15.	<u>Landler szakközépiskola</u>	5.41
	/Adamiczka 5.80, Katona 5.04, Zsiros 5.39/	
16.	<u>Apáczai gimnázium</u>	5.403
	/Fentor 5.46, Mészáros 5.24, Fekete 5.51, Puskás 4.65/	
17.	<u>Berzsenyi gimnázium</u>	5.187
	/Szekér 5.50, Pál 5.15, Werlein 4.86, Göttler 4.91/	
18.	<u>Budai Nagy A.gimnázium</u>	5.167
	/Szapor 5.31, Lesti 5.24, Kulcsár 4.95, Gulyás 4.63/	
19.	<u>Bp.Piarista gimnázium</u>	5.13
	/Szebeni -, Pírók 5.34, Kalócz 5.15, Szabó 4.90/	
20.	<u>Táncsics gimnázium</u>	5.097
	/Szócska 5.50, Meris 4.73, Migács 5.06/	
21.	<u>ELTE Ságvári gimnázium</u>	5.05
	/Török 4.76, Makai 5.49, Árkossy 4.90/	
22.	<u>Landler gimnázium</u>	5.007
	/Varga 5.32, Fuszek 4.72, Pálóczi 4.76, Avanyi 4.94/	
23.	<u>Thász D.szakközépiskola</u>	4.933
	/Magyar 5.55, Székely 4.43, Pataki 4.82/	
24.	<u>Könyves gimnázium</u>	4.877
	/Varga 4.63, Doma 5.54, Horváth 4.46, Döme 3.97/	

25.	Ságvári nyomdaip. szakközépiskola	4.837
	/Szűcs 4.91, Nagy 3.96, Czifferszky 4.64, Tóbiás -/	
26.	Jedlik gimnázium	--
	/Szentesi -, Szabó 4.96, Janó -, Hajdú 4.64/	
<u>Fiú távolugrás II. korcsoport</u>		
1.	Faipari szakközépiskola	5.98
	/Stréb 5.77, Kruczó 6.16, Korlát 5.82, Varga 5.96/	
2.	Építőipari szakközépiskola	5.54
	/Miklós 5.24, Varga 5.20, Gurbán 5.80, Ágoston 5.58/	
3.	Landler szakközépiskola	5.477
	/Barabás 5.11, Hortobágyi 5.45m Puzden 5.67, Vékony 5.31/	
4.	Petőfi gimnázium	5.45
	/Péter 5.59, Tamoga 5.28, Néder 5.28, Pásztor 5.48/	
5.	Kossuth szakközépiskola	5.383
	/Zsolyomi 5.01, Monostori 5.35, Tóth 5.19, Tengely 5.61/	
6.	Kaffka gimnázium	5.263
	/Varga 5.04, Tóth 5.69, Klemencsics 5.06/	
7.	Puskás szakközépiskola	5.243
	/Márton 5.52, Izmán 5.08, Kocsis 5.02, Nyul 5.13/	
8.	Közl.gép. szakk. gépjárműtech.ág.	5.213
	/Mikusik 5.03, Orbán 5.17, Szőke 5.10, Pálmai 5.37/	
9.	ELTE Apáczai gimnázium	5.19
	/Sükösdí 5.05, Tomori 5.45, Horváth 5.07, Kristóf -/	
10.	Berzsenyi szakközépiskola	5.19
	/Bánhídi 5.03, Scheller 5.28, Hutlassa 5.26, Szatmári 4.73/	
11.	Than szakközépiskola	5.17
	/Lénárt 5.10, Hamla 5.12, Gábor 5.31, Chrenkó 4.94/	
12.	I.László gimnázium	5.157
	/Varga 4.99, Kondor 5.44, Ocztos 5.04/	
13.	Egressy szakközépiskola	5.13
	/Papp 5.43, Kelemen -, Orbán 5.10, Szalaba 4.86/	
14.	Hunfalvi szakközépiskola	5.083
	/Lucz 4.19, Francsics 5.55, Szapandzsiev 5.52/	
15.	Landler gimnázium	5.05
	/Csordás 5.08, Badalaj 4.58, Balogh 5.49, Polgár -/	
16.	Ságvári nyomdaip.szakközépiskola	5.037
	/Juhász 4.96, Vinczeai 4.83, Papp 5.05, Györki 5.10/	
17.	ELTE Ságvári gimnázium	5.013
	/Széles 4.62, Bogdán 4.99, Vörös 5.43/	
18.	Irinyi DSK	4.937
	/Bagyinszky 4.74, Kelemen 5.40, Lávith 4.67, Sötét 4.12/	
19.	Jedlik gimnázium	4.877
	/Margittai 4.62, Soltész 5.15, Németh 4.20, Fébő 4.86/	
20.	Thász szakközépiskola	4.863
	/Kemerle 4.93, Láz 5.65, Megyeri 4.01/	
21.	Könyves gimnázium	4.853
	/Török 4.56, Bernhord 3.95, Rudas 5.10, Tóth 4.90/	
22.	ELTE Radnóti gimnázium	4.84
	/Herman 4.81, Bágyi 4.82, Fehér 4.89/	
23.	Táncsics gimnázium	4.784
	/Kiss 5.11, Zoltai 4.76, Csuha 4.40, Huszár 4.49/	
24.	Latinca gép- és villamosipari szakk.	4.76
	/Bán 4.98, Csesztregi 4.78, Orbán 4.52/	
25.	Szerb A.gimnázium	4.70
	/Németh 4.28, Boros 5.08, Almássy 4.74/	
26.	Budai Nagy A.gimnázium	4.51
	/Schneider 4.54, Simon 4.16, Lakatos 4.83/	
<u>Fiú súlylökés I. korcsoport</u>		
1.	Landler szakközépiskola	10.543
	/Kátóna 10.02, Kovács 10.45, Solymosi 10.15, Zsiros 11.03/	
2.	Szinyei gimnázium	10.433
	/Gáspár 11.24, Vén 9.95, Tiszavölgyi 10.11/	
3.	Faipari szakközépiskola	10.147
	/Varga 10.60, Kontra 9.76, Tiszavölgyi 10.62, Szalay 8.75/	
4.	ELTE Apáczai gimnázium	9.967
	/Mészáros 11.11, Marczis 9.08, Gauland 9.51, Korpás 9.28/	
5.	Egressy szakközépiskola	9.893
	/Dobrocányi 10.00, Csja 11.22, Gáspári 8.46/	
6.	Táncsics gimnázium	9.75
	/Migács 10.16, Tóth 10.30, Kéri 8.26, Siócska 8.79/	
7.	Építőipari szakközépiskola	9.670
	/Darányi 9.30, Raznícsek 9.89, Márkus 9.12, Osgyári 9.82/	
8.	Thász szakközépiskola	9.660
	/Székely 9.40, Géczi 9.20, Dobos 10.38, Pataki 8.60/	
9.	Közl.gép. gépjárműtechn.ág.	9.617
	/Morvaközi 9.40, Láng 8.98, Maros 10.47/	
10.	Landler gimnázium	9.55
	/Fuszek 8.60, Pálóczi 10.30, Varga 8.84, Aranyi 9.51/	

11.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	9.507
	/Kemény 9.92, Briski 9.40, Ruzs 9.20, Kaposi 8.92/	
12.	<u>Radnóti gimnázium</u>	9.213
	/Zsubori 9.84, Varga 9.01, Szabó 8.79, Somon 8.47/	
13.	<u>Budai Nagy A. gimnázium</u>	9.007
	/Szapor 9.26, Lesti 8.85, Kulcsár 8.30, Gulyás 8.91/	
14.	<u>Berzsenyi gimnázium</u>	8.893
	/Hartmann 8.75, Kovács 8.65, Németh 9.28, Göttler 8.55/	
15.	<u>I. László gimnázium</u>	8.843
	/Szetlov 8.17, Ordög 10.25, Tomori 7.74, Löwinger 8.11/	
16.	<u>Jedlik gimnázium</u>	8.797
	/Szentesi 9.05, Szabó 8.33, Janó 8.26, Hajdú 9.01/	
17.	<u>Ságvári nyomdaip. szakközépiskola</u>	8.797
	/Thurnoy 9.25, Farkas 8.97, Nagy 8.17/	
18.	<u>Petőfi gimnázium</u>	8.783
	/Herczegfalvi 8.98, Balogh -, Czingeli 9.17, Lajkó 8.20/	
19.	<u>Than szakközépiskola</u>	8.68
	/Kovács 9.84, Izsépy 7.45, Virág 8.75/	
20.	<u>Könyves gimnázium</u>	8.463
	/Doma 7.98, Tamási 9.33, Varga 8.08/	
21.	<u>Kaffka gimnázium</u>	8.433
	/Tóth 7.02, Magyar 7.86, Tamási 10.24/	

Füú súlylökés II. korcsoport

1.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	11.16
	/Molnár 10.68, Töngely 11.70, Pácz 11.10, Oravecz 9.46/	
2.	<u>Faipari szakközépiskola</u>	10.743
	/Somodi 10.41, Ficsók 9.88, Korlát 11.17, Gabina 10.65/	
3.	<u>Közl. gépészeti szakközépiskola gép. ág.</u>	10.647
	/Odry 9.77, Harsányi 10.27, Gortva 10.65, Sándor 11.02/	
4.	<u>Egressy szakközépiskola</u>	10.193
	/Szántovszky 9.47, Csallós 9.67, Lippai 9.25, Kovács 11.44/	
5.	<u>Hunfalvi szakközépiskola</u>	9.877
	/Pataki 9.33, Orbán 10.68, Papp 9.62/	
6.	<u>Építőipari szakközépiskola</u>	9.823
	/Hoffmeister 9.53, Turpász 8.92, Varga 9.97, Tillai 9.97/	
7.	<u>Szerb A. gimnázium</u>	9.807
	/Molnár 9.85, Kövi 9.88, Bitter 8.20, Szabados 9.69/	
8.	<u>Landler szakközépiskola</u>	9.773
	/Ancsin 10.16, Gyebrár 8.85, Kovács 9.59, Léber 9.57/	
9.	<u>Könyves gimnázium</u>	9.733
	/Tóth 9.56, Lörík 10.98, Kivody 8.66/	
10.	<u>Szinyei gimnázium</u>	9.60
	/Kiss :.21, Vass 8.60, Bertalan 8.61, Korom 10.98/	
11.	<u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	9.573
	/Kubicza 10.15, Tomori 9.40, Geiszt -, Vörös 9.17/	
12.	<u>Landler gimnázium</u>	9.393
	/Németh 9.80, Balogh 9.71, Csordás 8.67/	
13.	<u>Than szakközépiskola</u>	9.39
	/Hatvani 9.90, Lénárt 9.18, Hamula 8.60, Chrenkó 9.09/	
14.	<u>Jedlik gimnázium</u>	9.343
	/Szatmári 7.80, Fábó 8.87, Fichtinger 10.22, Margittai 8.60/	
15.	<u>Irinvi vegyip. szakk. DSK</u>	9.32
	/Dovkó 8.74, Sötét 8.75, Sánta 7.78, Kelemen 10.47/	
16.	<u>Kaffka gimnázium</u>	9.18
	/Egri 9.11, Zsigovits 9.30, Kairer 9.13/	
17.	<u>Petőfi gimnázium</u>	9.013
	/Péter 8.82, Tamoga 9.50, Néder 8.72, Pásztor 8.35/	
18.	<u>I. László gimnázium</u>	9.013
	/Varga 9.68, Molnár 8.25, Sztanyó 9.11/	
19.	<u>Ihász szakközépiskola</u>	8.927
	/Kemerle 9.78, Megyeri 9.11, Györi 7.89/	
20.	<u>Berzsenyi gimnázium</u>	8.683
	/Szamosi 8.51, Vona 8.55, Vigh 8.66, Szatmári 8.84/	
21.	<u>ELTE Radnóti gimnázium</u>	8.46
	/Herman 10.21, Bágyi 7.82, Fehér 7.35/	
22.	<u>Táncsics gimnázium</u>	8.40
	/Róka 8.55, Bots 8.28, Baldauf 8.00, Albert 8.00/	
23.	<u>Ságvári nyomdaip. szakközépiskola</u>	8.29
	/Györki 8.54, Tóth 8.66, Vinczai 7.67/	
24.	<u>Budai Nagy A. gimnázium</u>	8.29
	/Lakatos 10.48, Tchrissider 7.69, Simon 6.70/	
25.	<u>ELTE Ságvári gimnázium</u>	7.763
	/Nagy 8.37, Spellinberg 7.65, Bogdán 7.27/	

Leány távolugrás I. korcsoport

1.	<u>Petrik DSK</u>	4.79
	/Németh -, Schmidtka 4.65, Paoli 4.78, Bognár 4.94/	
2.	<u>II. Rákóczi gimnázium</u>	4.71
	/Csizmadia 4.27, Halász 4.69, Vigh 4.77, Keményfi 4.67/	

3. <u>Petőfi gimnázium</u>	4.457
/Stágel 4.69, Horváth 4.18, Petes 4.50, Turner 4.16/	
4. <u>I. László gimnázium</u>	4.557
/Palanek 4-85, Boross -, Vass 3.91, Fekete 4.91/	
5. <u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	4.49
/Szentirmai 4.42, Vereczkei 4.50, Sebők 4.55, Csete 4.24/	
6. <u>Leővey szakközépiskola</u>	4.427
/Marosvölgyi 4.42, Megyesi 4.17, Horváth 4.50, Hegyi 4.36/	
7. <u>dr. Pólya eu. szakközépiskola</u>	4.343
/Óz 4.07, Vadinszky 4.19, Jémbor 4.60, Matuschek 4.24/	
8. <u>Veres Pálné gimnázium</u>	4.34
/Lemert 4.68, Péter 4.22, Józsa 4.08, Ráthgéber 4.12/	
9. <u>Bólya textilip. szakközépiskola</u>	4.33
/Szecsi 4.19, Jenei 3.94, Heneld 4.19, Joó 4.61/	
10. <u>Teleki gimnázium</u>	4.303
/Bálint 4.04, Aradi 4.08, Bordás 4.06, Dévai 4.77/	
11. <u>Kállai eu. szakközépiskola</u>	4.253
/Berta 4.18, Erdélyi 4.37, Baunigartner 4.21, Király 4.13/	
12. <u>Lengyel ker. szakközépiskola</u>	4.243
/Pári 4.40, Binszki 4.04, Barte 3.90, -Szikora 4.29/	
13. <u>Toldi gimnázium</u>	4.19
/Jobb 4.19, Gábris 4.30, Sajer 3.81, Modochai 4.08/	
14. <u>Fürst gimnázium</u>	4.17
/Zsiknai 4.15, Jánossy 4.21, Bekő 3.99, Palyaga 4.15/	
15. <u>Rudas közgazd. szakközépiskola</u>	4.167
/Pesti 4.10, Pecső 4.00, Juhász 4.15, Balogh 4.25/	
16. <u>Kossuth szakközépiskola</u>	4.15
/Németh 3.84, Rónavölgyi 4.25, Ambrus 3.87, Nagy 4.33/	
17. <u>Móricz gimnázium</u>	4.127
/Szentpéteri 3.89, Kurucz 4.20, Hapl 3.51, Tamási 4.29/	
18. <u>Szerb A. gimnázium</u>	4.113
/Gyümölcsös -, Harmodhy 3.71, Rácz 4.06, Juhász 4.57/	
19. <u>Szinyei gimnázium</u>	4.057
/Rozga 3.96, Butai 4.06, Tóth 4.15/	
20. <u>Budai Nagy A. gimnázium</u>	4.00
/Bognár 4.40, Mészáros 3.48, Hirling 4.12/	
21. <u>Könyves gimnázium</u>	3.973
/Nagy 4.24, Kovács 3.67, Pektor 4.01/	
22. <u>Ságvári nyomdaip. szakközépiskola</u>	3.823
/Csutos -, Fehel 3.50, Szintó 4.23, Mándoki 3.74/	
23. <u>Szilágyi gimnázium</u>	3.817
/Jánoska 3.86, Havasi 3.93, Hegyi 3.65, Kiss 3.66/	
24. <u>Hámán szakközépiskola</u>	3.80
/Horváth -, Kozák 3.56, Fejes 3.68, Oláh 4.16/	
25. <u>Leővey gimnázium</u>	3.767
/Szűcsi 4.12, Abony -, Kránitz 3.41, Büki 3.77/	
26. <u>Táncsics gimnázium</u>	3.68
/Orosz 3.18, Hangyál 3.92, Jánászik 3.80, Zakariás 3.32/	

Leány távolugrás II. korcsoport

1. <u>Petrik DSK</u>	4.60
/Sebők 4.95, Szemők 4.47, Illés 4.38, Simonyi 4.26/	
2. <u>Hámán szakközépiskola</u>	4.513
/Tóth E. 4.24, Tóth M. 4.57, Kormos 4.45, Lóczi 4.52/	
3. <u>Leővey szakközépiskola</u>	4.447
/Elek 4.68, Juhász 4.37, Korsós 3.12, Fülöp 4.29/	
4. <u>Teleki gimnázium</u>	4.40
/Géczi 4.20, Iván 4.30, Szabó 4.29, Kalocsai 4.61/	
5. <u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	4.37
/Lieber 4.48, Kedlecsik 4.45, Koconi 4.18, Varga -/	
6. <u>Jedlik gimnázium</u>	4.31
/Molnár 4.01, Rizmayer 4.52, Gyöngyösi 4.40, Szakáll 3.56/	
7. <u>Szerb A. gimnázium</u>	4.297
/Katona 3.15, Molnár 4.05, Radványi 4.41, Rizmayer 4.43/	
8. <u>dr. Pólya eu. szakközépiskola</u>	4.29
/Tóth 4.52, Petrov 3.95, Csornai 4.30, Tóth J. 4.05/	
9. <u>Fürst gimnázium</u>	4.223
/Faludi 4.37, Bertók 4.25, Papp 4.05, Mezei 3.82/	
10. <u>Lengyel ker. szakközépiskola</u>	4.213
/Mészáros -, Csizmadia 4.05, Marosvári 4.36, Reichenberg 4.23/	
11. <u>Veres Pálné gimnázium</u>	4.207
/Serflek 4.27, Köröshegyi 3.53, Badacsonyi 4.28, Vladár 4.07/	
12. <u>Toldi gimnázium</u>	4.187
/Makó 4.28, Hiesz 4.10, Bártfai 4.17, Béres -/	
13. <u>Semmelweis eu. szakközépiskola</u>	4.15
/Hrizmák 4.13, Pausch 4.24, Varga 4.08/	
14. <u>Szinyei gimnázium</u>	4.113
/Harurer 4.33, Eles 3.76, Merthy 4.25/	

15.	<u>Kállai eu. szakközépiskola</u>	4.11
	/Takács 4.01, Neparáczky 4.35, Velez 3.30, Ujhelyi 3.97/	
16.	<u>Landler gimnázium</u>	4.103
	/Bíró 4.19, Papp 3.78, Verebes 4.24, Kondor 3.88/	
17.	<u>Szilágyi gimnázium</u>	4.097
	/Kriston 3.95, Gyenes -, Berdó 4.19, Besenyei 4.15/	
18.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	4.08
	/Borosnyai 3.79, Barta 4.28, Illés 3.39, Molnár 4.17/	
19.	<u>II.Rákóczi gimnázium</u>	4.063
	/Győri 3.66, Kuklis 3.92, László 4.10, Lauritz 4.17/	
20.	<u>Leővey gimnázium</u>	4.057
	/Németh 3.63, Nagy 3.99, Horváth 4.13, Sallai 4.05/	
21.	<u>Bólyai textilip. szakközépiskola</u>	4.057
	/Szollár 3.58, Déri Szabó 4.10, Varga 3.40, Olajos 4.49/	
22.	<u>Táncsics gimnázium</u>	4.013
	/Dobó 4.16, Egervári 3.43, Szórádi 3.63, Hegyi 4.25/	
23.	<u>Patrona Hungariae</u>	3.882
	/Szegher 3.73, Majoros 4.32, Marton 3.10, Branstädter 3.60/	
24.	<u>Építőipari szakközépiskola</u>	3.853
	/Honti 3.70, Lali -, Antal 3.94, Geger 3.92/	
25.	<u>Than szakközépiskola</u>	3.85
	/László 4.39, György 3.82, Kazinczy 3.34/	
26.	<u>Ságvári nyomdaip. szakközépiskola</u>	3.65
	/Szpión 3.58, Pékai 3.58, Ordó 3.79/	
27.	<u>I.László gimnázium</u>	3.62
	/Weissenhoffer 4.16, Lászky 3.32, Feró 3.38/	
28.	<u>Rudas közgazd.szakközépiskola</u>	3.62
	/Branáth 4.10, Bartalos 3.56, Murár 3.20/	
29.	<u>Könyves gimnázium</u>	3.613
	/Agg 3.60, Kovács 3.39, Herczeg 3.85/	
30.	<u>Irlinyi vegyipari szakközépiskola</u>	--
	/Kovács 3.84, Komlósi 4.05, Horinka -/	

Leány súlylökés I. korcsoport

1.	<u>Petrik DSK</u>	8.467
	/Seres 8.06, Sámson 9.32, Táborhegyi 7.95, Schmidtka 8.02/	
2.	<u>dr.Pólya eu. szakközépiskola</u>	7.82
	/Jámbor 7.10, Matuschek 7.75, Molnár 8.60, Munkácsi 7.11/	
3.	<u>I.László gimnázium</u>	7.707
	/Nyuli 8.10, Hegyes 6.15, Fekete 8.40, Palanek 6.62/	
4.	<u>Leővey szakközépiskola</u>	7.67
	/Hegyi Eva 6.90, Hegyi Erika 6.78, Burger 7.56, Schuller 8.55/	
5.	<u>Teleki gimnázium</u>	7.643
	/Aradi 7.14, Dévai 8.87, Bálint 6.92/	
6.	<u>Hámán szakközépiskola</u>	7.61
	/Baki 7.66, Oláh 7.60, Katona 7.57, Kozák 7.07/	
7.	<u>Landler gimnázium</u>	7.597
	/Szántó 8.39, Vágó 7.00, Arnóczky 6.86/	
8.	<u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	7.567
	/Zsunic 8.15, Straub 7.20, Tál 6.52, Vereczkey 6.52/	
9.	<u>Lengyel keresk.szakközépiskola</u>	7.527
	/Pári 7.47, Petrónyi 7.74, Zoltán 7.34, Szepsi 7.37/	
10.	<u>Bólyai textilip. szakközépiskola</u>	7.440
	/Szeri 7.20, Balázs 6.94, Herczegfalvi 8.00, Horváth 7.12/	
11.	<u>II.Rákóczi gimnázium</u>	7.417
	/Csikós 7.62, Halász 6.96, Csizmadia 7.23, Faváry 7.40/	
12.	<u>Füst gimnázium</u>	7.407
	/Adám 7.45, Párkányi 7.55, Kiss 7.22, Szabó 6.42/	
13.	<u>Kállai eu. szakközépiskola</u>	7.403
	/Berta 7.30, Erdélyi 7.57, Galántai 7.34, Király 7.26/	
14.	<u>Táncsics gimnázium</u>	7.317
	/Keresztényi 7.52, Zsömböli 7.80, Orosz 6.36, Zakariás 6.63/	
15.	<u>Ságvári nyomdaip.szakközépiskola</u>	7.27
	/Háger 6.18, Farkasházi 9.20, Fébel 7.85, Sipos 6.76/	
16.	<u>Petőfi gimnázium</u>	7.27
	/Horváth 6.38, Gaál 9.43, Turner 6.00/	
17.	<u>Szinyei gimnázium</u>	7.02
	/Domokos 7.46, Rázga 5.85, Györök 7.00, Budán 6.60/	
18.	<u>Könyves gimnázium</u>	6.98
	/Nagy 7.05, Kolozsvári 7.19, Pektor 6.70/	
19.	<u>Szilágyi gimnázium</u>	6.90
	/Kiss 6.78, Kecskeméty 6.67, Hegyi 7.25, Havasi 6.72/	
20.	<u>Rudas közg.szakközépiskola</u>	6.893
	/Szaszko 6.70, Kovács 6.63, Tóth 7.35, Recskó 6.48/	
21.	<u>Toldi gimnázium</u>	6.88
	/Isaák 7.20, Gábris 6.76, ^M adacsai 6.68, Jobb 6.61/	
22.	<u>Szerb A.gimnázium</u>	6.867
	/Viktor 7.34, Kiss 6.56, Beor 6.50, Klucsovics 6.70/	

23.	<u>Budai Nagy A.gimnázium</u>	6.83
	/Bognár 6.92, Kelemen 6.52, Mészáros 6.20, Hortling 7.05/	
24.	<u>Móricz gimnázium</u>	6.773
	/Szentpáteri 7.42, Egry 6.60, Tursányi 6.30, Balogh 5.88/	
25.	<u>Leővey gimnázium</u>	6.737
	/Szűcsi 5.48, Abony 7.08, Krénitz 6.47, Büky 6.66/	
26.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	6.387
	/Gáti 5.68, Pomaházi 5.92, Szabó 7.56/	
27.	<u>Veres Pálné gimnázium</u>	6.173
	/Koloszvári 6.00, Páham 5.84, Lemmert 6.68/	
<u>Leány súlylökés II. korcsoport</u>		
1.	<u>Petrik DSK</u>	8.087
	/Sebok 8.05, Simonyi 7.87, Koller 7.82, Illés 8.34/	
2.	<u>Dózsa gimnázium</u>	7.853
	/Rusvai 8.02, Kaczur 7.37, Takács 8.17, Fegyver 7.21/	
3.	<u>ELTE Apáczai gimnázium</u>	7.223
	/Ferenc 7.57, Lieber 6.92, Kadlecsik 7.18, Varga 6.17/	
4.	<u>Landler gimnázium</u>	7.223
	/Szabó 7.17, Bíró 7.82, Szatmári 6.67, Urbán 6.68/	
5.	<u>Bolyai textilip. szakközépiskola</u>	7.22
	/Dóri Szabó 6.90, Szollár 6.72, Széber 8.04/	
6.	<u>Építőipari szakközépiskola</u>	7.177
	/Nagy 7.17, Geiger 7.18, Szabó 7.18/	
7.	<u>Teleki gimnázium</u>	7.117
	/Géczi 7.02, Szabó 7.03, Kalocsai 7.21, Iván 7.11/	
8.	<u>Szerb A.gimnázium</u>	7.043
	/Antal 5.81, Sebestyén 7.27, Gazsó 7.13, Ónód 6.73/	
9.	<u>Lengyel keresk. szakközépiskola</u>	7.05
	/Kári 7.51, Balogh 6.39, Binszki 6.98, Nagy György 6.66/	
10.	<u>Hámán szakközépiskola</u>	7.04
	/Lánfalvi 7.34, Csuz 7.16, Ignác 6.13, Kormos 6.62/	
11.	<u>Semmelweis eu. szakközépiskola</u>	7.037
	/Adrián 6.78, Vida 6.90, Varga 7.16, Pausch 7.05/	
12.	<u>Kossuth szakközépiskola</u>	6.993
	/Tóth 6.63, Illés 6.02, Suri 7.25, Molnár 7.10/	
13.	<u>dr.Pólya eu.szakközépiskola</u>	6.99
	/Tóth 6.94, Oetrov 6.38, Csornai 7.15, Tóth J. 6.88/	
14.	<u>II.Rákóczi gimnázium</u>	6.943
	/Kuklis 6.68, Burger 6.84, László 7.31/	
15.	<u>Veres Pálné gimnázium</u>	6.927
	/Serrtek 7.28, Hajdu 7.38, Leéb 6.12/	
16.	<u>Leővey gimnázium</u>	6.883
	/Németh 7.98, Nagy 6.02, Sallai 6.65/	
17.	<u>Toldi gimnázium</u>	6.793
	/Pásztor 7.13, Kállay 6.75, Béres 6.50, Madocsai 6.01/	
18.	<u>Szinyei gimnázium</u>	6.683
	/Eles -, Hauzer 6.78, Regele 7.85, Marthy 6.42/	
19.	<u>Ságvári nyomdaip. szakközépiskola</u>	6.647
	/Vasbári 6.58, Krecske 6.55, Tarkó 6.71, Ordó 6.65/	
20.	<u>Könyves gimnázium</u>	6.63
	/Rákóczi 6.72, Pitz 6.26, Hóbor 6.91/	
21.	<u>Than szakközépiskola</u>	6.57
	/László 6.98, Kazinczy 6.32, György 6.41/	
22.	<u>Táncsics gimnázium</u>	6.453
	/Mihályi 6.20, Egervári 5.74, Kemény 7.02, Dobos 6.14/	
23.	<u>Szilágyi gimnázium</u>	6.413
	/Dusza 6.52, Dénes 6.25, Csák 6.08, Besenyi 6.47/	
24.	<u>Leővey szakközépiskola</u>	6.407
	/Nagy 5.55, Balogh 6.25, Schmidt 6.65, Szántó 6.32/	
25.	<u>Füst gimnázium</u>	6.387
	/Taffezner 6.44, Faludi 6.20, Bertók 6.52, Papp 5.46/	
26.	<u>Kállai eu.szakközépiskola</u>	6.367
	/Takács 6.42, Marton 6.45, Paulovicz 6.23, Velez 5.94/	
27.	<u>I.László gimnázium</u>	6.283
	/Ferro 6.38, Kovács 6.22, Mészáros 6.25/	
28.	<u>Rudas közgazd. szakközépiskola</u>	6.24
	/Murár 5.77, Branáth 7.00, Mautner 5.95/	
29.	<u>Irinyi vegyip.szakközépiskola</u>	5.923
	/Kovács 5.79, Komlósi 6.60, Horinka 5.38/	

Havonta jelenik meg az ATLÉTIKA. Szerkesztőség: 1143. Budapest, Dózsa György u. 1-3.

Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben, a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Bp. V., József nádor tér 1. postacím: 1900 Budapest) közvetlenül v. postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Egyes szám ára: 4,50 Ft. Előfizetési ára egy évre: 48,— Ft. Számonként kapható: Sportpropaganda V. Terjesztési Oszt. 1061 Budapest, TZ 78033 VI., Népköztársaság utja 6. Index sz.:26.035

ÁRA: 4,50 Ft.

OLIMPIAI JÁTÉKOK 1896-1976

Tájékoztatjuk lapunk minden Kedves Olvasóját, a sportág versenyzőit, edzőit, a sport barátait, az olimpiai játékok iránt érdeklődőket, hogy megjelent az ismert szerzőhármas Kahlich Endre - Gy. Papp László - Subert Zoltán legújabb könyve az

OLIMPIAI JÁTÉKOK 1896-1976

A közel 700 oldalas könyv, az 1968-ban megjelent és Ezüst Gerely díjjal jutalmazott mű 3. átdolgozott és bővített kiadása, mely Montreál óta - melynek eredményeit is tartalmazza - az első összefoglaló magyar nyelvű kiadvány. A könyv valamennyi sportág vonatkozásában közli az eddigi olimpiák 1-3. helyezettjeinek teljes nevét, nemzetiségét részletes eredményfelsorolását, hazai és nemzetközi olimpiatörténeti eseményeket, a csapatsportokban a teljeskörű összeállítást és a döntők eredményeit, a nemzetközi sportirodalomban először az egyes olimpiai játékokban indult országok felsorolását is.

A szerzők - helyezésre való tekintet nélkül - összeállították az eddigi téli és nyári olimpiákon indult összes magyar versenyző névsorát, indulási évét és eredményeit.

A magyar, az angol és az orosz nyelvű előszót, valamint „A nemzetközi olimpiai mozgalom és vezető szerve - a Nemzetközi Olimpiai Bizottság” című fejezetet dr. Csánádi Árpád, a MOB főtítkára, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság Végrehajtó Bizottságának tagja, „Az olimpiai játékok mitológiai és történeti eredete” című fejezetet dr. Keresztényi József, a MOB tagja, a Nemzetközi Olimpiai Akadémia tiszteletbeli tagja írta.

A könyvnek a hazai és nemzetközi sportirodalom által is igen értékesnek tartott mondanivalóit statisztikai táblázatok (pl. olimpiai eskümondók, a magyar csapat zászlóvivői, a I-IV. helyezések megoszlása olimpiánként és sportáganként) és 100 db korabeli fénykép egészíti ki.

A könyv 105.-Ft-os áron megrendelhető vagy megvásárolható a Sportpropaganda Vállalat Sportkönyves boltjában (Budapest, VI.ker. Népköztársaság utja 6.).