

atlétika



1986/8

ATLÉTIKA. A Magyar Atlétikai Szövetség lapja. Felelős szerkesztő: Krasovec Ferenc. Kiadja a Sportpropaganda vállalat. Felelős kiadó: Léwald György igazgató. Készült a Sportpropaganda Vállalat sokszorosító üzemében (1143 Bp., Dózsa Gy. út 1–3.) Műszaki vezető: Vörös István. Az előállítás ideje: 1986. október. TZ-860636 Megjelenik havonként. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Budapest V., József nádor tér 1. – 1900; közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215–96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Számonként kapható a Sportpropaganda Vállalat terjesztési iroda és nyomtatványboltjában (1061 Bp., Népköztársaság útja 6.). Előfizetési díj egy évre: 108,— Ft, számonkénti ára: 9,— Ft.

ISSN 0571-799X

INDEX SZ.: 26-035

atlétika

XXX. ÉVF. 8. SZÁM.

1986. AUGUSZTUS

800-asok teljesítmény-fejlődése

II. rész^o

A férfi jobbák és rosszabbak mintájának jellemzőit az 5. és 6. táblázatokba foglaltuk össze. Az eltéréseket az 5. ábra tartalmazza.

A 16 éves korban még a rosszabbak teljesítménye volt, nem szignifikánsan magasabb színvonalu a jobbakénál. A 17-18 éves korban már a jobbák voltak eredményesebbek. Az eltérés azonban nem volt szignifikáns. A 19 éves kortól kezdődően a jobbák már szignifikánsan jobb teljesítményeket értek el. Meg kell jegyezni, hogy azokban az életévekben, amikor az eltérések statisztikailag még nem voltak elkülöníthetőek, szakmailag a differencia igen jelentős, 1 s-on felüli volt /7. táblázat/.

A koreltérések alapján megállapítható, hogy a jobbak teljesítményfejlődési sebessége a 16-20 éves kor között jelentősen meghaladta a rosszabbakét. Ké-

sőbbi életkorukban hullámzóan váltakozott a két minta fejlődési sebessége. Tehát a jobb mintát alkotók döntően a fejlődés-érés korában szerezték meg előnyüket. Ezt a későbbi életkorban sem veszítették el. A jobbák 25 évesen, a rosszabbak egy évvel korábban érték el a teljesítményük 100 %-át /3. ábra/. A jobbák évenkénti átlagos fejlődési sebessége 11 év alatt 1,05, s a rosszabbaké 13 év alatt 0,73 s volt. Ez is a jobbák mintájának nagyobb ütemű fejlődését bizonyítja. A 19 éves korban a jobbák összes teljesítményfejlődésük 96,11, a rosszabbak 96,86 %-át érték.

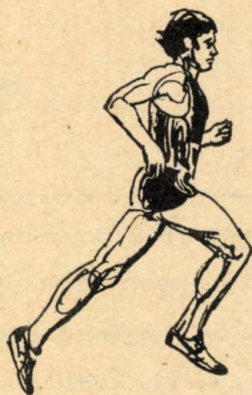
A női jobb-rosszabb minta motoros ontogenezisének jellemzői a 8-9. táblázatban találhatók. A különbségeket a 7. ábrán rajzoltuk meg.

A 15-20 éves kor közt a rosszabbak mintája - 17 éves korban szignifikánsan - eredményesebb volt a jobbák mintájánál. A 21 éves kortól a jobbak mintája vált eredményesebbé. E különbség a 23 éves kortól szignifikáns volt /10. táblázat/.

A jobbák mintájának koreltérései a 21 éves korig magasabbak voltak a rosszabbakénál. Ettől későbbi életkorukban /igaz, hogy nagy hullámzással/ a rosszabbak mintájának teljesítményfejlődési sebessége bizonyult nagyobbak. A jobbák későbbi eredményességét feltehetően az okozta, hogy döntően olyan szovjet atlétanők kerültek a mintába, akik relative későn, valószínűleg 18 éves kor körül kezdtek csak atlétizálni. Feltehető, hogy ezt

^o Az I. részt ld. az Atlétika 1986. 7. számában!

megelőzően más sportágakat űzhettek. Mindkét mintánál a 27. év volt a csúcsteljesítmény év. A jobbak átlagos évenkénti teljesítményfejlődése 0,90, a rosszabbaké 0,93 s-os volt 13, illetve 12 év alatt. A jobbak 91,75, a rosszabbak 95,14 %-os teljesítményérettséget produkáltak 18 éves korban.



Korán és későn fejlődők mintája

A férfiaknál a biodinamikai jellemzőket a 11-12. táblázaton és a 8. ábrán mutatjuk be.

A 17 éves korban a korán fejlődők szignifikánsan eredményesebbek voltak a később fejlődőknél. A 18. évben ez az eltérés nem volt szignifikáns, de ezt követően a 25 éves korig az eltérés növekedett és szignifikáns volt. A 26-28 éves kor közt szignifikáns eltérést nem figyelhettünk meg, sőt hol egyik, hol másik mintát alkotók középértéke volt magasabb színvonalon.

A korán fejlődők teljesítményei kezdettől magasabb színvonalúak voltak, mint a később fejlődőké. Továbbá a korán fejlődők a 25 éves csúcsteljesítményéig gyorsabban - éves átlagban 1,13 s-mal nagyobb sebességgel - javultak, mint a később fejlődők. Ez utóbbiak 2 évvel később, 27 évesen jutottak csak el a csúcsteljesítmény évhez. Eddig, évi átlagban 0,75 s-os sebességgel javult csak a teljesítményük. Tizenkilenc éves korban a korán fejlődők teljesítményproporciója 96,78, a később fejlődőké 95,86 % volt.

A nők biodinamikai jellemzőit a 13-14. táblázatban és a 9. ábrán foglaltuk össze.

A 16 éves korban a korán fejlődők 3,43 s-mal jobb teljesítménnyel rendelkeztek, mint a későn fejlődők /10. táblázat/.

Ez az eltérés nem volt szignifikáns, de szakmailag jelentős mértékű. Szignifikáns különbség mutatkozott a korán fejlődők javára a továbbiakban a 21. életévig. Ezután a vizsgált személyek száma 10 fő alá csökkent. Feltételezhetjük, hogy a korán fejlődők közül azért fejeződött be sokak pályafutása, mert relative fiatalon kerültek a nemzetközi színvonalu versenysportba, s ez korábbi telítődéssel, ez pedig korábbi sportpályafutás-abbahagyással járt. A később fejlődők e mintája volt az egyetlen, amelynél a teljesítménycsökkenés szakasza is megfigyelhető volt /3. ábra/.

A korán fejlődők csúcsteljesítmény éve a 20., a később fejlődőké a 27. év volt. A korán fejlődők átlagos évi teljesítményjavulása 6 év alatt 1,80 s-osnak, a később fejlődőké 14 év alatt 0,86 s-osnak bizonyult. A 18 évesek teljesítmény-proporciója a korán fejlődőknél 98,68, a későn fejlődőknél 91,68 %-ot ért el.



5. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Férfiak					Jobbak mintája		
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
16	11	1:56,90	1,11	3,67	1:53,23 - 2:00,57	88,05	4,29 xx
17	13	1:52,61	0,98	3,52	1:49,09 - 1:56,13	92,16	2,23 nsz.
18	16	1:50,38	0,70	2,79	1:47,59 - 1:53,17	94,29	1,90 x
19	22	1:48,48	0,42	1,96	1:46,53 - 1:50,44	96,11	1,76 xx
20	22	1:46,72	0,38	1,77	1:44,95 - 1:48,49	97,80	0,79 nsz.
21	21	1:45,93	0,44	2,04	1:43,89 - 1:47,97	98,55	-0,18 nsz.
22	22	1:46,11	0,36	1,67	1:44,44 - 1:47,78	98,38	0,66 nsz.
23	19	1:45,45	0,48	2,11	1:43,34 - 1:47,56	99,01	0,14 nsz.
24	14	1:45,31	0,28	1,06	1:44,25 - 1:46,37	99,15	0,89 x
25	11	1:44,42	0,32	1,05	1:43,37 - 1:45,47	100,00	-0,97 nsz.
26	11	1:45,39	0,36	1,19	1:44,20 - 1:46,58	99,07	0,07 nsz.
27	10	1:45,32	0,42	1,34	1:43,98 - 1:46,66	99,14	0,07 nsz.

x = p < 5 %; xx = p < 1 %; xxx = p < 0,1 %; nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akik sportpályafutásuk során 1:44,60 percet vagy jobb teljesítményt nyújtottak.

6. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Férfiak					Rosszabbak mintája		
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
16	22	1:56,19	0,90	4,25	1:51,94 - 2:00,44	91,12	2,39 x
17	41	1:53,80	0,48	3,08	1:50,72 - 1:56,88	93,35	2,02 xxx
18	57	1:51,78	0,36	2,73	1:49,05 - 1:54,51	95,25	1,72 xxx
19	79	1:50,06	0,28	2,48	1:47,58 - 1:52,54	96,86	1,27 xxx
20	75	1:48,79	0,25	2,18	1:46,61 - 1:59,97	98,05	0,98 xx
21	84	1:47,81	0,18	1,68	1:46,13 - 1:49,49	98,97	0,53 x
22	83	1:47,28	0,17	1,57	1:45,71 - 1:48,85	99,46	0,36 nsz.
23	85	1:46,92	0,14	1,30	1:45,62 - 1:48,22	99,80	0,07 nsz.
24	68	1:46,85	0,16	1,36	1:45,49 - 1:48,21	99,87	-0,08 nsz.
25	57	1:46,93	0,15	1,16	1:45,77 - 1:48,09	99,79	-0,22 nsz.
26	39	1:46,71	0,17	1,07	1:45,64 - 1:47,78	100,00	0,56 nsz.
27	26	1:47,27	0,36	1,83	1:45,44 - 1:49,10	99,47	-0,37 nsz.
28	18	1:47,64	0,40	1,70	1:45,94 - 1:49,34	99,13	-0,08 nsz.
29	10	1:47,56	0,30	0,93	1:46,63 - 1:48,49	99,20	

x = p < 5 %; xx = p < 1 %; xxx = p < 0,1 %; nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akinek eredménye a sportpályafutás alatt 1:44,60 - 1:47,00 perc közötti volt.

7. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítmény középértékeinek eltérései

Férfiak

Életkor (év)	Jobbak - Rosszabbak		Korán - Későn fejlődők	
	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%
16	- 0,71	nsz.	-	-
17	1,19	nsz.	2,26	x
18	1,40	nsz.	0,81	nsz.
19	1,58	xx	1,53	xx
20	2,07	xxx	2,14	xxx
21	1,88	xxx	1,97	xxx
22	1,17	xx	2,14	xxx
23	1,47	xxx	1,39	xxx
24	1,54	xxx	0,72	x
25	2,51	xxx	1,00	xx
26	1,32	xxx	0,21	nsz.
27	1,95	xx	-0,64	nsz.
28	-	-	0,90	nsz.

x = p < 5%; xx = p < 1%; xxx = p < 0,1 %;

- = összehasonlításhoz nincs adat;

nsz = nem szignifikáns

8. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Nők					Jobbak mintája		
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\pm s - \bar{x}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
16	12	2:10,61	1,98	6,85	2:03,76 - 2:17,46	89,77	0,88 nsz.
17	17	2:09,73	0,96	3,96	2:05,77 - 2:13,69	90,53	1,46 nsz.
18	18	2:08,27	1,24	5,26	2:03,01 - 2:13,53	91,75	3,19 xx
19	19	2:05,08	0,88	3,84	2:01,24 - 2:08,92	94,44	1,04 nsz.
20	24	2:04,04	0,74	3,62	2:00,42 - 2:07,66	95,32	1,97 nsz.
21	25	2:02,07	0,85	4,26	1:57,81 - 2:06,33	96,99	0,59 nsz.
22	21	2:01,48	0,86	3,93	1:57,55 - 2:05,41	97,49	0,78 nsz.
23	25	2:00,70	0,65	3,24	1:57,46 - 2:03,94	98,14	0,95 nsz.
24	23	1:59,75	0,61	2,95	1:56,80 - 2:02,70	98,94	-0,07 nsz.
25	24	1:59,82	0,65	3,19	1:56,63 - 2:03,01	98,88	0,73 nsz.
26	13	1:59,09	0,66	2,38	1:56,71 - 2:01,47	99,50	0,59 nsz.
27	18	1:58,50	0,59	2,53	1:55,97 - 2:01,03	100,00	-0,50 nsz.
28	15	1:59,00	0,68	2,65	1:56,35 - 2:01,65	99,58	0,15 nsz.
29	10	1:58,5	0,46	1,47	1:57,38 - 2:00,32	99,70	

x = p < 5%; xx = p < 1%; xxx = p < 0,1 %; nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akik sportpályafutásuk során 1:57,60 percet vagy jobb teljesítményt nyújtottak.

9. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Nők				Rosszabbak mintája			
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
15	16	2:11,18	0,96	3,86	2:07,32 - 2:15,94	90,69	1,98 nsz.
16	20	2:09,20	0,90	4,03	2:05,17 - 2:13,23	92,35	2,37 x
17	29	2:06,83	0,66	3,56	2:03,27 - 2:10,39	94,32	0,98 nsz.
18	36	2:05,85	0,67	4,06	2:01,79 - 2:09,91	95,14	1,92 x
19	37	2:03,93	0,57	3,51	2:00,42 - 2:07,44	96,74	0,73 nsz.
20	37	2:03,20	0,53	3,22	1:59,98 - 2:06,42	97,35	0,25 nsz.
21	35	2:02,95	0,52	3,10	1:59,85 - 2:06,50	97,56	0,41 nsz.
22	29	2:02,54	0,49	2,67	1:59,87 - 2:05,21	97,90	-0,24 nsz.
23	33	2:02,78	0,55	3,19	1:59,59 - 2:05,97	97,70	1,13 nsz.
24	24	2:01,65	0,58	2,83	1:58,82 - 2:04,48	98,64	-0,33 nsz.
25	17	2:01,98	0,59	2,42	1:59,56 - 2:04,40	98,37	0,63 nsz.
26	14	2:01,35	0,54	2,02	1:59,33 - 2:03,37	98,89	1,33 nsz.
27	10	2:00,02	0,35	1,12	1:58,90 - 2:01,14	100,00	

x = $p < 5\%$; xx = $p < 1\%$; xxx = $p < 0,1\%$; - = összehasonlításhoz nincs adat
 nsz = nem szignifikáns

10. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítmény középértékei-
nek eltérései

Nők

Életkor (év)	Jobbak - Rosszabbak		Korán-Későn fejlődők	
	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%
16	- 1,41	nsz.	3,43	nsz.
17	- 2,90	x	2,90	x
18	- 2,42	nsz.	4,55	xxx
19	- 1,15	nsz.	4,50	xxx
20	- 0,84	nsz.	4,75	xxx
21	0,88	nsz.	2,85	xx
22	1,06	nsz.	-	-
23	2,08	x	-	-
24	1,90	x	-	-
25	2,16	x	-	-
26	2,26	x	-	-
27	1,52	-	-	-

x = $p < 5\%$, xx = $p < 1\%$, xxx = $p < 0,1\%$,
 - = összehasonlításhoz nincs adat,
 nsz = nem szignifikáns

11. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Férfiak						Korán fejlődők	
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\frac{+s}{-x}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
15	13	2:00,96	1,44	5,20	1:55,76 - 2:06,16	85,81	5,38 xxx
16	28	1:55,58	0,67	3,57	1:52,01 - 1:59,15	90,88	2,42 xx
17	42	1:53,16	0,50	3,24	1:49,92 - 1:56,40	93,16	2,02 xx
18	57	1:51,14	0,37	2,82	1:48,32 - 1:53,96	95,08	1,81 xxx
19	71	1:49,33	0,29	2,48	1:46,85 - 1:51,81	96,78	1,68 xxx
20	68	1:47,65	0,23	1,76	1:45,89 - 1:49,41	98,37	0,87 xx
21	71	1:46,78	0,19	1,64	1:45,14 - 1:48,42	99,18	0,59 x
22	65	1:46,19	0,13	1,05	1:45,14 - 1:47,24	99,74	0,26 nsz.
23	50	1:45,93	0,17	1,19	1:44,74 - 1:47,12	99,99	-0,25 nsz.
24	50	1:45,93	0,17	1,19	1:44,74 - 1:47,12	99,75	0,26 nsz.
25	27	1:45,92	0,26	1,34	1:44,58 - 1:47,26	100,00	-0,38 nsz.
26	20	1:46,30	0,23	1,02	1:45,28 - 1:47,32	99,64	-0,79 nsz.
27	15	1:47,09	0,58	2,27	1:44,82 - 1:49,36	98,89	0,83 nsz.
28	10	1:46,26	0,76	2,40	1:43,86 - 1:48,66	96,68	

x = p < 5 %, xx = p < 1 %, xxx = p < 0,1 %, nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akik az 1:47,00 perces időeredményt már 22 évesen vagy fiatalabb korban elérték.

12. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Férfiak						Későn fejlődők	
Életkor (év)	N	$\bar{x}$	$\frac{+s}{-x}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
17	11	1:55,42	0,67	2,23	1:53,19 - 1:57,65	91,58	3,47 xx
18	16	1:51,95	0,75	3,00	1:48,95 - 1:54,95	94,83	1,09 nsz.
19	31	1:50,86	0,43	2,40	1:48,46 - 1:53,26	95,86	1,07 nsz.
20	29	1:49,79	0,43	2,35	1:47,44 - 1:52,14	96,86	1,04 x
21	34	1:48,75	0,30	1,76	1:46,99 - 1:50,51	97,84	0,42 nsz.
22	41	1:48,33	0,24	1,57	1:46,76 - 1:49,90	98,23	1,01 xx
23	54	1:47,32	0,21	1,59	1:45,73 - 1:48,91	99,18	0,42 nsz.
24	43	1:46,90	0,19	1,25	1:45,65 - 1:48,15	99,57	-0,02 nsz.
25	41	1:49,92	0,22	1,43	1:45,49 - 1:48,35	99,56	0,41 nsz.
26	28	1:46,51	0,25	1,32	1:45,19 - 1:47,83	99,94	0,06 nsz.
27	19	1:46,45	0,38	1,68	1:44,77 - 1:48,13	100,00	-0,71 nsz.
28	16	1:47,16	0,40	1,60	1:45,56 - 1:48,76	99,33	

x = p < 5 %, xx = p < 1 %, xxx = p < 0,1 %, nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akik az 1:47,00 perces időeredményt 23 évesen vagy idősebb korban érték el először.

13. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Életkor (év)	N	Nők			Korán fejlődők			Proporciók (%)	Koreltérés
		$\bar{x}$	$\pm s$	$\pm s$	$\bar{x}$	$\pm s$	$\pm s$		
15	13	2:11,43	1,00	3,62	2:07,81	2:15,05		90,99	3,31 x
16	17	2:08,12	0,94	3,87	2:04,25	2:11,99		93,74	1,67 nsz.
17	23	2:06,45	0,75	3,63	2:02,82	2:10,08		95,12	2,15 nsz.
18	26	2:04,30	0,83	4,22	2:00,08	2:08,52		96,90	2,15 x
19	26	2:02,15	0,62	3,15	1:59,00	2:05,30		98,69	1,58 x
20	23	2:00,57	0,44	2,09	1:58,48	2:02,66		100,00	-0,06 nsz.
21	19	2:00,63	0,67	2,94	1:57,69	2:03,57		99,95	

x = p < 5 %, xx = p < 1 %, xxx = p < 0,1 % nsz = nem szignifikáns

A mintát olyan futók alkotják, akik a 2:01,00 perces időeredményt már 20 évesen vagy fiatalabb korban érték el.

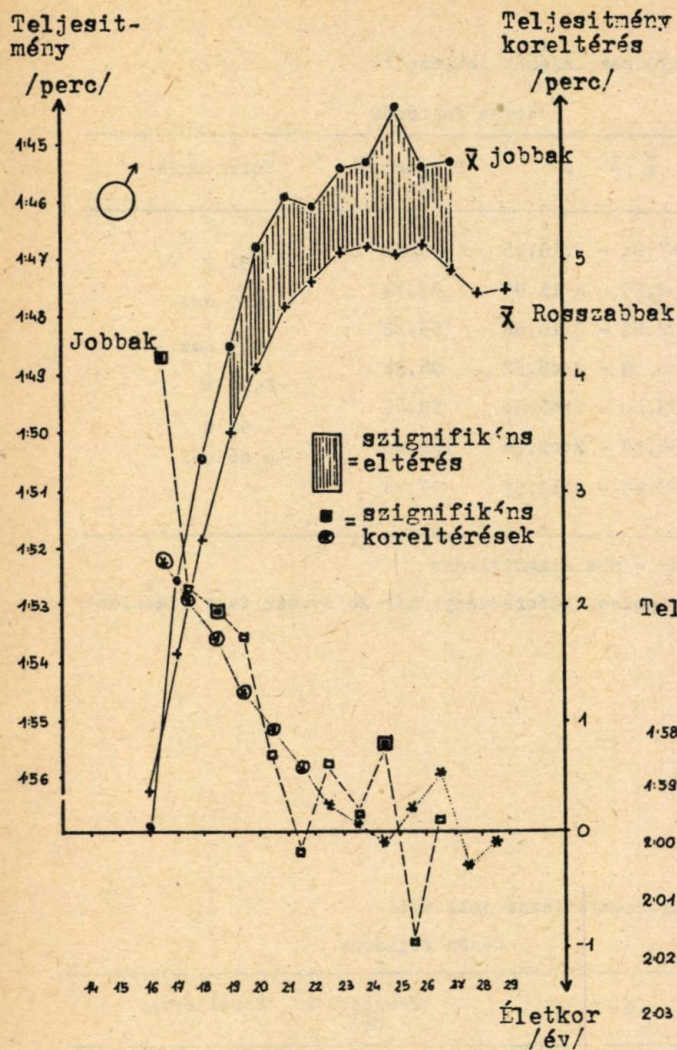
14. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Életkor (év)	N	Nők			Későn fejlődők			Proporciók (%)	Koreltérés
		$\bar{x}$	$\pm s$	$\pm s$	$\bar{x}$	$\pm s$	$\pm s$		
16	15	2:11,55	1,55	6,01	2:05,54	2:17,56		89,41	2,20 nsz.
17	23	2:09,35	0,78	3,76	2:05,59	2:13,11		91,26	0,50 nsz.
18	28	2:08,85	0,72	3,82	2:05,03	2:12,67		91,68	2,65 xx
19	30	2:06,20	0,53	2,93	2:03,27	2:09,13		93,91	0,88 nsz.
20	38	2:05,32	0,43	2,68	2:02,64	2:08,00		94,64	1,84 x
21	41	2:03,48	0,56	3,58	1:59,90	2:07,06		96,59	1,01 nsz.
22	41	2:02,47	0,51	3,30	1:59,17	2:05,77		97,04	0,34 nsz.
23	46	2:02,13	0,52	3,53	1:58,60	2:05,66		97,32	1,19 nsz.
24	40	2:00,94	0,49	3,11	1:57,83	2:04,05		98,33	0,17 nsz.
25	36	2:00,77	0,53	3,20	1:57,57	2:03,97		98,47	0,53 nsz.
26	24	2:00,24	0,53	2,59	1:57,65	2:02,83		98,92	1,29 nsz.
27	24	1:58,95	0,48	2,38	1:56,57	2:01,33		100,00	-0,56 nsz.
28	19	1:59,51	0,69	3,00	1:56,51	2:02,51		99,53	-0,96 nsz.
29	15	2:00,47	0,83	3,20	1:57,27	2:03,67		99,60	1,05 nsz.
30	11	1:59,42	0,90	2,99	1:56,43	2:02,41		99,60	

x = n < 5 %, xx = p < 1 %, xxx = p < 0,1 %, nsz = nem szignifikáns

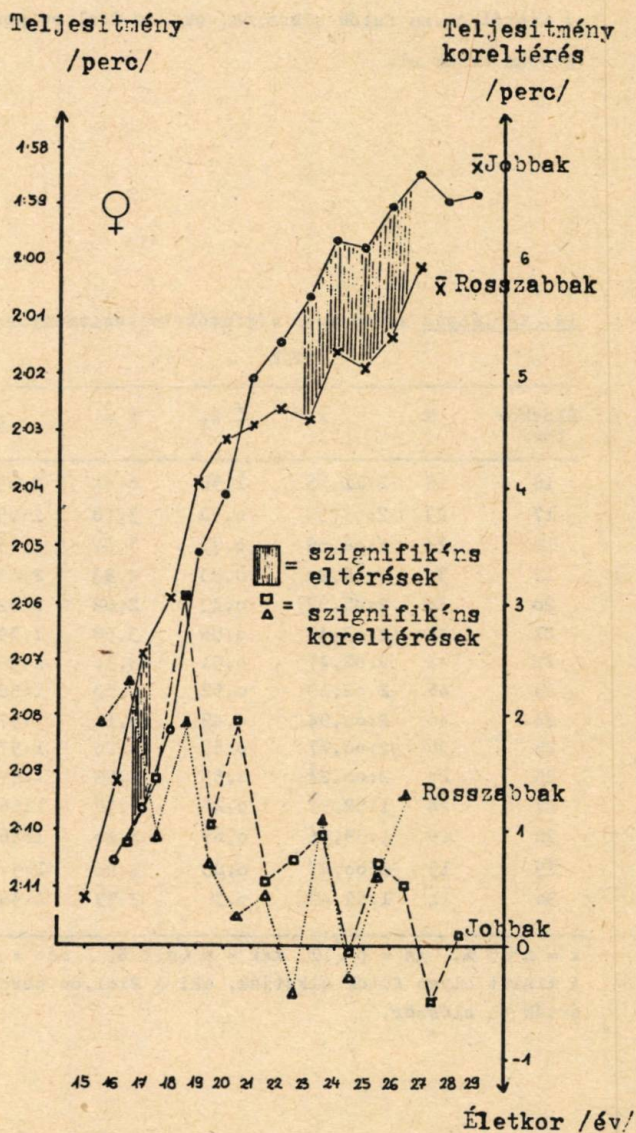
A mintát olyan futók alkotják, aki a 2:01,00 perces időeredményt 21 évesen vagy idősebb korban érték el először.

800 m-es síkfutók

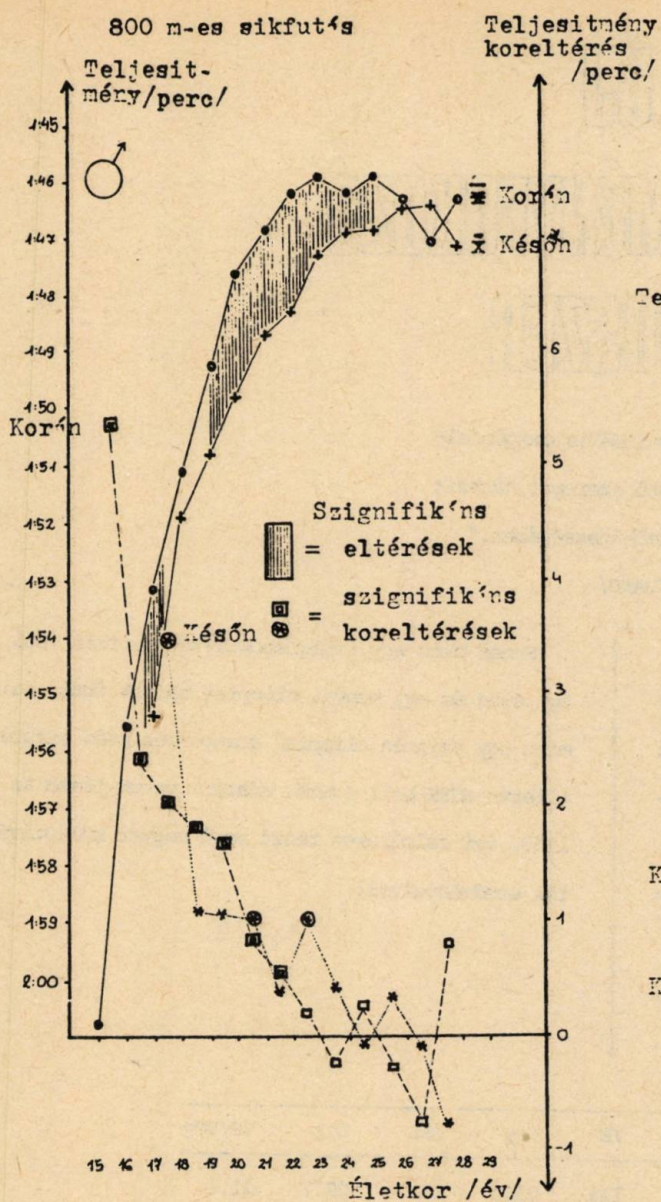


6. ábra. A jobbák és rosszabbak mintájának teljesítmény-eltérései

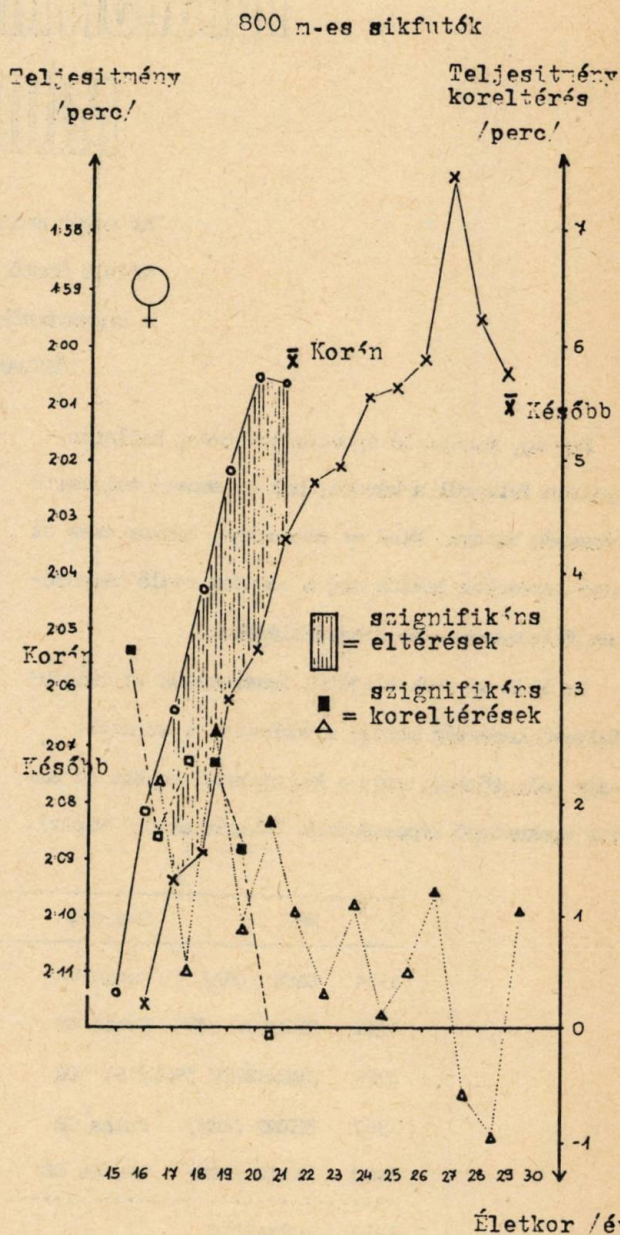
800 m-es síkfutók



7. ábra. A jobbák és rosszabbak mintájának teljesítmény-eltérései



8. ábra. A korán és később fejlődők teljesítmény - eltérései



9. ábra. A korán és később fejlődők mintájának teljesítmény-eltérései

/Folytatjuk./

DR. HARSÁNYI LÁSZLÓ - SEBŐ ATTILA

ÚJ TELJESÍTMÉNYFOKOZÓ MÓDSZER

"Az egyén maximális oxigénfel-
vétele döntő szerepet játszik
a munkavégzőképességében."

/ÅSTRAND/

Egy-egy kimagasló sportteljesítmény hallatán,
gyakran felmerül a kérdés, hol az emberi teljesítő-
képesség határa. Mind ez még akkor, amikor csak az
első lépéseket tettük meg a bennünk rejlő képessé-
gek feltárásában és kihasználásában.

Az 1930-as évek elejétől ismeretesebb az oxigén-
felvevő képesség mérési eredményei, s ez azért
nagy jelentőségű, mert a keringéssel együtt az em-
ber munkavégző képességének "alapértékeit" képezi.

Ennek okán egy világcsúcstartó amerikai futó,
egy svéd és egy kenyai olimpiai bajnok futó, vala-
mint egy szintén olimpiai aranyérmes svéd sifutó,
illetve NSZK-beli evezős adatait vetem össze az
1983. évi felmérésen részt vevő magyar középtávfu-
tók eredményeivel:

Év	Név	Sportág	VE	VO ₂	PSZ	O ₂ P	VE/VO ₂
1934	LASH /USA/	Futás VR	116	5350	180	29.7	21.6
1948	ERICSON /SWE/	Futás OB	131	5290	184	28.7	24.8
1956	JERNBERGER /SWE/	Si OB	146	5880	179	32.8	24.8
1967	KEINO /KEN/	Futás OB	151	4920	195	25.2	30.7
1968	MEYER /FRG/	Evezés OB	134	6300	168	37.5	21.3
.....							
1983	K.SZABÓ G.		127	4960	204	24.3	25.5
	MARKÓ G.		134	4190	204	20.5	32.5
	KNIPL I.		141	4660	204	22.8	30.3
	VASVÁRI S.		176	5540	192	28.8	31.7
	SULYOK A.		140	4330	198	21.9	32.3

Megjegyzés: VE = percventilláció, VO₂ = oxigénfelvétel,
PSZ = pulzusszám, O₂P = oxigénpulzus,
VE/VO₂ = egy liter oxigén felvételéhez szükséges levegő

Látható, hogy válogatott futóink 1983-ban sportági tehetségük érvényesítéséhez a szükségesnél szerényebb oxigénfelvétellel és keringési képességgel rendelkeztek. Világversenyeken, ha az elő-, közép- és döntő futamok növekvő erősségű iramát akarják teljesíteni, akkor ezen képességeiket magasabb szintre kell fejleszteni. Az is látható, hogy Lash értékei 50 év után is a legjobbak közé számíthatók, viszont versenyeredményei ma már nem tartoznának a legjobbak közé. Ebből az állapítható meg, hogy az akkori edzések mennyiségével, intenzitásával nem lehetett jobban kihasználni a felvett oxigén munkavégző lehetőségét. Az edzések mennyiségének és intenzitásának emelésével egyre jobban ki lehet használni ennek munkavégző képességét. Azt azonban meg kell állapítani, hogy ez a felkészülési módszer nem szolgálja a felnőtt sportolók alapértékének kellő szintű javulását.

Ez annak a következménye, hogy a teherbíró képesség növelése érdekében végzett fiatalkori edzések a végrehajtó izomzat teljes munkavégző képességét is sűrűn igénybe veszik. Addig e munkának kellő oxigén ellátására semmi sem kényszeríti a légző apparátust, mert a keletkező hiány pótlására a szervezet tudatunktól, akaratunktól függetlenül képes igénybe venni az oxigénadósság, illetve az anaerob lehetőséget. Vagyis, a légzőizomzat nem kényszerül a végrehajtóéval azonos erősségű munka elvégzésére. Így nem is erősödhet vele egyenlő mértékben.

Ernek az a következménye, hogy az intenzív terhelésnél nem lehet elérni azt a légző mélységet, ami alapja lehetne a bővebb, gazdaságosabb oxigénfelvétel továbbemelésének. Tehát annak érdekében, hogy az oxigénfelvevő képesség tovább fejleszthető legyen ULT-t /új légvételi technika/ kell alkalmazni. Az orrlégzéssel végződő speciális légzőizom fejlesztő gyakorlatokkal kellően felkészítve, az intenzív munkánál is elérhető és megtartható lesz az a légző mélység, ami biztosítja a

bővebb, gazdaságosabb oxigén átvételét. A légvételi mélységi feljesztésére egy súlyzóval /20-30-40 kg/ történő szakítás gyakorlat példáját mutatom be: a súlyzó földről való indításával egyidejűleg kezdődik a levegő orron keresztül történő beszívása és tart a súlyzó legmagasabbra éréséig, majd innen kezdődik a levegő kifújása a súlyzó földre eresztéséig. Ahhoz, hogy a levegő így beszívható legyen, a légzőizomzatot akaratlagosan nagyobb erő kifejtésére készítjük a szükséges mélységű légvétel elvégezhetősége érdekében, mind amivel a végrehajtó izomzat a súlygyakorlatban a mellkas tágulása ellen kifejt.



Ezt a légzőizomfejlesztési módszert 1984 márciusában Frenkl Róbert professzor felkérésére a TF II. évfolyamos hallgatóinak egy légzéssel foglalkozó előadás keretében ismertettem. Ezt követően a súlygyakorlatot a négy csoportból felkért fiúk és lányok minden különösebb erőfeszítés nélkül, hibátlanul megcsinálták.

A gyakorlatokra a légvétel mélyülésével arányosan jelentkezik ennek kedvező hatása előbb a lassu, majd az iramfutásoknál is. Az ULT speciális gyakorlatai minden sportág felkészülési anyagába beépíthetők az edzésidő meghosszabbítása nélkül.

Az ezzel a módszerrel felkészített légző apparátus képes a legkiválóbbak légvételi mélységének elérésére, sőt tulszárnyalására, minden sportágban.

A légvétel mélyítése egyben a szív és a keringési rendszer továbbfejlesztését is szolgálja. Az ULT gyakorlatai a légvétel mélyítésével, ennek gazdaságosabbá fejlődésén keresztül, jobb feltételeket biztosít a vénás vér törzsbeli visszaáramoltatásához. Ezzel a bővebb vénás vér kínálattal a szív képessé válik a keringés gazdaságosságának növelésére. Részletesen ismertetem, hogy az ULT-vel egyre mélyebbre fejlődő légvétel, miképp gyakorolja fejlesztő hatását a vénás vér törzsbeli visszaáramoltatásán keresztül a keringés gazdaságosságának növelésére.

A légvétel mélyülésének arányában táguló mellkassal szinkronban nő a mellkason belüli nyomásváltozások mértéke és ideje. Vagyis ez a mélyebb, hosszabb ütemű légvétel fokozottabb méretű szívóhatást fejt ki a vénás vér törzsbeli továbbítására, mint az alapnézés légvételi mélysége.



Ez a nagyobb áramoltatási képesség eredményezi a bővebb vénás vér kínálatot a szív felé. Egyben ez az alapja a keringés gazdaságosabbá fejlesztettségének, mert a szív csak annyi vért tud kinyomni, amennyit fel lehet venni. A szívnek csak akkor van módja a keringés gazdaságosságának növelésére, ha a visszaáramoltatott vénás-artériás vér mennyisége egyre jobban ki tudja tölteni a befogadó szívkamrák tágulási lehetőségét.

Ez a növekvő vérkínálat egyben inspirálja a kamrák továbbtágulását, de egyben a mélyebb légvétel hatása a szíven túl is tovább növeli a húzó erőt. Így a vénás vér könnyebben beszívódik a tüdőbe. A kamrák növekvő arányu telítődése és annak kinyomása természetesen hosszabb időt is igényel, vagyis a PT /pulzustérfogat/ növekvő telítődése a PSZ /pulzusszám/ ütemére is mérséklő hatással van.

Ezek igazolására bemutatom Berecz Béla a Váci HSE vezető edzőjének kezdeményezésére, majd vezényletével az ULT-vel való felkészülésben részt vevő öt válogatott evezős felmérését, akik ugyan még nem kellő állhatatossággal, de az alapméréstől minden ellenőrző mérésen részt vettek.

	VE	VO ₂	PSZ	O ₂ P	VE/VO ₂
1982. /Alapmérés/	165	5322	194.4	27.4	31.6
1983. /ULT-vel/	143	5850	192	30.4	24.4
1984. /ULT-vel/	177	6226	189.2	32.9	28.4
1985. /ULT-vel/	188	6454	187.2	34.5	29.1

Ezek a nagy testsúlyú $\bar{x} = 87 \text{ kg}$ / evezősök a futószalagon bizonyították azt, hogy az ULT-vel végzett felkészüléssel felnőtt korban is milyen nagy arányban lehet növelni a légvétel mélységét. A felvehető oxigén mennyiségét a pulzus folyamatos csökkenésével és a pulzustérfogát növelésével segítve a keringés gazdaságosságának folyamatos javulását.

A légvételnek az ULT speciális gyakorlataival való továbbmélyítése új távlatokat nyit az ember teljesítőképességének emelésére. A módszer hatására jelentős mértékben fejleszthető alapértékek szélesebb teherbíró alapot biztosítanak a kihasználás számára.

Az eddigi tapasztalatok azt is mutatják, hogy az alapértékek javulásának arányában emelkedik a kihasználás gazdaságossága, amit a versenyeredmé-

nyek is igazolnak. Ameddig növelhető a visszaáramlatolt vénás vér mennyisége és a pulzustérfogát befogadó képessége, addig lassulhat a szívfrekvencia, aminek hatására a mérséklődő belső hőmérséklet kedvezőbb feltételeket biztosít a szervezet működési hatásfokának növekedéséhez. Tehát az alapértékek javulásának mértékében válik egyre célirányosabbá a kihasználás. Ezen az úton tovább haladva, megközelíthető és jobban kihasználható lesz az a ma még hihetetlen mértékű munkaintenzitást növelő lehetőség, ami még bennünk rejlik. Az alapértékek eddigi javulásának mértéke már jelzi, hogy az emberi teljesítőképesség határai még beláthatatlan messzeségben vannak.

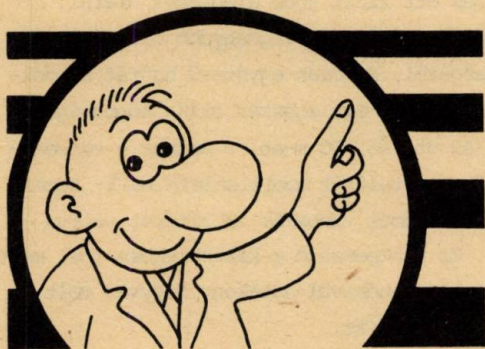
BÚZÁS JÓZSEF

A Testnevelési Főiskola Továbbképző Intézete az 1986/87. tanévben atlétika sportágban kötelező továbbképző tanfolyamot szervez KÖZÉPFOKU képesítéssel rendelkező edzők, valamint SZAK- és MESTEREDZŐK részére.

A tanfolyamon azok az edzők vehetnek részt, akiknek sportedzői igazolványa 1987. VII. 31-én vagy hamarabb jár, ill. járt le. Kérjük azokat az edző sporttársakat, akik augusztus végéig nem kaptak jelentkezési felhívást, jelentkezzenek név, sportág és pontos cím megjelöléssel Intézetünknel:

TFTI Budapest, 1123. Alkotás u. 44.

Telefon: 564-444



ÍGY KÉSZÜLT ZEMEN JÁNOS

Cikkemben Zemen Jánosnak az 1976-os olimpiára való felkészülését mutatom be. Az 1975-ös évet 3:38,9-es kitűnő 1500-as eredménnyel zárta, amellyel kivívta az olimpiai kerettagságot.

Pályafutásának főbb állomásai:

A sportolást testnevelő tanárának javaslatára, 1966-ban Vácott kezdte, iskolai, mezei versenyeken. 1968 őszétől az Újpesti Dózsában Hires László irányította edzéseit.

Ettől az időtől számítva alakította ki Hires László a 70-es évek hazai viszonylatban neves közép-, hosszútávfutó gárdáját. Ebbe a jó közegbe került Zemen János, s ez nem elhanyagolható körülmény. Ebben a csoportban együtt futott a középtávfutó a maratonistával. Hasonló összetételű gárdával dolgozott az új-zélandiak neves edzője, Lydiard is.

Zemen fizikumát illetően, az erősebb középtávfutók közé tartozott, de terhelésével mégis csínján kellett bánni. Szervezete érzékenyen reagált a behatásokra, és ezért gondos ellenőrzést igényelt. Kicsit határozatlan egyéniségéhez erőskezü irányításra volt szükség. Edzőjével szerencsés volt a találkozás, jól kiegészítve egymást, ideális párt alkottak.

Hires László fiatalos lendülete, fanatizmusa, örökké lángoló személyisége magával ragadta a versenyzőket /Zemen, Szántó, Németh Gy., Kerékjártó, Fancsali/. Ezek a futók mindannyian magyar bajnokok voltak. Tanítványaival együtt nem elégedtek meg a hazai sikerekkel, nemzetközi babérokra vágytak. Elhitette velük, hogy a külföldi futók is földönjáró emberek és ők sem verhetetlenek. Fontosnak tartottam, hogy edzőjéről is néhány szóban megemlékezzek, mert - ismerve Zemen egyéniségét - véleményem szerint csak ilyen típusú edző irányítása mellett érhetette el eredményeit. Hires az évek során helyesen adagolta, koordinálta munkáját és

mindezt megfelelő pszichológiával tetézte. Mentális téren eljuttatta odáig, hogy szükség esetén önállóan tudott cselekedni, nemcsak az edzéseken, hanem a versenyeken is.

Fejlődése a következőképpen alakult:

		800 m	1500 m
1966	/16/	csak mezei versenyeken indul	
1967	/17/	2:01,0	4:05,0
1968	/18/	1:54,5	4:00,0
1969	/19/	1:53,3	3:50,3
1970	/20/	1:53,3	3:50,7
		/Achilles-in sérülés/	
1971	/21/	1:50,1	3:47,0
1972	/22/	1:50,1	3:46,6
1973	/23/	-	3:48,6
		/katonaság/	
1974	/24/	1:50,4	3:42,6
1975	/25/	1:48,1	3:38,9
1976	/26/	1:47,7	3:36,96
1977	/27/	1:47,3	3:39,1
1978	/28/	1:48,4	3:41,1
1979	/29/	1:50,0	3:43,9

1975-ben nemcsak az állóképessége, hanem a gyorsasága is jelentősen javult, s így megnövekedett önbizalma mellett az "étvágya" is megnőtt. Egyetlen cél lebegett előttük, kijutni a montreáli olimpiára és ott minél jobb eredményt elérni.

Nem szóltam még Zemen legnagyobb erényéről, a hajrákészségéről. Ne csak egyszerű hajrát képzeljünk el, mert nála egy egészen ritka képességről van szó. Az utolsó 100 m-en - amikor a versenyzőnek minden tartalékát mobilizálnia kell - Zemen káprázatosan tudott többször is ritmust váltva erősíteni. Ez a képessége a későbbiekben /pl. montreáli olimpia/ rendkívül hatékony fegyver volt a legnagyobbak ellen is.

Számszerű célkitűzéseik a következők voltak:

800 m: 1:46,5

1500 m: 3:35,0

Edzője a tervezett idők alá figyelemre méltó meg-
jegyzéseket írt:

"Két olyan idő, amit magyar versenyző még nem
futott!

Férfias cél, AMIÉRT ÉRDEMES áldozatot hozni,
céltudatosan dolgozni.

Igaz szívből kívánom, hogy SIKERÜLJÖN!!"

Az 1976-os év legfontosabb célkitűzései a követke-
zők voltak:

- 1./ az aerob kapacitás növelése, fokozása;
- 2./ a keringési rendszer és a szív teljesítőképes-
ségének tökéletesítése /kapillarizáció, szív
volumen/;
- 3./ a megfelelő állóképesség kifejlesztése, növelé-
se, hogy az egymást követő sorozatversenyeket,
edzéseket, versenyeket magas szinten elviselje.

A tiszta felkészülést november 10-én kezdték. No-
vember 11-én tűzetes orvosi vizsgálaton ment keresz-
tül, amikor nyugalmi pulzusa 52, testsúlya 66,90
kg volt.

A felkészülés során három edzésszokt alkalmaztak:

1. tartós futás /keringési rendszerre hat/,
2. intervallumos edzés /szív volumen/,
3. szakaszos edzés.

A tartós futást fokozatosan növelve, 25 km-ig ju-
tottak el. Ezzel az edzésfajttával a hajszalerek
számának és hatékonyságának növelését akarták el-
érni. Köztudott, hogy a megnövekedett kapillarizá-
ciót könnyebb fenntartani, mint elérni. Amikor te-
hát egy futó eléri a szív - légzőrendszer hatékonysá-
gának csúcspontját, csökkentheti az ez irányú terhelést,
elegendő a továbbiakban a szinttartáshoz szüksé-
ges munka.

Az intervallumos edzéseket december 2-től már-
cius 9-ig, mindig kedden végezték, melyek során
8x400 m-től a 20x400 m-ig jutottak el, mégpedig
ugy, hogy a 400-as számát hetenként eggyel növel-
ték. Az intervallumos edzéseknél a terhelési és
a pihenési fázisok tervszerűen váltakoznak. Az in-
tervallumok nem nyújtanak teljes pihenőt, a szívre
ható fejlesztő hatását a szünetekben fejti ki.
Ekkor a perifériás vérnyomás csökken, a szívben
pedig megnő.

Csütörtökön futották az 5x1000 m-t és az 5x800
m-t. Itt szeretném megjegyezni, hogy a 800 m-ek
számát mindig a pillanatnyi állapota határozta
meg.

Ha fokozatosan növeljük a terhelést, megfelelő
pihenő eszközökkel, alkalmazkodást váltunk ki. Az
is köztudott, hogy a túlzott munkamennyiség káros
és mindenkinek megvan az egyéni limitje. Amikor
ezt az atléta eléri, minden további mennyiség-növe-
lés káros, nem vezet jobb eredményhez.

Zemen és edzője kiválóan értettek a mennyiség
változtatásához, ha az úgy kívánta.

A reggeli edzéseknél - minden nap - futóiskolai
gyakorlatot végeztek, mely a következőkből állt:
szkipp, dzsogg, sarokfelcsapás + kettőt a bal lá-
bon, kettőt a jobb lábon, majd hármat a bal lábon,
hármat a jobb lábon szökdel /40-50 m/.

A futóiskola mellett, kizárólag Tatán, a sza-
badtéri színpadnál lépcsőzést végeztek /10-15 x/.

Heti három alkalommal - hétfő, szerda, péntek -
a tiszta felkészülési időszakban tornatermi edzé-
sen vett részt /50 perc/.

Makrociklusokat nem fedeztem fel a programjuk-
ban. Könnyű és erős hetek váltogatását nem alkal-
mazták, helyette folyamatos terhelést végeztek,
ugy mennyiségileg, mint az intenzitás tekintetében.



A leirtakból azonnal kiderül, hogy milyen nagy fontosságot tulajdonítottak a sokoldalú felkészítésnek és az általános erőfejlesztésnek. Hazai viszonylatban - különösen közép-, hosszútávfutóknál - ez ritkaságszámba megy. Sok edző nem tartja szükségesnek a sokoldalú felkészítést, pedig a koordinált futómozgás helyes végrehajtása csak megfelelő váz-izomzattal képzelhető el /pl. hátizmok szerepe a törzstartásnál/.

Ennek az időszaknak fő feladata az volt, hogy megfelelő kondíciót hozzanak létre és a nagyszámú futóedzés révén egy általános aerob kapacitást szolgáló alapozást kapjanak.

Január 5-17-ig Tatán edzőtáboroztak, amelynek programja a következő volt:

- I.5. de.: utazás Tatára
du.: 8 km bemelegítés
tornaterem /50'/
15x100 m repülő
400 m levezetés
- I.6. de.: 6 km egyenletesen, futóiskola /2+1-3+1/
lépcsőzés, 10x100 m repülő
800 m levezetés
du.: 5 km bem. 14x400 m
400 m dzsogg
2 km levezetés
- I.7. de.: 8 km bem.
/10x100 m rep./
du.: 21 km hegyen, egy.
- I.8. de.: 6 km egy., lépcsőzés /12x/
futóiskola
800 m lev.
du.: 5 km bem., 10x100 m rep.
5x1000 m 5x800 m 2 km lev.
700 m 500 m
- I.9. de.: 6 km egy.
10x100 m rep.
800 m lev.
du.: 10 km egy. /könnyen/
tornaterem /50'/
- I.10. de.: 8 km átmozgatás
- I.11. de.: 9 km /3 km erősen, 3 km könnyen, 3 km erősen/
2 km lev.
- I.12. de.: 8 km egy.
du.: 10 km könnyen
tornaterem /50'/

- I.13. de.: 6 km bem.
10x100 m rep.
800 m lev.
du.: 5 km bem. 2x100 m rep.
15x400 m /75-66 km/ 2 km lev.
300 m
- I.14. de.: 8 km egy.
du.: 25 km könnyű iramu futás hegyen
- I.15. de.: 6 km 10x100 m rep.
800 m lev.
du.: 4 km bem. 10x100 m rep.
5x1000 m 3x800 m 2 km lev.
500 m 400 m
- I.16. de.: 6 km bem. 10x100 m rep.
800 m lev.
du.: 12 km egy.
- I.17. de.: 8 km egy.
- I.18. de.: 4 km bem.
10 km lendületesen
1 km lev.

A fedettpályás és mezei idény után jó erőben, április 5-én Tatán kezdték el a vegyes felkészítési - formábahozó - szakaszt. Edzője úgy gondolta, hogy akkor kiegyensúlyozott az edzésprogramja, ha az tartalmaz aerob és anaerob kapacitást fejlesztő munkát és egyidejűleg más elemeket is. Fontos, hogy ezeket az összetevőket jól keverje az edző, az egyéni és időszakbeli szükségleteknek megfelelően. Az anaerob munka elvégzéséhez a futóknak fizikálisan és mentálisan egyaránt jól kondicionálnak kell lennie. A szív-légzőrendszer és szív-keringési rendszer szinttartása nélkül az anaerob kapacitást fejlesztő munka elképzelhetetlen. Ezért ebben az időszakban, ha csökkent kilométerszámmal is, de a program szerves része volt a tartós futás, amely az aerob állóképesség nélkülözhetetlen feltétele.

Az anaerob állóképesség teszi lehetővé, hogy a futó a távokat az oxigéndeficit ellenére is magas intenzitással végig tudja futni, miközben az anaerob anyagcserefolyamatok vannak túlsúlyban.

A speciális állóképességet fejlesztő munka hangsúlyozása csak fokozatosan képzelhető el a fartlek futások /iramjáték/ jellegének változtatásával. A szakaszok rövidítésének, s gyorsaságuk egyidejű fokozásának eredményeként, a fartlek olyan edzésszöveggé vált, amely az iramállóképességet fejlesztette, illetve alakította ki.

Nyilvánvaló, hogy a középtávfutásban a gyorsaság alapvető követelmény és mint ilyen egész évben fejleszteni szükséges.

Ez azt jelenti, hogy télen is fontos a gyorsaság fejlesztése, de Zemen téli programjában ezt nem találtam. Ha közvetlenül nem is az erőfejlesztés során, de közvetett uton azért fellelhető volt. Az április 5-18 között végzett munka a következőképp alakult:

- IV.5. de.: 8 km könnyen, 10x100 m rep.
du.: utazás Tatára
- IV.6. de.: 6 km bem., 10x100 m rep., lépcsőzés futóiskola /2+1, 3+1, 4+1/szkip, dzsogg
du.: 5 km bem., 10x100 m
10x400 m 66,64,63,5,63,63,5,62,61,60, 45 mp 60
10x200 m 30 mp utolsó 26 mp pulzus 60 mp 184
1,2 km levezetés
- IV.7. de.: 6 km 10x100 m reggeli ny. p.: 48
du.: 14 km terepen, egyenletesen
30x100 m erős-könnyű
400 m lev.
- IV.8. de.: 6 km 10x100 m /fáradt!/
du.: 4 km bem., 10x100 m
1x1200 m - 3:13 /63,5-2:09/
10 perc pihenő
1x1200 m - 3:10,7
4x400 m /63,5-62,8-63-57,4/
1,6 km lev.
- IV.9. de.: 6 km könnyen, 10x100 m rep.
du.: 10 km közepes iramban
30x100 m 1/2-3/4 erősen
800 m lev.
- IV.10. de.: 6 km, 10x100 m
400 m lev.
- IV.11. de.: 4 km bem., 10x100 m
1x3000 m - 8:36,8
8 perc pihenő
1x1200 m - 3:16,0
10 perc pihenő
1x400 m - 55,6
1,6 km lev.
- IV.13. de.: 6 km, 10x100 m
400 m lev.
du.: 5 km bem., 10x100 m
8x400 m 66-65.8-62.8-62.8-63-61.8-63-
1 perc 61.5
6x100 m felrázó
10x200 m 31-26 mp
1 perc
800 m lev.

- IV.15. de.: 4 km, 10x100 m
5x800 m 2:14-2:13.8-2:14-2:13.8-2:12.5
1 perc
4x100 m
4x400 m 62-63.5-63-61.5 /p: 168/
1 perc
800 m lev.
du.: pihenő

- IV.17. de.: 5 km bem., 10x100 m
20x200 m /33 mp/ /p: 160/
1 perc 800 m lev.

Az anaerob laktacid jellegű futásokat a vegyes felkészülés során kezdték, ezalatt a 400 m-es futások számát csökkentették /10x/ és új távként a 200 m-eket iktatták be.

Az anaerob laktacid jellegű állóképességi teljesítményekhez szükséges energiát a szervezet jelentős oxigénfelhasználás nélkül elsősorban szénhidrátokból állítja elő /40 sec és 2 perc közötti teljesítményeknél jelentős/.

Anaerob alaktacid kapacitást fejlesztő futásokat ebben az időben nem találtam, bár a szakemberek a lépcsőzést is ebbe a kategóriába sorolják. A lépcsőzés intenzitását nem tudtuk egyértelműen meghatározni.

Az anaerob alaktacid jellegű állóképességi teljesítményekhez a szükséges energiát az ATP-kreatinfoszfát rendszer alapvető oxigénfelhasználás nélkül biztosítja /néhány sec és 40 sec közötti teljesítményeknél jelentős/.

A versenydőszakot meglehetősen korán kezdték /IV. 24. Szocsi/, s az olimpiáig szinte meg sem szakították. A kitűnően sikerült olimpiai szereplést követően is sorozatversenyeken vett részt. Augusztus 8-22-ig 11 versenyen indult /15 nap = 11 verseny/, ami szinte fantasztikus teljesítmény.



A versenydőszak munkája a következőképp alakult:

- VII.16. de.: 4 km bem., 10x100 m
4x400 m 59.1-57.9-57.2-57.0
1 perc
4x100 m
6x200 m 28-27.8-27.4-27.2-25.8-25.2
1 perc
800 m lev.
- VII.19. de.: 7 km bem., 10x100 m
du.: 4 km bem., 10x100 m
1200 m - 3:00.9 /59-2:01/
4x100 m /5 perc pih./
300 m - 37.9
6x120 m
800 m lev. /jó! érezte magát!/
/
- VII.20. de.: 6 km, 10x100 m
du.: 4 km, 10x100 m
500 m - 67 mp
4x100 m
300 m - 36.9
1,2 km lev.
- VII.23. de.: 3 km bem., 10x100 m
du.: 3,6 km bem., 10x100 m
200 m melegítőben - 25,8
800 m - 1:47,40 /előfutamban 3.hely/
8x100 m
800 m lev.
- VII.26. de.: 6 km, 10x100 m
du.: 4 km, 10x100 m
600 m - 1:26 /nehezen ment/
4x100 m
8x100 m
800 m lev.
- VII.29. de.: 3 km, 10x100 m
du.: 3,6 km bem., 10x100 m
300 m - 42,6
1500 m - 3:44,27 /előfutamban 3.hely/
részidők: 62,3 2:06 3:03,7
800 m lev.
- VII.30. de.: 3 km, 10x100 m
du.: 3,6 km bem., 10x100 m
300 m melegítőben - 41,5
1500 m - 3:39,94 /középfutamban 4. hely/
6x100 m
1,2 km lev.

A vert mezőnyben végeztek: Wessinghage, Ovett, Mignon, Mamede, Hill.

- VII.31. de.: 3 km bem., 10x100 m
du.: 3,6 km bem., 10x100 m
300 m - 42 mp
1500 m - 3:43,02 /a döntőben 9. hely/

A versenydőszak munkájának második felében az anaerob alaktacid jellegű futások száma nagymértékben megnőtt, de a tartós futás ekkor is 14 km volt. Hires László a különféle edzéstípusokat helyesen ötvözte, amelyek a következők voltak:

aerob kapacitást fejlesztő,
anaerob laktacid,
anaerob alaktacid,
ismétléses módszer és
regenerációs futás.

Alapozó időszak:

- I.5-11. 131 km-t futott 11 edzésen
I.12-18. 155 km-t futott 12 edzésen

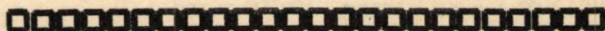
Vegyes időszak:

- IV.5-11. 116 km-t futott 11 edzésen
IV.12-18. 115 km-t futott 11 edzésen

Versenydőszak:

- VII.12-18. 102 km-t futott 12 edzésen
VIII.9-15. 54 km-t futott 12 edzésen

KÁRAI KÁZMÉR



Amikor Kárai Kázi bekapogott hozzám cikkével - amelyet egyébként évfolyamdolgozatnak készített a TF-en - megvallom az volt az első reflexióm, hogy kit érdekelhet ez a tíz évvel ezelőtti "história". Aztán gondolkodni estem. Akárhogy is nézzük a dolgokat, Zemen János volt az utolsó nemzetközileg is számottevő középtávfutónk. Időközben fel-felcsillant egy-egy ígéretes tehetség, született egy-egy szebb reményekre jogosító eredmény, de a világ élvonalába hazánk fiai közül senkinek sem sikerült felkapaszkodnia. Nem tudnám eldönteni, hogy a hit, az akarat, a tudományos alapon nyugvó felkészülési terv, az orvosi háttér vagy egész egyszerűen a tehetségek hiánya miatt van-e ilyen sivár helyzet e téren. Egy biztos, Zemen és mestere valamit nagyon jól csináltak. Módszerük, lelkesedésük példáját ma sem haszontalan felemlíteni, hátha valamelyik edző vagy versenyző tud meríteni belőle.

Szóval ezért került be ez az írás lapunkba, ezért közöltük középtávfutásunk utolsó nemzetközileg is jegyzett mohikánjának felkészülését - bármily régen is történtek a felidézett események.

/a szerk./





Mindig örömmel olvasom fiatal szakemberek írásait az Atlétikában. Ezért is vettem nagy érdeklődéssel kézbe Fischer Sándor írását /1986. 2. szám/, melyet a távolugrás előkészítő és rávezető gyakorlatairól írt. A szerző, a távolugrás rávezető gyakorlatainak ismertetésével valóban hiányt pótló szakanyag összeállítására vállalkozott. A cikk néhány részlete azonban arra késztetett, hogy tollat ragadjak, mert minden jó szándék ellenére is keveredést okozhat a távolugrással foglalkozók körében.

A cikkben ez áll: "Alaptechnikán a tökéletesen végrehajtott guggolótechnikát értem..." Nos, több mint egy évtizede, hogy alaptechnikaként a lépőtechnikát oktadjuk. A régi szakkönyvekben valóban megtaláljuk a guggolótechnikát, de minden újabb szakirodalomban és előadáson lépőtechnikát olvassunk, hallunk, tanítunk. Következésképpen használjuk ezt a kifejezést, mert ez felel meg jobban az ollózótechnika alaptechnikájának.

A jól végrehajtott guggolótechnika lehet jó kezdőknél, de már elnevezésében is hordja jellegzetes hibáját, a túl korai guggoló helyzetbe kerülést. A kezdők valamennyi ugrószámánál a leglátványosabb mozgásrészt, a légmunkát jegyzik meg. Ezért dobja hanyatt magát a kezdő flopos, fekszik rá a lécre a felugrás helyett a hasmánttal ugró, homorít az elugrásnál a homorító technikával ugró távolugró. Ugyanigy, a guggolótechnikával ugró gyerekek zöme, az elugrásnál igen fontos teljes

lábkinyújtás helyett, azonnal a guggoló testhelyzetbe igyekeznek kerülni. Ezzel kettős hibát követnek el: 1./ a teljes ízületi kinyúlás elmaradása csökkenti az elugrás hatékonyságát. 2./ A túl korai guggoló helyzet túlzott előrefogást eredményez, aminek a következménye a gazdaságtalan talajfogás lesz. Ezzel szemben a lépőtechnika, jól végrehajtott elugrást, határozott láblendítést, az ugróláb teljes kinyúlását elnevezésével is jelzi és jobb elugrást eredményez. Az elugrás után az ugrónak nincs más feladata, mint megtartani az elugrás testhelyzetét és a talajfogás előtt a lendítő lábat az ugró láb mellé zárni.

A lépő távolt, más elnevezéssel, fél ollónak is nevezhetjük. Ez az elnevezés és ez az ugrásmód mint alaptechnika már elég elterjedt az edzők és testnevelő tanárok között, kár lenne a guggoló ujbóli előhozatalával megzavarni a távolugrással foglalkozókat!

A gyakorlatok leírásánál, a "Sorozatugrások" felsorolása az indiánszökdeléssel kezdődik. Az indiánszökdelés jó gyakorlat, de mint a neve is mutatja, sorozatszökdelés és nem sorozatugrás! Sorozatugrásoknak a távol- vagy magasugrás technikájához hasonló, ún. technikaközei gyakorlatokat nevezzük. Ilyenek a cikk további részében leírt gyakorlatok. Az indiánszökdelés alcím alatt találhatjuk a következő mondatot: "Ha a továbbhaladás sebességét fokozzuk /a kihúzatás mozdulata után a lendítő láb alszárának kicsapásával, aktiv

talajfogásával/, ..." Mivel az indiánszökdelés jellemzője, hogy az ugró az ugró lábára érkezik vissza, a lendítő láb aktiv talajfogása csak utalás lehet későbbi feladatokra más gyakorlatoknál! /Itt a 3. ábra első képére hivatkozik a szerző, helyesen. Ugyanakkor cikke későbbi részében kiderül, hogy a 3. és 5. ábra fel van cserélve! Tehát nem a nyomda ördöge kárhoztatható! /

Következő gyakorlatként, két lépés utáni elugrást, ugró lábára érkező ajánl a szerző. Mégpedig a "sarok, átgördülés telitalpra" gyakorlása érdekében! Ez tipikus magasugró gyakorlat! Az ugró lábára való visszaérkezéssel végzett felugrás egyértelműen hasznos a fölfelé emelkedés kialakításához, de alig szolgálja a távolugrás térnyerő szándékát! A leírt cél /sarok, átgördülés telitalpra/ a hasmánt magasugrásra volt jellemző, már a flop technikánál is alig észrevehető. A fiatal távolugróknál ezt nem szabad hangsúlyozni, náluk a minél gyorsabb elugrást kell kialakítani! Ehhez igen jók a cikk következő részében leírt gyakorlatok, az 1-3-5 lépés után végzett sorozatugrások. Csupán ezek sorrendjét javasolom 3-1-5-re változtatni, mert a 3 lépéses a legegyszerűbb, célszerű tehát azzal kezdeni a gyakorlatsort.

A 2. pont az ugrógördőbe végzett gyakorlatokat tárgyalja. A 2/a és c, pont 5-6 lépéses nekifutással végzett gyakorlatokat ajánl. Mivel ez a bekezdés a nekifutás előkészítéseként felhívja a figyelmet a pontos indulásra, a páratlan lépésszám helyett hadd javasoljam a páros számú nekifutó lépés alkalmazását. Így mindig az ugró lábáról indul a versenyző, s jól elkerülhető lesz a kezdőknél előforduló hiba, hogy a verseny izgalmaiban ellenkező lábról indul.

A 3. ábraként jelzett, de valójában 5. ábra egy régen kedvelt gyakorlatot, a féltérdre való érkezést mutatja! Ez a gyakorlat hasonlít a lépő távolugrás oktatásánál rendszeresen alkalmazott kihúzásra, melynél a lendítő lábára érkezést

hangsúlyozzuk, anélkül, hogy az ugró lábbal sokat foglalkoznánk. A megfelelően előre lendített lendítő lábára érkezés megfelel a távolugrás céljának, a minél messzebbre való eljutásnak. Az ugró láb térdére érkezés sérülésveszélyes /a szerző is írja/. A végrehajtás során óhatatlanul arra törekszik az ugró, hogy ugró lábát lefelé nyomja, tehát hamar leérkezzék!

A 2/c. pontban leírt gyakorlat /egy olló végrehajtása/ jó, de a térdre való leérkezés helyett itt is az elől levő /tehát az ugró/ lábára érkezésre kell törekedni.

A 3. pontban az addig következetesen alkalmazott nekifutás szócseka változik át rohamá. Szakcikkben ez túl könnyed fogalmazás, akkor is, ha nem a lényegét befolyásolja, mint a cikk eddig kifogásolt részei.



PALÓCZI GYULA

Távolról sem a bántó szándék vezetett a cikk bírálatával, de megítélésem szerint a nyilvánvaló jó szándék ellenére is, a szerző néhány megállapítása zavart kelthet a hazánkban végre jó irányba alakuló távolugrás oktatásában.

Igen nagy szükség van a különböző atlétikai mozgások rávezető gyakorlatainak összegyűjtésére, részletes bemutatásaira, de ez csak akkor hasznos, ha pontosan írjuk le azokat.

Tudom, mindig könnyebb más munkájában hibát találni, de bizom benne, hogy a kritika nem elriasztja, hanem további, igényes írásokra ösztönzi a szerzőt.

SCHULEK AGOSTON

JÓ KIS DOPPINGSZER

Irta: Karner Ottó

Józi bácsi bánatosan nézte tagbaszakadt tanítványát Istenem, de nehéz az edző élete! — sóhajtott magában és halk hangon elküldte a diszkoszvető körből Jenőt, a város legerősebb és legszelidebb atlétáját.

Szerelmes a gyerek, döntötte el és egyelőre tanácstalan volt, hogy mit tegyen. Fejét vakarva nézett a lassan bandukoló ifjú óriás után.

Hát így nézünk a következő NB I-es forduló elé, mi lesz ebből!

Bizony NB I-es forduló. Emlékszik-e még valaki a boldogult párosviadalokra? Persze akkor sem volt minden fenékig tejfel. Mert ugye Jenő, aki fél Magyarország diszkoszvetőit legyőzte és legtöbbször a súlylökést is megnyerte, azzal lehetett kalapácsot is dobni, sőt, a gerely is elszállt néhány méterre, pontért elég volt. No de, ha Jenő szerelmes, akkor felborul az egész összeállítás. És Jenő szerelmes volt, ehhez semmi kétség nem fér. Először kihajítja a diszkoszt a tribünre, aztán belevágja a felállított gátak közé és végül úgy szágurasztja a csoportban lihegő hosszútávfutókat, mint a vércse a kislibákat.

Ilyenkor hazaküldjük a gyereket és kitalálunk valamit, nincs más megoldás, morfondírozott edzője. Mivel közben beesteledett, összeszedte az elhagyott sportszereket és bevonult a szertárba.

— Palikám — szól a szertároshoz —, látta maga a Jenőt most mit szól hozzá?

Pali bácsi nagyot szívott a szivarjából és kibökte:

— Azt én meg nem mondom, csak a Palotás.

— Palotás? — értetlenkedett Józi bácsi — Miért pont ő?

— Mer' van neki egy rokona — hunyorított Pali bácsi — és az tudja a megoldást.

— Bolondozik maga énelem. . . — szomorodott el Józi bácsi. — Na, jó éjszakát!

Ahogy kilépett a szertárból, egy pillanatig nem látott semmit, de aztán szeme megszokta a sötétet.

A háttérben a pályát övező lelátó emelkedett, a tartóoszlopok és ott. . . ott. . . az egyik mellett állt valaki.

Józi bácsi gyanút fogott, mert az utóbbi időben megszapo-

rodott az öltözői lopások száma, hát óvatosan közelített a kérdéses hely felé. Aha, itt ketten vannak. Egy nagyobb alak, meg egy kisebb, jó lesz vigyázni. Ámbár Józi bácsi, akit fiatal éveiben súlylökőnek ismertek és most sem lehetett egy bélyeggyűjtővel összetéveszteni, megfelelően óvatos volt, mert ugye ha az ember hetven felé tart, ne legyen hebehurgya. Szóval csak szép lassan, halkán, mint a szellemek közelített a két árny felé. Azok nem vettek észre semmit, nyilván lesték a lelátók alá nyíló öltözőablakokat. Na most!

— Hé!! Ti ott! — eresztette ki egyébként sem suttogó hangját — Mit kerestek ott, jöttök ide azonnal!

Lett is nagy riadalom. A nagyobbik ijedtében nekiugrott az oszlopnak, a kisebbik meg neki a másiknak.

— Au, a homlokom. . . — jajdult fel Jenő, a diszkoszvető, mert ő volt a nagyobbik árnyalak. — Józi bácsi ne ijesztgessen, mert lesérülök!

A kisebbik vékony hangon kacarászik.

Megismerte azt is az öreg. A Palotás Juci volt. A dadogó középtávfutó huga.

Szépen vagyunk, röstelkedett magában az öreg, viszont megvan a probléma oka.

— Hát csak köszönni akartam — fogta vissza a hangját Józi bácsi. — Szervusztok gyerekek.

Azzal otthagya a sötétben álldogáló párt.

Hazafelé gyalog ment. Hosszú volt ugyan az út, de szeretett sétálni. Most meg különösen jól jött a csendes nyári este, volt miről gondolkozni. Mert, ha a fene fenét eszik, a fiút vasárnapig fel kell élesztetni, különben veszély lesz, de nagy. Sok ötletesség kell egy ekkora darab atléta terelgetéséhez és már csak három nap van a versenyig. Nehéz a helyzet, hű de nehéz!

— Te, öcsi — kapta el a pályán másnap Palotást —, remélem eljön a húgod a vasárnapi versenyre? Kell a biztatás, hely meg van a buszon.

— Jo. . . Jo. . . Józi bácsi, ne. . . nem tud jönni, mert a zis. . . ziskolával me. . . me. . . megy kirán. . . rán. . . dlni, na!

Szegény Palotás jobban elfáradt ettől a mondattól, mintha tíz kört futott volna időre. Társai mondták ugyan, hogy futás közben nem dadog, de Józsi bácsi ezt még nem próbálta ki.

— Ez nagy kár, fiam — szomorodott el az öreg.

— Mé...mé... mért?

— Egyszer majd elmesélem — legyintett Józsi bácsi és a diszkoszvető kör felé indult. Közben leállította a futókat és néhány kezdő gyereket kiküldött a pálya szélére, tartsák távol az ögyelgőket, nehogy valakit eltaláljon a diszkosz. Jenő viszont eltűnt. Előbb látta, most meg sehol. Az öreg fűrkészve nézett szét a pályán, amíg végre rálelt a maratoni kapu árnyékában meghúzódó két ismerős alakra. Ott támaszkodott Jenő és egy sárgaruhás, lilakalapos kislány.

Persze a Palotás hűga.

Józsi bácsi kieresztette a hangját és a körbe parancsolta

Jenőt. Mi lesz ebből, sóhajtott már előre, de végül nem akart hinni a szemének. A diszkosz olyan szépen szállt, ahogy az edzőtanfolyam jegyzetében leírták. Jenő úgy tartotta a bal lábát, mint a parancsolat. És a diszkosz olyan messze esett le, hogy a lapos korongot visszadobáló gyerekek középtávutó edzésnek vették. Felderült az öreg. Fújt egy nagyot és megbocsátott tanítványának. De fújt mindjárt egy másikat is és elkomorodott. Hát persze, most itt van Palotás hűga, de vasárnap nem lesz ott a versenyen. Nézte a lelátón a lila kalapban pompázó Jucit és vakarta a fejét. Jenő közben úgy dobálta a diszkoszt, mint az álom.

— Elég volt, fiam. Maradjon valami vasárnapra is — fejezte be az edzést Józsi bácsi.

Jenő boldogan fogta hóna alá a szert és vonult az öltöző felé. Józsi bácsi látta, hogy a lila kalapos lány feláll és a kijárat irányába megy.

Az öreg két napig törte a fejét. Cselszövések százait gondolta ki és vetette el. Telefonált jobbra-balra, de semmi eredmény. Az osztálykirándulást nem lehet elhalasztani, Jenő lelkiállagát meg nem szabad sérteni. Kutyaszorító ez.

Az elutazás előtti nap még látták, hogy komoly beszélgetésbe merült Palotással, jobban mondva inkább ő beszélt, Palotás pedig dadogott. Ugy látszott, mintha megállapodtak volna valamiben.

Másnap reggel a busznál vidáman készülődött a csapat. A szokásos ugratások nem kímélték senkit, bár Jenő egy kicsit morcosan taszította oldalba a negyven kilós Monorit, a tíz kilométeres síkfutás helyi bajnokát. Józsi bácsi a szokásos kopott sporttáskája mellett egy nagy dobozt is hozott és a kíváncsiskodók kérdésére csak annyit válaszolt, hogy doppingszert visz a csapatnak. Lett is erre harásny nevetés. A verseny annak rendje és módja szerint elkezdődött, a fiúk küzdöttek rendesen. Csak Józsi bácsi volt szomorú. Tanítványa ugyanis elfelejtett diszkoszt dobni. Hiába harsant a lelátóról a „bal láb!!”, és a „csi-pöd!!” kiáltás, minden hiába.

Egyszerre csak Józsi bácsi felpattant, megforgatott a feje felett egy törülközőt, várt egy kicsit, majd leordított Jenőnek:

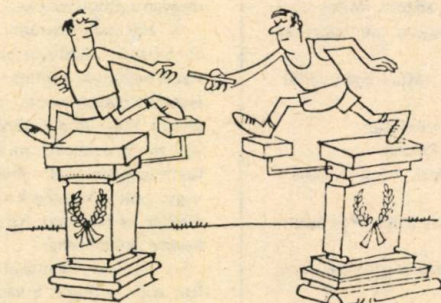
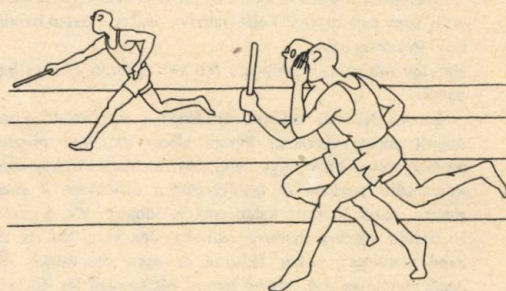
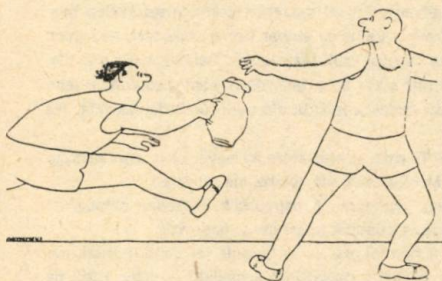
— Odanézz, te pupák, oda! — mutatott a célegyenesnél sokasodó nézők közé, ahol lám, ott virított egy lila kalap. Csak a kalap látszott, mert viselőjét eltakarták a nézők. Jenő megrázta magát és tíz méterrel nagyobbat dobott. Persze megnyerte a versenyt.

Másnap Józsi bácsi megvédte Palotást a diszkoszvető haragjától és elsimította a felborzolt kedélyeket.

Később Palotás bizalmas társaságban sokszor elmesélte a történetet.

— Ké...ké...képzelték, f...f...feltettem a hu...hu...na! hugom ka...kalapját és Je...Jenő győ...győ...győzött. Én voltam a do...do...na! doppingszer — vágta ki diadalmasan.

Igy volt ez a hatvanas években. Elkelve manapság is valami hasonló doppingszer, hátha jobban mennének a dolgok...



VÁLOGATOTT VIADALOK

VI. rész

Irtta:

KÉPESSY JÓZSEF

és

LÉVAI GYÖRGY

MAGYARORSZÁG /HUN/- AUSZTRIA /AUT/

73 : 54

MEN - FÉRFI

Szolnok, 1937. július 18.

100 m

1. Struckl	10.9
2. Berger	11.0
3. Sándor György	11.2
4. Polán István	11.2

400 m

1. Görkői János	49.6
2. König	50.4
3. Guzenus	51.4
4. Vizvári Sándor	51.9

800 m

1. Eichberger	1:55.0
2. Iglói Mihály	1:57.2
3. Istenes Gusztáv	1:57.3
4. Kaiser	1:59.6

1500 m

1. Leban	3:57.8
2. Iglói Mihály	3:59.2
3. Frank	3:59.2
4. Harsányi Gusztáv	4:00.0

5000 m

1. Csaplár András	15:27.4
2. Németh Béla	15:36.0
3. Muschik	16:12.0
4. Fischer	-

Svédváltó /R/

/100-200-300-400/

1. HUN /Görkői János, Vizvári Sándor, Sándor György, Szabó Endre/	1:59.8
2. AUT /Struckl, Berger, Guzenus, König	2:00.0

110 m gátfutás /H/

1. Levente István	15.6
2. Szabó Endre	15.7
3. Deschka	15.8
4. Studnicka	16.0

Magasugrás /HJ/

1. Cserna János	183
2. Kerkovits Antal	183
3. Flachberger	183
4. Blaske	178

Távolugrás /LJ/

1. Koltai Henrik	701
2. Kotrascher	695
3. Dombóvári Sándor	666
4. Walzl	657

Rúdugrás /PV/

1. Proksch	400
2. Zsuffka Viktor	390
3. Bácsalmási Péter	360
4. Kaiser	340

Súlylökés /SP/

1. Darányi József	1476
2. Csányi Zoltán	1451
3. Kamputsch	1445
4. Wotapek	1395

Diszkoszvetés /DT/

1. Wotapek	4585
2. Madarász Endre	4543
3. Donogán István	4513
4. Tunner	4232

Gerelyhajítás /JT/

1. Várszegi József	6460
2. Makkay Gyula	6441
3. Kothbauer	6100
4. Zahlbruckner	6010

SVÉDORSZÁG /SWE/ -

- MAGYARORSZÁG /HUN/

81 : 73

MEN - FÉRFI

Stockholm, 1937. október 9-10.

100 m

1. Kovács József	10.6
2. Strandberg	10.7
3. Gyenes Gyula	10.9
4. Lindgren	10.9

400 m

1. Kovács József	47.7
2. Wachenfeldt	48.2
3. Vadas József	48.8
4. L. Nilsson	49.1

800 m

1. Harsányi Gusztáv	1:53.1
2. Andersson	1:54.0
3. L. Nilsson	1:53.6
4. Iglói Mihály	1:54.2

1500 m

1. Jahnsson	3:56.6
2. W. Nilsson	3:56.8
3. Szabó Miklós	3:56.8
4. Iglói Mihály	3:59.2

5000 m

1. Szabó Miklós	14:58.8
2. Johnsson	15:00.0
3. Larsson	15:04.2
4. Németh Béla	15:05.2

10 000 m

1. Szilágyi Jenő	31:09.6
2. Kelen János	31:18.8
3. E. Larsson	31:20.8
4. Sundesson	31:40.0

Svédváltó /R/
/100-200-300-400/

1. HUN /Nagy Géza,
Gyenes Gyula,
Kovács József,
Vadas József/ disq.
2. SWE /Lindgren,
Strandberg,
Nilsson,
Wachenfeldt/ disq.

110 m gátfutás /H/

- | | |
|-----------------|------|
| 1. Lidmann | 14.8 |
| 2. Nilsson | 15.2 |
| 3. Szabó Endre | 15.8 |
| 4. Jávör István | 15.9 |

400 m gátfutás /H/

- | | |
|------------------|------|
| 1. Svärd | 55.2 |
| 2. Héjjas István | 55.3 |
| 3. Margó György | 56.6 |
| 4. H. Nilsson | 59.7 |

Magasugrás /HJ/

- | | |
|------------------|-----|
| 1. Ödmark | 194 |
| 2. Bódosi Mihály | 194 |
| 3. Lundquist | 190 |
| 4. Koltai Henrik | 170 |

Távolugrás /LJ/

- | | |
|--------------------|-----|
| 1. Stenquist | 741 |
| 2. Koltai Henrik | 736 |
| 3. Svensson | 726 |
| 4. Gyuricza István | 715 |

Rudugrás /PV/

- | | |
|---------------------|-----|
| 1. Lindblad | 400 |
| 2. Ljungberg | 390 |
| 3. Bácsalmási Péter | 390 |
| 4. Zsuffka Viktor | 390 |

FINNORSZÁG /FIN/ -

- MAGYARORSZÁG /HUN/

87,5 : 73,5

MEN - FÉRFI

Helsinki, 1938. július 11-12.

100 m

- | | |
|-----------------|------|
| 1. Gyenes Gyula | 10.8 |
| 2. Nagy Géza | 10.9 |
| 3. Tamisto | 11.0 |
| 4. Häkkinen | 11.2 |

200 m

- | | |
|------------------|------|
| 1. Kovács József | 22.0 |
| 2. Gyenes Gyula | 22.2 |
| 3. Tamisto | 22.3 |
| 4. Storskrubb | 23.1 |

400 m

- | | |
|-----------------|------|
| 1. Görkői János | 48.6 |
| 2. Tamisto | 48.7 |
| 3. Vadas József | 49.1 |
| 4. Rökköläinen | 49.3 |

800 m

- | | |
|---------------------|--------|
| 1. Peusa | 1:53.8 |
| 2. Teileri | 1:54.3 |
| 3. Harsányi Gusztáv | 1:55.8 |
| 4. Istenes Gusztáv | 1:56.5 |

1500 m

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. Hartikka | 3:52.0 |
| 2. Szabó Miklós | 3:53.6 |
| 3. Pekuri | 3:54.0 |
| 4. Iglói Mihály | 3:56.0 |

5000 m

- | | |
|-----------------|---------|
| 1. Pekuri | 14:37.8 |
| 2. Mäki | 14:39.2 |
| 3. Szabó Miklós | 14:49.2 |
| 4. Simon István | 15:01.2 |

10 000 m

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. Salminen | 30.44.8 |
| 2. Szilágyi Jenő | 30.59.2 |
| 3. Lehtinen | 31:14.8 |
| 4. Esztergomi Mihály | 32:04.0 |

Svédváltó /R/
/100-200-300-400/

1. HUN /Nagy Géza,
Gyenes Gyula,
Görkői János,
Vadas József/ 1:55.6
2. FIN /Häkkinen,
Pullianinen,
Storskrubb,
Rökköläinen/ 1:59.9

110 m gátfutás /H/

- | | |
|------------------|------|
| 1. Kovács József | 15.2 |
| 2. V. Jussila | 15.2 |
| 3. Szabó Endre | 15.8 |
| 4. T. Jussila | 15.9 |

Magasugrás /HJ/

- | | |
|--------------------|-----|
| 1. Kalima | 197 |
| 2. Kotkas | 197 |
| 3. Cserna János | 190 |
| 4. Gyuricza István | 160 |

Távolugrás /LJ/

- | | |
|--------------------|-----|
| 1. Laine | 701 |
| 2. Simola | 688 |
| 3. Gyuricza István | 682 |
| 4. Somogyi László | 671 |

Rudugrás /PV/

- | | |
|-------------------|-----|
| 1. Zsuffka Viktor | 380 |
| 2. Csányi Zoltán | 360 |
| 3. Reinikka | 360 |
| 4. Sindbrodt | - |

Súlylökés /SP/

- | | |
|-------------------|------|
| 1. Bärlund | 1565 |
| 2. Bachmann | 1554 |
| 3. Darányi József | 1455 |
| 4. Németh Ernő | 1414 |

Diszkoszvetés /DT/

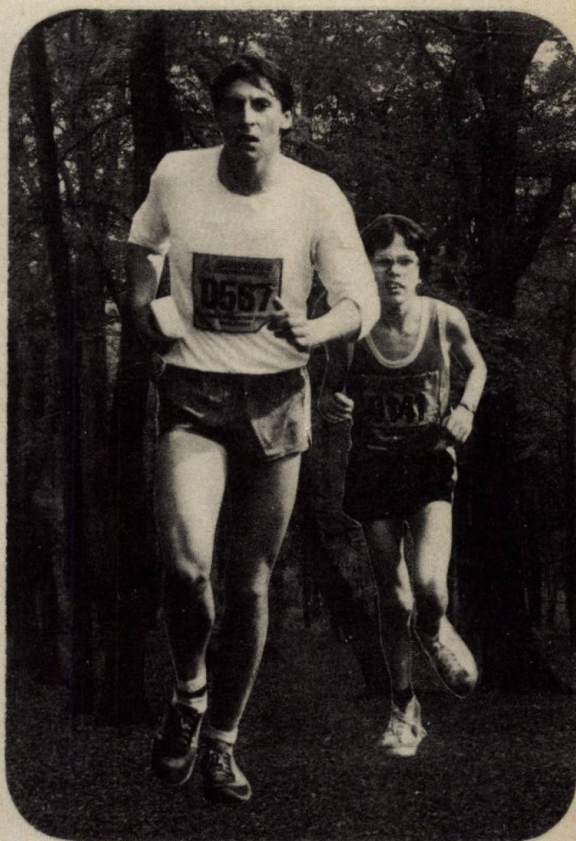
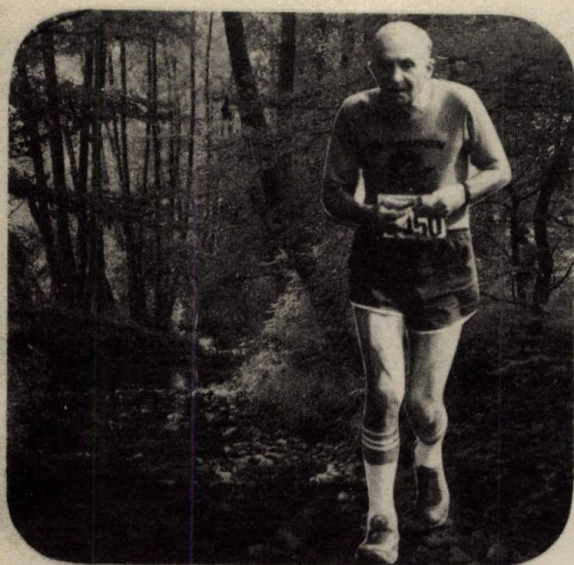
- | | |
|-------------------|------|
| 1. Kotkas | 4994 |
| 2. Kulitzky Jenő | 4646 |
| 3. Madarász Endre | 4623 |
| 4. Mentula | 4612 |

Gerelyhajítás /JT/

- | | |
|--------------------|------|
| 1. Nikkanen | 7459 |
| 2. Järvinen | 7448 |
| 3. Várszegi József | 6769 |
| 4. Makkay Gyula | 6297 |



TERMÉSZET + SPORT = EGÉSZSÉG



Ára: 9.-Ft