

atlétika



1986/7

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. szeptember. TZ-860531. Megjelenik havonként. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézből 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. Számonkérhető 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.: 26–037

atlétika

XXX. ÉVF. 7. SZÁM.

1986. JÚLIUS

800-asok

teljesítmény-fejlődése

A versenysportban folyó felkészülés célja az öröklött tulajdonságoknak megfelelő, lehető legjobb versenyteljesítmény elérése. Ehhez az állandóan javuló /1. ábra/ eredmények mellett több mint egy évtizedes, folyamatos, mindennapos és rendszeres felkészülés szükséges. Ez szükségszerűen idő- és energiaigényes, jelentős anyagi eszközöket köthet le. Ezért mind a társadalom, mind az egyén részére az a hasznos, ha minél korábbi életkorban és minél objektívebb alapon tájékozódhat arról, hogy a teljesítmény megfelel-e a nemzetközi színvonalat valószínűsítő jellemzőknek?

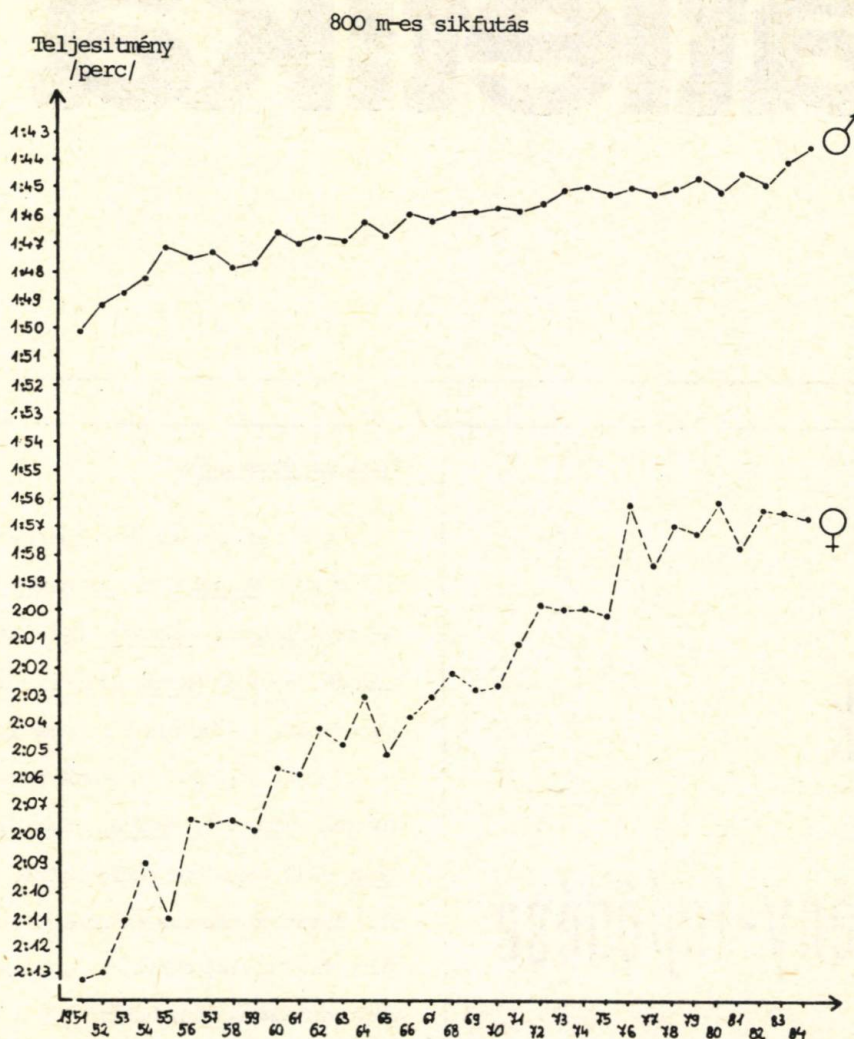
Ezért az ember többi biodinamikai jellemzője mellett, a versenyteljesítmény dinamikai tényezőinek ismerete is társadalmi fontossága lehet.

Irodalmi áttekintés

Az ember motorikus ontogenezisének jellemzőit többek közt Meinel /18/, Wolansky /25/, Demeter /2/ és Willimczik-Grosser /24/ foglalta össze. E kutatók, továbbá Martir /17/ is utalt arra, hogy a sportbeli felkészülést összhangba szükséges hozni az ember egyenlőtlen ütemű motorikus ontogenezisével. Harre /6/, Hofmann-Schneider /14/ és Wazny /23/ munkáiból pedig tudjuk, hogy a teljesítmény abszolút mértéke és dinamikája kiválasztási, válogatási indikátorként is szerepelhet. Természetesen nem önmagában, hanem

- a testalkati mutatók és ezek fejlődése,
- a biológiai- és edzéskor,
- a felkészülés közben végzett szisztematikus pedagógiai megfigyelés és
- a szociális környezet hatásaival kölcsönhatásban vizsgálva.

E felismeréseknek megfelelően Győri /5/ magyar óvodások, Bakonyi /1/ magyar, Jeschke /15/ tiroli iskolai tanulók, Harsányi /7/ és Harsányi és mtsai /10/ magyar, Hess /12/ és Feige /3/ német atléták 800 m-es teljesítményeinek életkoronkénti alakulását vizsgálták. Eddig, nemzetközi élvonalbeliek eredményeit egyedül Sebő /20/ elemezte. Mintája azonban életévenként alacsony elemszámu volt. Retrospektíve hosszmetseti vizsgálatnak Feige /3/ és Sebő /20/ kutatásai feleltek meg.



1. ábra: A világranglista 1-10. helyezettjei teljesítményeinek középértéke

Az eddigi kutatási törekvések, vizsgálati eredmények azt bizonyították, hogy a sporttudomány felismerte a teljesítménydinamika feltárásának szükségességét. Ez az ember motorikus ontogenezisét tekintve széles körben megtörtént. Megkezdődött a sportoló ember teljesítményjellemzőinek vizsgálata is. Az eddigi vizsgálatok többsége azonban részben keresztmetszeti vizsgálat volt. Többnyire csak egy-egy nemzet sportolóira terjedt ki. Nemzetközi élvonalbeli minta esetén pedig alacsony volt az évenkénti vizsgálati személyek száma.

Ezért szükségesnek tartjuk, hogy az eddiginél nagyobb elemszámú mintát vizsgálva, minél több versenyszámra vonatkozóan feltárjuk a nemzetközi élvonalbeli sportolók teljesítményeinek biodinamikai jellemzőit. E törekvéseinket a 800 m-es síkfutók körében mutatjuk be, s az alábbi kérdésekre keressük a választ.

Kérdésfelvetés

- 1./ Mi a nemzetközi élvonalbeliek évenkénti versenyteljesítménye?
- 2./ Milyen ütemű a teljesítményfejlődés sebessége?

- 3./ Mely élet évekre esik és hány évig tart a csúcsteljesítmény-életkor?
- 4./ Melyik életkorban érik el a legjobb teljesítményt?
- 5./ Mekkora a teljesítményfejlődés mértéke a vizsgált időtartam alatt?
- 6./ Mely életszakaszra tehető az intenzív teljesítményjavulás szakasza?
- 7./ Melyek a nem-specifikus jellemzők?
- 8./ Milyen eltéréseket mutat a jobb és rosszabb csúcsteljesítményt elérők mintája?
- 9./ Milyen különbségek jelentkeznek a korán és később fejlődők között?
- 10./ Milyen eredménytervezési, kiválasztási, valógatási és felkészülési konzekvenciákat valószínűsít a teljesítményfejlődési profil?
- 11./ Milyen eltérések mutathatók ki a nemzetközi élvonalbeliek és az alacsonyabb teljesítményt nyújtók között?

Anyag és módszer

A fenti kérdésekre a következő mintán és az alábbi módszerekkel kerestük a választ.

A vizsgált mintát alkotó 800-as futók évenkénti legjobb versenyteljesítményeit a nemzeti ranglistákból és évkönyvekből nyertük. Csak olyan versenyzőket vizsgáltunk, akik az 1980-1984. közötti, öt év világranglistái 30. helyezettjei teljesítményközepértékeinek /férfiaknál: 1:47,0; nőknél: 2:01,0/ megfelelő vagy annál jobb eredményt már elérték. Az így összegyűjtött, évenkénti legjobb versenyteljesítményeket életévenként rendeztük. A rasszonkénti rendszerezést nem tartottuk indokoltnak. Azért nem, mert a versenysport nemzetközi élvonalának versenyein /nemzetek közötti viadalok, kontinentális és világversenyek/ ilyen megkülönböztetés nem szerepel. Itt tehát nincs olyan jelentősége, mint a humán biológia más /pl. antropometria stb./ területein.

Az így kiválasztott mintát az is jellemzi, hogy az ezt alkotó versenyzők nagyobb részének sportpályafutása még nem zárult le. Ezért teljesítményük a jövőben még szükségszerűen változhat. Ezt az értékelésnél figyelembe kell venni.

A fenti módon kiválasztott vizsgálati személyek /=vsz/ alkották a teljes mintát. Ezt azonban az évjáratokban, ahol a vsz-ek száma a bontás után legalább a 10 főt elérte, a következőképpen is részekre osztottuk:

- Jobbak mintája: ebbe a csoportba soroltuk azokat a vsz-eket, akik férfiaknál: 1:44,60; nőknél: pedig 1:57,60 perdes időeredményt már elérték. Őket tekinthetjük az időszak abszolút nemzetközi élvonalá képviselőinek.

- Roszsabbak mintája: ide azokat soroltuk, akik a teljes mintából nem kerülhettek a jobbak mintájába.

A teljes mintát még egy szempontból is megbontottuk:

- Korán fejlődők mintája: ezt a mintát azok a vsz-ek alkották, akik az 1980-1984. évi világranglisták 30. helyezettjei teljesítménye középértékének megfelelő /férfiak: 1:47,0 nők: 2:01,0 perces/ eredményt a férfiaknál a 22., nőknél a 20. életév végéig már elérték.

- Későn fejlődők mintája: ebbe soroltuk be a teljes minta azon vsz-eit, akik a korán fejlődők mintájába nem kerülhettek be. Az ott meghatározott teljesítményt 23, illetve 21 évesen vagy csak később érték el.

Ezzel nemenként öt féle mintát vizsgálhattunk.

Mintánként, nemenként és életévenként megállapítottuk a minták elemszámát /N/, a versenyteljesítmény középértékét / $\bar{x}$ /, a középértékek állandó hibáját / $s_{\bar{x}}$ /, szórását /s/, az átlagosnak vett normálöv határait / $\bar{x} \pm s$ / . Kiszámítottuk a teljesítmény-koreltérés, a férfiak és nők, továbbá a minták közötti eltérések mértékét és ezek szignifikancia szintjét /p %/. A legeredményesebb évet

100 %-nak véve életévenként megállapítottuk a teljesítmény proporcionális értékeit.

A fentiekben tulmenően, e tanulmányra vonatkozóan, az alábbi fogalmak meghatározását tartottuk szükségesnek:

A teljesítményfejlődés intenzív szakasza: a sportteljesítmény javulásának az a többéves periódusa, amelynek tartama alatt az évenkénti legjobb versenyteljesítmény megközelítően lineárisan, évről évre javul.

Csúcsteljesítmény év: az az életév, amelyben a vizsgált minta vagy személy teljesítménye a legmagasabb színvonalu volt.

Csúcsteljesítmény életkor: a sportteljesítmény változásának az a többéves periódusa, amelynek tartama alatt az évenkénti legjobb versenyteljesítmény a csúcsteljesítmény év eredményéhez viszonyítva a 99-100-os proporcionális értékek között változik.

A teljesítménycsökkenés szakasza: a sportteljesítmény dinamikájának az a többéves periódusa, amelynek tartama alatt az évenkénti legjobb versenyteljesítmény a csúcsteljesítmény-életkor eredményéhez viszonyítva évről-évre csökkenő tendenciával változik.

Teljesítmény koreltérésen: az évenkénti legjobb versenyteljesítmények közötti különbségeket értjük, ezzel jellemezhető az évenkénti teljesítményváltozás sebessége.

A teljesítmény proporciója: az adott életévben elért versenyteljesítmény értékének, a csúcsteljesítmény év eredményének %-ban kifejezett aránya, amivel a teljesítmény érésének színvonala fejezhető ki.

Teljesítmény érésen: azt értjük, hogy egy adott versenyző évenkénti teljesítményei, a csúcsteljesítmény év eredményének, mely életkorban, mekkora hányadát teszik ki.

Vizsgálatunk adatait összehasonlítottuk más szerzők eredményeivel. Az egyes jellemzőket grafikusán is ábrázoltuk.

Eredmények

A versenyteljesítményt, mint biodinamikai tényezőt vizsgáltuk. A versenyteljesítményt a genetikai információ és a környezeti hatások /ezek közül elsődlegesen: az edzés/ által determinált, olyan multifaktorális jelenségnek fogtuk fel, amely pedagógiai és biológiai módszerek eredménye. Ebben fiziológiai, antropometriai, biomechanikai, pszichológiai és szociológiai faktorok integrálódnak.

Mielőtt eredményeinket részletesen ismertetnénk, vizsgálatunk néhány jellemzőjére szükséges utalnunk.

Eddig nemzetközi élvonalbeliek 800 m-es síkfutó versenyteljesítményeit retrospektíve egyedül csak Sebő /20/ vizsgálta. Ha az általa vizsgált mintát saját mintánkkal összevetjük, azt az eredményt kapjuk, hogy a mi mintánk mind a vizsgálat időtartamát, mind elemszámát tekintve jelentősen nagyobb terjedelmű /1. táblázat/.

A vsz-ek évenkénti átlagos elemszáma pedig a legtöbb esetben jelentősen meghaladja a motorikus tulajdonságok vizsgálatánál humánbiológiai szempontból szükségesnek tartott 25-30 fős értéket.

Meg kell említenünk azt is, hogy nemzetközi élvonalbeli sportolók teljesítménydinamikai vizsgálatánál eddig csak Harsányi /8/ végzett olyan elemzést, amelynél a teljes mintát megpontosította. Az általa vizsgált magasugrók mintájának elemszáma azonban jelentősen alacsonyabb volt saját mintánkénál. Továbbá, nála a bontás a 14 éves kori /legnagyobb szórásértékkel rendelkező/ teljesítmények alapján történt. Ezzel szakmai elemzésnek kevésbé felelhetett meg, mint saját mintánk.

A vizsgált minta nem tette lehetővé a teljes sportpályafutás teljesítményváltozásának elemzését. Az évenkénti legjobb versenyteljesítmények - mintánként eltérő időtartamban - csak a 15-30. évek között álltak rendelkezésre. Feltételezhetjük, hogy a rendszeres edzés a vsz-ek nagy részénél

**1. táblázat. Nemzetközi élvonalbeli 800 m-es síkfutók
eddiggi vizsgálati évei és minta-elemszám
összehasonlító adatai**

Szerző	Férfiak		Nők	
	Vizsgált évek idő- tartama (év)	Minta elem- száma éves átlagban (fő)	Vizsgált évek idő- tartama (év)	Minta elem- száma éves átlagban (fő)
Sebő (40)	12	18	10	20
Saját minta	15	64	16	38
Eltérés	3	46	6	18

15 évesnél fiatalabban elkezdődött. Ez azzal jár, hogy a sportpályafutás kezdetétől /a rendszeres edzés megkezdésétől/ az első évi legjobb 800-as teljesítmény feljegyzéséig eltelt időtartam elemzésünkben kimaradt. A teljes sportpályafutáshoz hozzátartozik a csúcsteljesítmény életkort követő időszak is. Ez a teljesítménycsökkenés szakasza. E szakasz tanulmányozására is csak egy esetben, s itt is csak részlegesen volt mód. Ez a jelenség abból fakad, hogy olyan versenyzők teljesítményeit vizsgáltuk, akik jelentős részének sportpályafutása még nem fejeződött be. Tehát nem a teljes sportmotorikus ontogenezist, hanem ennek csak a versenysport szempontjából néhány lényeges szakaszát tudtuk nyomon követni.

Teljes minta

A férfiakra jellemző biodinamikai jellemzőket a 2. táblázatban foglaltuk össze. Teljesítménydinamikájuk változását a 2. ábrán rajzoltuk meg. A 15-29. évek közti 14 év alatt a teljesítményfejlődés intenzív szakasza a 15-23. éves kort átfogó 9 évre esett. A csúcsteljesítmény év a 26. életév volt. A csúcsteljesítmény életkor a 21-29. életévek között 9 évre terjedt ki. A teljesítménycsökkenés sza-

kaszt a fenti időhatárok közt nem tapasztaltuk.

A teljesítményfejlődés sebessége 15-16 éves kor között volt a legnagyobb mértékű, 4,55 s. Ezt követően a 15-22. évek között szignifikánsan, utána nem szignifikánsan szinte évről-évre csökkent. A 27-29. éves korban mérsékelten emelkedtek. A teljesítményproporciók tanúsága szerint /3. ábra/ a 19 éves korban a versenyzők összes teljesítményfejlődésük 96,90 %-át már elérték.

A nők sportmotorikus ontogenezisét jellemző értékeket a 3. táblázat és a 4. ábra tartalmazza. A 15-30. év közötti 16 év alatt a teljesítményfejlődés intenzív szakasza a 15-24. életévek közti 10 éves időtartamot ölelte fel. A csúcsteljesítmény év a 27. életév volt. A csúcsteljesítmény-életkor a 27-30. évek közti 4 évet foglalta magába, amelynek során egy év visszaesést is észleltünk. Fel kell tételeznünk, hogy ennél az időtartamnál a csúcsteljesítmény-életkor jelentősen hosszabb időszakra tehető. Teljesítménycsökkenési szakaszt nem figyeltünk meg. A teljesítmények szóródása a 15 éves kori, legnagyobb mértékű 4,22 s-os értéktől kezdődően a 27 éves korig tendenciájában csökkenést mutatott. A 28-30. évek között ez az érték emelkedett.

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

Életkor (év)	N	Férfiak			Teljes minta		
		$\bar{x}$	$\pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
15	13	2:00,98	1,45	5,22	1:55,76 - 2:06,20	86,32	4,55xx
16	33	1:54,43	0,70	4,02	1:52,41 - 2:06,45	90,59	2,92xxx
17	54	1:53,51	0,43	3,20	1:50,31 - 1:56,71	93,34	2,04xxx
18	73	1:51,47	0,33	2,78	1:48,69 - 1:54,25	95,25	1,75xxx
19	101	1:49,72	0,24	2,46	1:47,26 - 1:52,18	96,90	1,40xxx
20	97	1:48,32	0,23	2,26	1:46,06 - 1:50,58	98,21	0,89xx
21	105	1:47,43	0,19	1,90	1:45,53 - 1:49,33	99,05	0,39 nsz.
22	105	1:47,04	0,16	1,65	1:45,39 - 1:48,69	99,42	0,39 nsz.
23	104	1:46,65	0,15	1,57	1:45,08 - 1:48,22	99,78	0,07 nsz.
24	82	1:46,58	0,16	1,43	1:45,15 - 1:48,01	99,85	0,05 nsz.
25	68	1:46,53	0,18	1,47	1:45,06 - 1:48,00	99,89	0,11 nsz.
26	50	1:46,42	0,17	1,22	1:45,20 - 1:47,64	100,00	-0,31 nsz.
27	36	1:46,73	0,32	1,91	1:44,82 - 1:48,64	99,71	-0,08 nsz.
28	26	1:46,81	0,38	1,95	1:44,86 - 1:48,76	99,63	0,02 nsz.
29	14	1:46,79	0,40	1,49	1:45,30 - 1:48,28	99,65	

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

A mintát olyan futók alkotják, akik sportpályafutásuk során 1:47,00 percet vagy jobb teljesítményt nyújtottak.

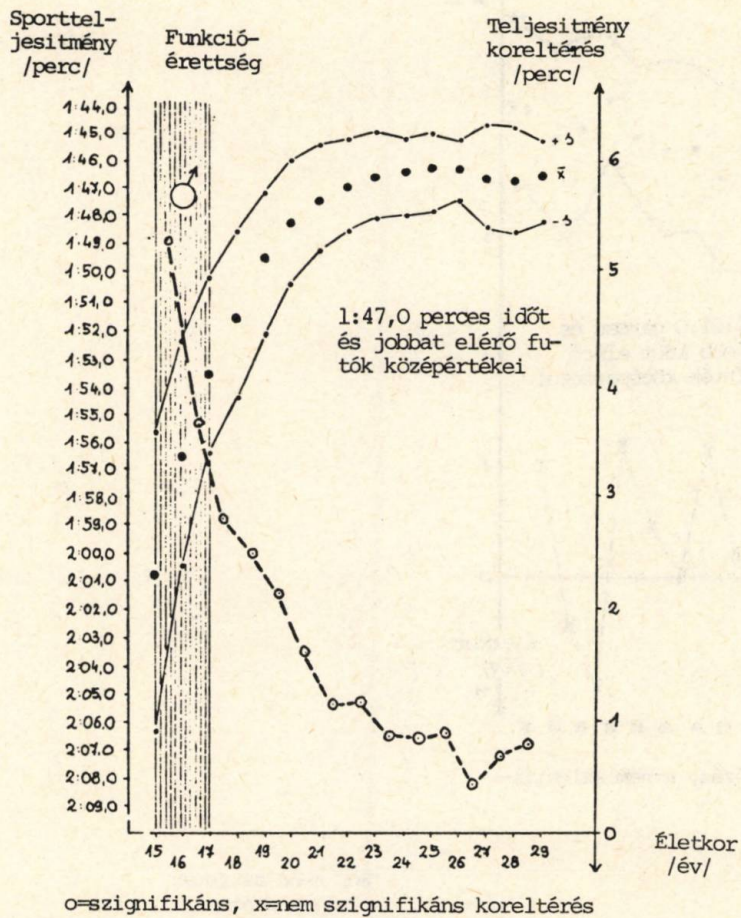
3. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

Életkor (év)	N	Nők			Teljes minta		
		$\bar{x}$	$\pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$\bar{x} \pm s$	Proporciók (%)	Koreltérés
15	22	2:11,09	0,90	4,22	2:06,87 - 2:15,31	89,88	1,36 nsz.
16	32	2:09,73	0,92	5,21	2:04,52 - 2:14,94	91,02	1,83 nsz.
17	46	2:07,90	0,58	3,93	2:03,97 - 2:11,83	92,55	1,24 nsz.
18	54	2:06,66	0,62	4,59	2:02,07 - 2:11,25	93,60	2,34xx
19	56	2:04,32	0,48	3,63	2:00,69 - 2:07,95	95,56	0,79 nsz.
20	61	2:03,53	0,43	3,38	2:00,15 - 2:06,91	96,30	0,95 nsz.
21	60	2:02,58	0,47	3,62	1:58,96 - 2:06,20	97,03	0,49 nsz.
22	50	2:02,09	0,46	3,26	1:58,83 - 2:05,35	97,44	0,21 nsz.
23	58	2:01,88	0,44	3,35	1:58,53 - 2:05,23	97,61	0,16 nsz.
24	47	2:00,72	0,44	3,01	1:57,71 - 2:03,73	98,59	-
25	41	2:00,72	0,48	3,06	1:57,66 - 2:03,78	98,59	0,46 nsz.
26	27	2:00,26	0,47	2,45	1:57,81 - 2:02,71	98,97	1,22 nsz.
27	28	1:59,04	0,42	2,24	1:56,80 - 2:01,28	100,00	-1,00 nsz.
28	22	2:00,04	0,70	3,30	1:56,74 - 2:03,34	99,16	-0,43 nsz.
29	15	2:00,47	0,83	3,20	1:57,27 - 2:03,67	98,80	1,05 nsz.
30	11	1:59,42	0,90	2,99	1:56,43 - 2:02,41	99,68	

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

A mintát olyan futók alkotják, akik sportpályafutásuk során 2:01,00 percet vagy jobb teljesítményt nyújtottak.

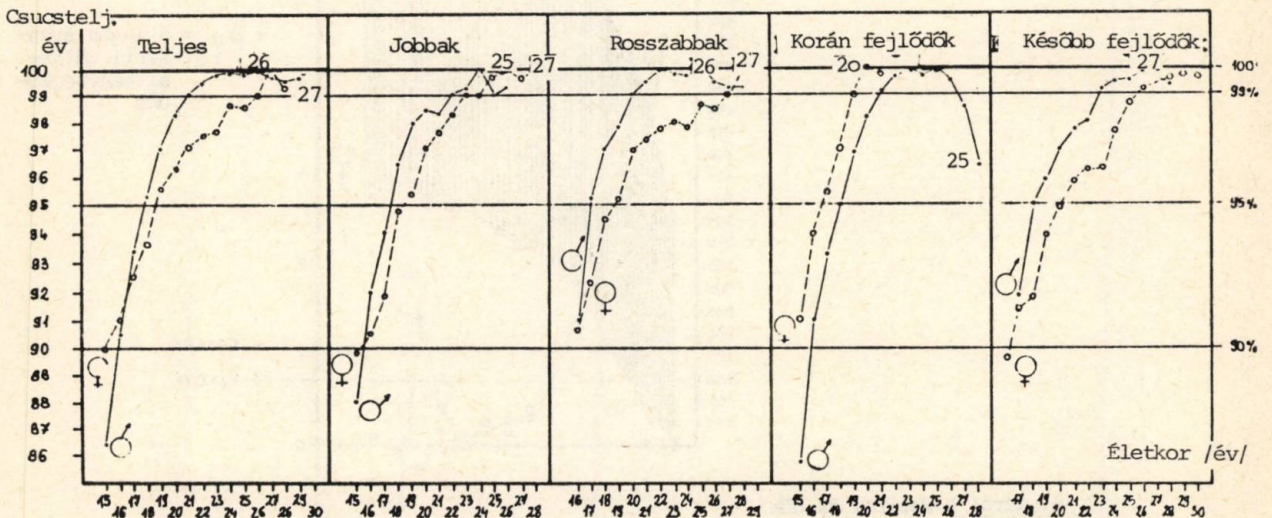
800 m-es síkfutók
Teljes minta



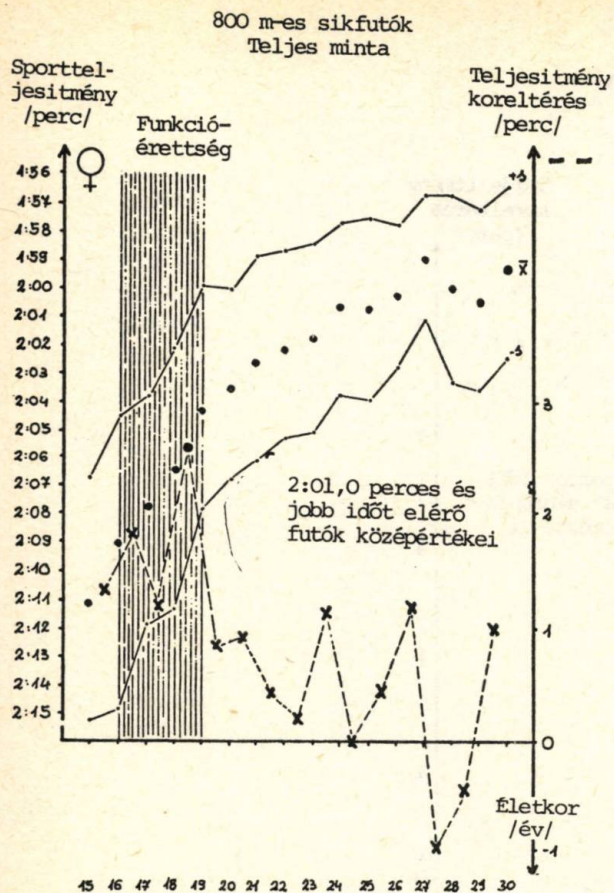
2. ábra: Nemzetközi élvonalbeli atléták versenyteljesítmény-közéértékei és ezek koreltérései

Teljesítmény
proporciók
/ % /

Minták

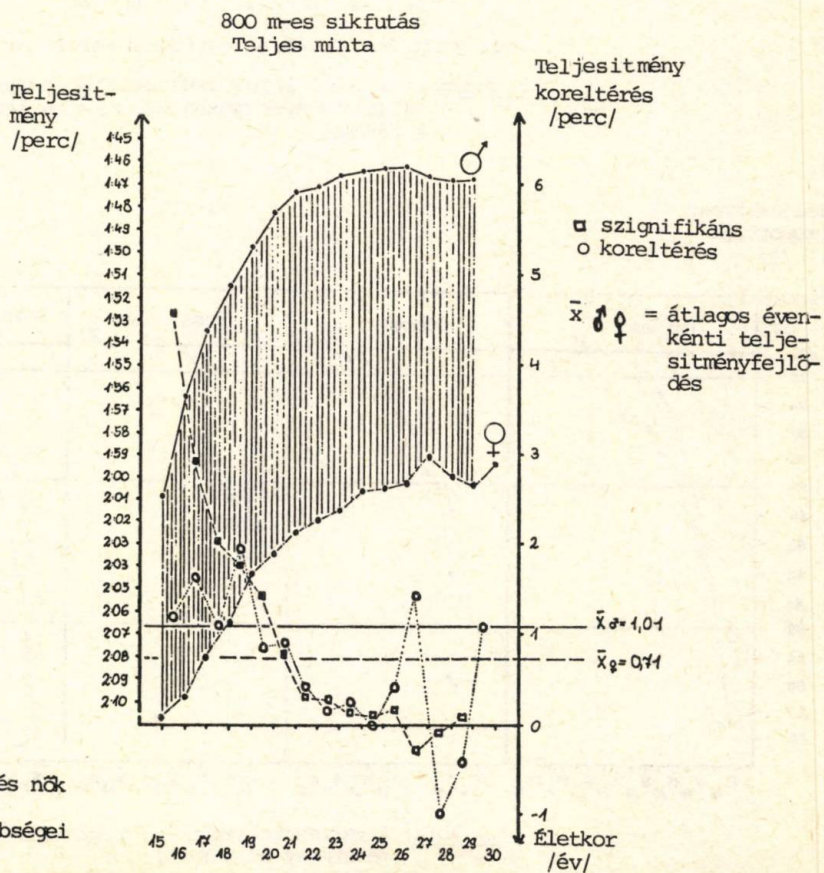


3. ábra: A versenyteljesítmény proporciói a csúcsteljesítmény év %-ában.



o=szignifikáns koreltérés, x=nem szignifikáns koreltérés

4. ábra: Nemzetközi élvonalbeli atléták versenyteljesítmény közéértékei és ezek koreltérései



5. ábra: A férfiak és nők teljesítménykülönbségei

4. táblázat. A férfi és női 800 m-es síkfutók versenyteljesítményeinek eltérései

Életkor (év)	Teljes minta		Jobbak mintája		Rosszabbakmintája		Korán fejlődők		Későn fejlődők	
	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%	Eltérés (s)	p%
15	10,11	xxx	-	-	-	-	10,47	xxx	-	-
16	13,30	xxx	13,71	xxx	13,01	xxx	12,54	xxx	-	-
17	14,39	xxx	17,12	xxx	13,03	xxx	13,29	xxx	13,93	xxx
18	15,19	xxx	17,89	xxx	14,07	xxx	13,16	xxx	16,90	xxx
19	14,60	xxx	16,60	xxx	13,87	xxx	12,82	xxx	15,34	xxx
20	15,21	xxx	17,32	xxx	14,41	xxx	12,92	xxx	15,53	xxx
21	15,15	xxx	16,14	xxx	15,41	xxx	13,85	xxx	14,73	xxx
22	15,05	xxx	15,37	xxx	15,26	xxx	-	-	14,14	xxx
23	15,23	xxx	15,25	xxx	15,86	xxx	-	-	14,81	xxx
24	14,14	xxx	14,44	xxx	14,80	xxx	-	-	14,04	xxx
25	14,19	xxx	15,40	xxx	15,05	xxx	-	-	13,85	xxx
26	13,84	xxx	13,70	xxx	14,64	xxx	-	-	13,73	xxx
27	12,31	xxx	13,18	xxx	12,75	xxx	-	-	12,50	xxx
28	13,23	xxx	-	-	-	-	-	-	12,35	xxx
29	13,68	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-

x = p < 5 % ; xx = p < 1 % ; xxx = p < 0,1 % ; - = összehasonlításhoz nincs adat

A teljesítménykoreltérések, mint a teljesítményfejlődés sebességének jellemző értékei a 15-19 éves kor között hullámzóan növekvő, ezt követően hullámzóan csökkenő értékeket mutattak. Csak a 18-19. évek közti fejlődési sebesség volt szignifikáns. E fejlődésssebességet a 27-29. év között jelentős visszaesés törte meg. A teljesítmény proporcionális értékei azt igazolták, hogy a teljes női minta az összes teljesítmény fejlődésének 93,60 %-át már 18 évesen abszolválta /3. ábra/.

A férfi és női versenyzők közötti különbségek valamennyi évben igen erősen szignifikánsak /4. táblázat/. Az 5. ábrán szemléltettük azt, hogy a 15 éves kori 10,11 s-os differencia a 23 éves korig növekszik. Ezt követően csökken, majd csökkenő tendencia mellett hullámzik. A nők teljesítményének fejlődési üteme elmarad a férfiakétól. E fejlődési sebességkülönbség a 15-19 éves korban erőteljesebb, mint a későbbi életkorban. Annak ellenére, hogy a nők koreltérés értékei a 25-30. életévekben hullámszerűen, de magasabb, mint a férfiaké, a férfiak átlagos teljesítményfejlődése 0,30

s-mal magasabb értékkel záródik, mint a nőké. Jelentős differenciát jelent az is, hogy míg a férfiak teljesítménykoreltérései közül 6, addig a nőkéből csak 1 évi érték szignifikáns. Ennek feltehetően az az oka, hogy a 18. életév után több olyan, elsősorban szovjet versenyző került a versenyek közé, akik korábban nem atlétizáltak, de később igen eredményesen szerepeltek ebben a versenyszámban. Ugyanez lehet az oka annak is, hogy a nők teljesítményük 100 %-át 1 évvel később, 27 évesen abszolválják, mint a férfiak, holott teljesítményük érése a 15-16 éves kor után lassabb mint a férfiaké /3. ábra/.

/Folytatjuk/

DR.HARSÁNYI LÁSZLÓ - SEBŐ ATTILA



BUBKA — RÚD NÉLKÜL

A moszkvai járat késett, az óra már az éjfélt is elűtötte, a doneycki repülőtéren mégis szokatlanul sokan voltak.

Szergej Bubkát várták. A világ első „hatméteres” rúdugróját, aki 1985. július 13-án Párizsban győzte le ezt a magasságot. Végre leszállt a moszkvai gép.



Vírárok, mosolyok, baráti és rokoni ölelések... De mindennél jobban az a türelmetlenség maradt meg bennem, amellyel a világcsúcstartó szinte perceként pillantgatót a kocsi kilométer-órájára a repülőtérről a városba menet. Szergej siettetette volna az amúgy is száguldo kocsit. Ezekben a percekben már nem élsportoló volt. Egyszerű, fiatal apa, aki rohant, hogy először lássa napokkal korábban született fiát.

Azért utazhattam egy kocsihoz Szergej-jel, mert egy házban lakunk. Így nemcsak az élsportoló, a fantasztikus képességekkel megáldott, kozmikus magasságokat ostromló Bubkát van alkalmam ismerni, hanem azt a fiatalembert is, aki sok embertársához hasonlóan nagyon is földi dolgokkal, örömmel, gondokkal tel.

Bátyja, Vaszilij, ugyancsak kitűnő rúdugró, az 1985. évi szovjet bajnok, édesapjuk tisztviselő, édesanyjuk ápolónő. A szülők nem rajongtak különösebben a sportért, igaz nem is tiltották fiaikat attól. Valentyina Mihajlovna Bubka akkor volt először a stadionban, amikor Szergej már világ bajnok és világcsúcstartó volt.

Úgy emlékezik vissza, hogy fiai kisgyerekként olyanok voltak, mint egy alma két, egymástól teljesen különböző fele. Szergej igazi bandavezér volt a gyerekkompániában, a környéken nem volt olyan magas fa, amit ő meg ne mászott volna. Vaszilij — aki három évvel idősebb — ezzel szemben nyugodt, kiegyensúlyozott, kevés szavú gyerek volt. Megfigyeléseim szerint a két testvér ma is ugyanolyan — csak közben természetesen idősebbek lettek.

A két testvér ma is egymás szomszédságában él, ugyanaz az edzőjük, Vitalij Petrov. Ma is ugyanúgy, mint gyerekkorukban, segítenek egymáson, kiállnak egymásért. Csak nagyon kevesen tudják, hogy az I. Fedettpályás Atlétikai Világjátékokon Párizsban, 1985 januárjában Szergej betegesen szerepelt. Magas lázzal kísért megfázása miatt lelkiismeret-furdalás nélkül lemondhatta volna a viadalt. Ennek ellenére részt vett a versenyen — ahogy utóbb elmondta — pusztán azért, hogy Vaszilijnak ne egyedül kelljen felvennie a küzdelmet a francia rúdugrókkal. Végeredményben mindketten érmet szereztek: Szergej megnyerte a versenyt, Vaszilij harmadik lett.

A fiatalabb Bubka testvér nemcsak a pályán előzte meg fivérét, hanem az életben is — előbb nőült. Igaz, mindössze két héttel volt „gyorsabb”.

Feleségével — Lilijával — Szergej a stadionban ismerkedett meg. Ritmikus sportgimnasztikázó volt, de húszéves korában visszavonult, majd edző lett. Érdekes, hogy Lilija tanítványa férje edzőjének, Petrov-nak kilencéves kislánya.

Szergej és Lilija a testnevelési főiskola harmadéves hallgatója. Szergej mosolyra az arcán mondja, hogy számára ez roppant kényelmes, mert felesége akkurátus jegyzeteinek a segítségével könnyebben tudja pótolni a sok verseny okozta kieséseit. Komolyra fordítva a szót, Szergej Bubka diákként is kitesz magáért, nemcsak a szaktárgyakban, hanem például az angol nyelvben is erős.

Szergej másik szórakozása — az olvasás. Akárhányszor voltam náluk, mindig konstatahíhattam, hogy újabb kötetekkel bővült házikönyvtáruk. Orosz klasszikusok, külföldi remekművek, fantasztikus irodalom... A fő helyen Omar Khayyam és Raszul Gamzatov művei.

— Khayyam és Gamzatov más évszázadok szülöttel — mondja Szergej. — Bölcsességük azonban tanulságos minden kor emberé számára. Őket olvasva gondolkodni, érezni, élni tanulok...

Mindig lenyűgözött Szergej Bubka belső nyugalma. Ennek egyik oka, hogy tudja, amikor egyszer végleg abbahagyja, jönnek a ma 15—16 évesek, és ők fogják ostromolni a kozmikus magasságokat. Saját jövőjéről szólva Szergej Bubka leginkább edzőként, tanárként tudja magát elképzelni. Biztos benne, hogy ez sikerül is neki. Hiszen az igazán jó tanár egyik alap tulajdonságával máris rendelkezik — örökké diáknak érzi magát.

Amennyire érdeklik a könyvek a világcsúcstartót, annyira nem érdekli a televízió.

„Az emberek túlságosan is a rabjai a tévének — mondja Bubka —, és ezáltal egymástól veszik el az időt.” Eppen ezért versenymentes időszakokban, vagy amikor nincs edzés, a vendéget mindig szívesen látják Bubkáéknál.

Az ismert francia rúdugró, a volt világcsúcstartó Thierry Vigneron, aki Szergej legnagyobb ellenfelének számít, egy L'Équipe-nek adott nyilatkozatában „túlságosan magának valónak, érinthetetlennek” nevezte Bubkát. Amikor ezt megemlítettem Szergejnek, így válaszolt: „Thierryvel mi általában csak a versenyeken találkozunk, ahol valóban csak az ugrásokra összpontosítok, és ilyenkor valóban magamba fordulok. Igyekezem minden zavaró körülményt kikutatni. Úgy vélem azonban, hogy a nagy idegi megterheléssel járó sportágunkban ezt nem is lehet másként csinálni. A stadionon kívül nem hiszem, hogy befelé forduló ember lennék...”

Teljesen másként látta Bubkát egy amerikai filmes, Dick Yung, aki az ENSZ megbízásából a világ fiataljairól forgatott filmet.

„Néhány napos ismerkedés után — osztja meg velem véleményét Yung — meggyőződtem arról, hogy Szergej nemcsak kiváló atléta, hanem figyelemre méltó ember is. Barátságos, szerény, őszinte, egyáltalán nem hasonlít egyes bajnokokra, akik lépten-nyomon kérkednek nagyságukkal.”

Szergej mindig szívesen találkozik a sportrajongókkal. Üzemekben, gyárakban, mindenütt. Óriási benne a felelősségérzet azok előtt, akik szurkolnak érte a nagy versenyeken.

De nemcsak honfitársai kívánnak sikereket a kozmikus ugrónak. Visszatérve egy-egy versenyről, nem kis időt vesz el tőle az, hogy az időközben felgyülemlt, Bulgáriából, az Egyesült Államokból, Görögországból, az NDK-ból, Japánból, Kubából, Ausztráliából és a világ más tájairól érkezett leveleket megválaszolja.

Természetesen az élsport sok lemondást követel meg az embertől. Ez nyomat hagyott a 22 éves Bubka jellemén is. De nem csinált belőle „supermant” és nem lett aszkéta sem, nem istenteli a sportját.

Emlékszem, Szergej és Lilija vidám esküvőjén valaki tréfásan azt találgetta, hogy milyen utód születik egy rúdugró apától és egy ritmikus sportgimnasztikázó anyától. Az elsőszülött fiú a Vitalij nevet kapta a Bubka testvérek edzőjének, Vitalij Petrov-nak a tiszteletére. Úgy tűnik tehát, hogy a rúdugróvonal erősödött meg, de Szergej egyszer nagy titokban azt is elárulta, nem bánná, ha a fiából éppen tornász lenne.

Igen, mindenkinél magasabbra ugrik. A versenyeken. Az életben azonban nincs különbség. Eppen ezért nélkülözhetetlen és kedves számára a hétköznapi emberekkel való kapcsolat, amelyről akarva-akaratlanul rekordjaival, távollétével néha el-elővoldik.

Jurij Jurisz

Sport MAGAZIN

Misztikus hosszútávfutók

Tibetben

A világtól égbenyúló hegyóriásokkal elzárt tibeti fennsíkon a miénktől alapvetően különböző kultúra alakult ki, amely még sok érdekességet és tanulmányt tartogat számunkra.

Mese vagy valóság?

A misztikus hosszútávfutókról először Alexandra David-Neel számolt be a *Misztikusok és mások között Tibetben* című híres könyvében. Ezek a futók – többéves felkészülés után – hihetetlen gyorsasággal képesek haladni a rossz minőségű, veszélyes hegyi ösvényeken, miközben a lábuk alig érinti a talajt. Futás közben transzban vannak, tágra nyílt szemek egy távoli pontra szegeződnek, s közben ösztönösen kerülnek ki az akadályokat. Teljesítményük egyenesen hátborzongató: egyetlen nap alatt több mint száz kilométert tesznek meg a járásra is csak épp hogy alkalmas hegyi ösvényeken.

Az első kérdés, ami ezek után felmerül: mindez valóban igaz? Vagy ez is egyike azoknak a keleti meséknek, amelyek már nem egyszer megmozgatták az európai elméket, vagy egyszerűen írói tévedésről van szó?

A felkészülés

Anagarika Govinda láma (aki – bár milyen furcsa – bolíviai bányamérnök volt és csupán buddhista szerzetessé válása után vette fel ezt az egzotikus nevet) beszámol egy kolostorról, ahol ezeket a hosszútávfutókat felkészítik. A kiképzés néhány hónaptól, akár 9–10 évig is terjedhet. Ez a bírósági ítéletre emlékeztető szóhasználat nem véletlen: a felkészülés ugyanis meglehetősen hasonlít a börtönbüntetéshez. A ielöltet – miután guruja, azaz a mes-

tere, alkalmasnak találta a feladatra – a felkészülés idejére befalazzák a láma kolostor egyik cellájába. Nem kell azonban valami sötét lyukra gondolnunk, hiszen a „cella” három helyiségből áll. Az egyik a „fürdőszoba”, amelyben állandóan csordogál egy közeli hegyipatak idevezetett vize. A másik helyiség egy kis „konyha”, ahol megfőzheti a teáját, amely jakvajjal fogyasztva a tibetiek egyik fő tápláléka. A harmadik, legnagyobb helyiség a „nappali”, amelynek nagy, nyitott felső ablaka van. Ezt akár udvarnak is tekinthetjük, amelynek a szélén, ereszt fut körbe. Ez alatt húzódik meg a jelölt, itt alszik, meditál és imádkozik. Az ereszt alatt van a tüzelőanyag-raktár nagy mennyiségű száraz zuzmóval, taplóval. Ez természetesen nem fűtésre való, csupán a tea elkészítéséhez kell. A remete „fűtőanyaga” egész télen át csupán a forró tea.

A felkészülés alapvetően meditációs és légzésgyakorlatokból áll. Alexandra David-Neel leírása szerint a kiképzésben egy fizikai gyakorlat is szerepel: a jelölt meditációs testtartásból, az úgynevezett lótuszülésből, kezei használat nélkül, felpattan. John Blofeld is leír egy hasonló gyakorlatot, amelyet egy észak-thaiföldi jóginál figyelt meg. Az illető lótuszülésből mintegy 120 cm magasra dobta fel magát. A gyakorlat tehát mások szerint is kivitelezhető. Govinda láma szerint azonban ennek csupán másodlagos jelentősége van, a lényeg a pszichikai gyakorlatokban rejlik.

A kiképzés kezdetekor a kolostor apátja lepecsételi a cella ajtaját. A jelölt így „eltemetkezett” a világ elől, nevét többé nem említik. Táplálékát egy arasznyi széles nyíláson adják be neki. A procedura végére annyira lesoványodik a jelölt, hogy ezen a nyíláson keresztül tudja elhagyni celláját. Ezután zárándokutat tesz Közép-Tibet szentélyeibe, hihetetlenül rövid idő alatt – futva! Ezt követően visszavo-

nul remetebárlangjába, ahol fogadja a hozzá áldásért vagy tanácsért forduló embereket.

A verseny kizárva

Ezek a rendkívüli teljesítmények szinte teljesen ismeretlenek a világ közvéleménye előtt. Pedig milyen érdekes lenne, ha egyszer csak valamelyik szupermaratonin rajthoz állna egy így felkészített tibeti „hosszútávfutó”. Erre azonban nemigen kerülhet sor. A sportolókat ugyanis a győzelemnek, a személyes lehetőségeik kibontakoztatásának a vágya hajtja. Ezeknek a misztikus hosszútávfutóknak a kiképzése éppen ellenkező irányú: az egyéniség, a személyiség feladását, és nem erősítését veszi célba.

Jellemző erre egy ősi legenda. Egy szer rabló támadt egy tekintélyes jógira és azt követelte tőle, árulja el, hogyan lehetne ő legyőzhetetlen. A jógi meg is adta neki a szükséges utasításokat: menjen el egy bizonyos szentélyhez, ott különféle mantrákat, azaz szent szavakat ismételve, három héten keresztül bizonyos gyakorlatokat végezzen. Ekkor megjelenik majd egy mérges kígyó, amely – ha jól végezte a gyakorlatokat – nem fog ártani neki. A rabló megköszönte a tanácsot és így is tett. Szívvel-lélekkel átadta magát a gyakorlatoknak, és három hét múlva valóban előbukkant a szentélyből egy mérges kígyó. A rabló habozás nélkül megragadta, és íme, kezében tartotta a „Legyőzhetetlen Bölcsesség Kardját”. Legyőzhetetlen lett, de ekkor már senkit sem akart legyőzni. . . Ettől kezdve Siddha Kadgapának, „Kardos Szent”-nek nevezték őt az emberek. . .

FÖLDÉNYI JÁNOS

ÍGY EDZ:

PALOMBI MARGIT

/Edző: Hoffer József/

1./ Célkitűzés

Az 1985. évi felkészülés céljaként a hétpróbázó felkészülésén belül a 100 m-es gátfutás eredményében történő jelentős fejlődést határoztuk meg. A cél elérése érdekében a következőket tekintettük fő feladatoknak:

- technikai képzésben a rajt- és a gátralépés végrehajtásának javítása;
- képességfejlesztésben a gyorsaság fokozása.

A tervezett eredmény 13,10 mp /1984-ben a legjobb 13,65/,

2./ Eredmények, értékelés

Az 1985. évi legjobb eredmény 13,04 mp volt, amelyet Margit az országos többpróba bajnokságon ért el. Az ötös átlag 13,11, a tízes pedig 13,17 mp. A főversenynek tekintett országos bajnokságon és EK "B" döntőn sikeresen szerepelt. A felkészülésre tervezett edzőmunkát kisebb módosításoktól eltekintve végrehajtottuk. Munkánk folyamatosságát egy alkalommal /4 hétig/ Achilles-in érzékenység, máskor pedig egy vissza-visszatérő combközelítőben jelentkező fájdalom zavarta meg. Az edzőmunka folyamatossága azonban ezek ellenére is biztosítható volt, csupán a speciális gyakorlatokban kellett változtatásokat eszközölnünk.

3./ Az edzőmunka bemutatása

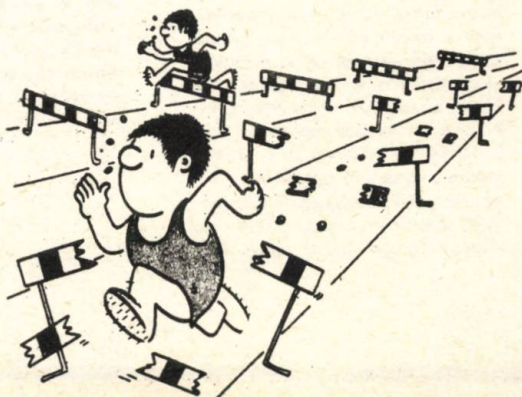
A felkészülés folyamatának három különböző szakaszból az alábbiakban egy-egy hét edzőmunkáját mutatom be, amelyek tipikusnak is tekinthetők. Az edzések kezdetén a bemelegítés kisebb módosításoktól eltekintve mindig hasonló volt és a következőket tartalmazta: lassu futás /1,6 km/, nyújtó-lazító gimnasztika /30 perc/ és futóiskola gyakorlatok 30-40 m-es távokon. A futóiskola gyakorlatok a következő feladatokból álltak: térdfelkapás 4 lépésenként, sarokfelkapás 4 lépésenként, magastérdemeléssel futás, sarokemeléssel futás, toporzékoló futás /max. frekvenciára törekvéssel/ és váltott lábon szökdelés. Egy sorozatban minden feladatot egyszer kellett végrehajtani és ha az adott edzésen több sorozatot teljesített a versenyző, akkor azt a későbbiekben külön jelzem.

3/1. A felkészülés 7. hetének - alapozó időszak - bemutatása

H. de.: Fő feladat /későbbiekben Ff./: erőfejlesztés

a./ súlyzós gyakorlatok

- fekvenyomás: 3x5x45 és 7x3x50 kg
- félguggolásból felugrás: 5x60, 5x70, és 5x5x80 kg /felállított zsámoly megérintésével/
- bokából szökdelés /folyamatosan/ 4x10x30 kg.



b./ egyéb erőfejlesztő gyakorlatok

- hasizom erősítés: 4x15x felülések bordásfalba beakasztott lábbal 5 kg-os tárcsával a vállon
- hátizom erősítés: 4x15x hasonfekvésben a láb bordásfalba beakasztva és törzshajlítás hátra 5 kg-os tárcsával a vállon
- combemelő erősítése: 4x15x láblendítések a bokára rögzített gumikötél ellenállásának legyőzésével
- futógyakorlat: 4x15 mp. /Térdemeléssel futás helyben, a futó derekára rögzített gumikötél ellenállásának legyőzésére törekedve./

H. du.: Ff.: gyorsasági állóképesség fejlesztés

- 2x60 m állórajttal. Pihenő: 5 p. Idő: 7,50 mp.
- 3x200 m. Pihenő: 4 p. Idő: 28,0 mp. /120 m-es futófolyosón visszafordulással futva/.
Levezető futás és gimnasztika.

K. de. Ff.: technikai képzés

- futóiskola gyakorlatok: 3 sorozat
- gáttechnikai gyak. 1 lépésezéssel 5 gáton. Kiemelt lábbal 3x, lendítő lábbal 3x, gát fölött 3x. Gátmagasság /gm/: 76 cm, gáttávolság /gt/: 14 lábfej.
- gáttechnikai gyak. 5 lépésezéssel 5 gáton. Gát fölött vágtafutással 4x /gm: 76 cm, gt: 9,14 m/.
- gátszökdelés: 45x /gm: 76 cm, gt: 6 lábfej/.
- 2x4x60 m szubmax. intenzitású futás koordinációs jelleggel. Pihenő: vissza séta és a sorozatok között 5 perc.

K. du. Ff.: erőfejlesztés

- lépcsőzés: 3 sorozat /1 lépcsőfok magassága 39 cm és a táv 20 lépcső/

A szükséges intenzitás biztosítása az aktuális állapot ellenőrzése érdekében időméréssel. Egy sorozatban a következő gyakorlatokat kellett végrehajtani: felfutás, egy lábon szökdelés /mindkét lábbal/ és páros lábon szökdelés lépcsőfokonként. Páros lábon szökdelés, illetve felfutás 2 lépcsőfokonként és felfutás lépcsőfokonként.

- ugró-szökdelő gyak. filc szőnyegen.

A távolugrás elugrásának gyakorlása 1 lépésenként 25x és 3 lépésenként 15x. A magasugrás felugrásának iskolázása 1 lépésenként 25x és 3 lépésenként 15 x. Váltott lábon szökdelés 35 x.

Sze. de. Ff.: gyorsaság és erőfejlesztés

- futóiskola gyakorlatok: 3 sorozat
- 6x30 m állórajttal. Pih.: vissza séta. Idő: 4,0 mp.
- váltott lábon szökdelés 6x30 m-en rajttámláról indulva.
- súlyzós és egyéb erőfejlesztő gyak. azonos a hétfő de-i programmal. Levezető futás /1,6 km/.

Cs. de. Ff.: technikai képzés

Azonos a kedd de-i programmal.

Cs. du. Ff.: erőfejlesztés, lépcsőzés és ugró-szökdelő gyak. azonos a kedd du-i programmal.

P. de. Ff.: erőfejlesztés, súlyzós és egyéb erőfejlesztő gyak. azonos a hétfő de-i programmal.

P. du. Ff.: gyorsasági állóképesség-fejlesztés

- 2x60 m állórajttal. Pih.: 5 p. Idő: 7,50 mp.
- 2x5x100 m Pih.: vissza séta és a sorozat közben 7 perc. Idő: 12,85 mp-es átlag.

Szo. de. Ff.: gyorsaság és erőfejlesztés

Azonos a szerda de-i programmal.

V. de. Szauázás és uszás.

Összesítés:

10 edzés, ebből 6 edzésegységben erőfejlesztés, 2x technikai képzés, 2x gyorsasági állóképesség-fejlesztés és komplex edzés keretében 2x gyorsaság-fejlesztés.

3/2. A felkészülés 25. hetének - formábahozó időszak - bemutatása

H. de. Ff.: erőfejlesztés

a./ sulyzós gyakorlatok

- fekvenyomás: 5x40, 5x45, 5x50 és 6x3x55 kg. Félguggolásból felugrás: 5x60, 5x70, 5x80, 4x3x90 és 5x70 kg /felállított zsámoly megérintésével/.

- bokából szökdelés /folyamatosan/ 3x15x25 kg

b./ Egyéb erőfejlesztő gyakorlatok

- hasizom erősítés: 4x10x /bordásfalon hátsófüggésben lábemeléssel fej fölé/

- hátizom erősítés: 4x15x /combon fekvés zsámolyon, láb a bordásfalba beakasztva és törzshajlítás hátra 10 kg-os tárcsával a vállon./

H. du. Ff.: technikai képzés az ugrószámokban

- futóiskola gyak.: 4 sorozat
- távolugrás, rövid nekifutásból: 10x
- magasugrás, felugrás iskolázása ives nekifutásból: 4x10x /felfüggesztett tárgy megérintése fejjel/.
- 6x80 m szubmax. intenzitású futás koordinációs jelleggel, a karunkára figyelve.

K. de. Ff.: technikai képzés és erőfejlesztés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat
- gáttechnikai gyak. 1 lépéssel 10 gáton. Lendítőlábbal 4x /ebből 2-2 ismétlés között egészen rövid pihenőt tartva/, kiemelt lábbal 4x, gát fölött 4x /gm: 76 cm, gt: 13 lábfej/.
- helyből ötösugrás váltott- és egy lábbon 5 - 5x.



- nehézsúlydobás /4 kg/ 50x, egy és kétkézzel előre - hátra lengetésből, illetve helyből indítva a dobást.

X. du. Ff.: erő- és gyorsasági állóképesség-fejlesztés

- lépcsőzés: 2 sorozat.
- futóiskola gyak.: 2 sorozat, felrázó jelleggel.
- vontatás /autókerék húzás/ 2x3x40 m.
- 2x4x60 m, pih.: 2 és a sorozatok között 6 perc. Idő: 7,50 mp.

Sze. de. Ff.: technikai képzés és erőfejlesztés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat
- 4x30 m állórajttal /szubmax. intenzitással, koordinációs jelleggel és vissza séta pihenővel/
- 2x60 m állórajttal /a 30 m-eknél leirtak szerint/
- súlyzós és egyéb erőfejlesztő gyak. azonos a hétfő de-i programmal.

Cs. de. Ff.: technikai képzés és erőfejlesztés

Azonos a keddi de-i programmal.

Cs. du. Ff.: erő- és gyorsasági állóképesség-fejlesztés

A keddi du-i program, de a 60 m-ek helyett itt 2x4x80 m szerepelt.
Pihenő: 3 és 8 perc. Idő: 9,8-10,0 mp.

P. de. Ff.: erőfejlesztés

Azonos a hétfő de-i programmal.

P. du. Ff.: technikai képzés az ugrószámokban

Azonos a hétfő du-i programmal.

Szo. de. Ff.: általános állóképesség- és erőfejlesztés

- terepfutás 5 km.
- nehézsúlydobás /4 kg/ 50x
- 6x100 m fokozófutás.

V. de.: Szaunázás és uszás.

Összesítés:

10 edzés, ebből - elsősorban komplex edzések keretében - 8 edzésegységben erőfejlesztés, 5x technikai képzés, 2x gyorsasági állóképesség és 1x általános állóképesség-fejlesztés.

3/3. A felkészülés 31. hetének - versenydőszak - bemutatása

H. de. Ff.: gyorsaság és erőfejlesztés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat és minden gyakorlatot max. frekvenciára való törekvéssel kellett végrehajtani.
- 2x4x60 m állórajttal. Pih.: 2 és 5 perc. Idő: 7,4 - 7,5 mp.
- helyből ötösugrás váltott lábon 6x.
- 4x80 m repülőfutás.

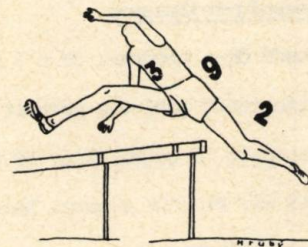
H. du. Ff.: erőfejlesztés

a./ súlyzós gyakorlatok

- fekvenyomás: 5x40, 5x45, 5x50, 3x55, 2x60, 1x65, 2x5x55 kg.
- félguggolásból felugrás: 5x60, 5x70, 5x80, 5x3x90 és 5x60 kg /felállított zsámoly megérintésével/.

b./ Egyéb erőfejlesztő gyakorlatok

- hasizom erősítés: 4x15x felülés 10 kg-os terheléssel.
- hátizom erősítés: 4x10x törzshajlítás hátra 10 kg-os terheléssel a vállon.



K. de. Ff.: technikai képzés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat.
- gáttechnikai gyak. 1 lépésezéssel
6 gáton. Lenditőlábbal 3x, kiemelt
lábbal 3x és gát fölött 3x /gm: 76
cm, gt: 13 lábfej/.
- gátfutás 6 gáton állórajttal és idő-
ellenőrzéssel 4x /gm: 76 cm, gt:
8,15 m/.
- gátszökdelés 42x /gm: 76 cm, gt: 6
lábfej/.

K. du. Ff.: gyorsaság- és gyorsasági állóképesség-
fejlesztés

- futóiskola gyak.: 2 sorozat
- 6x80 m állórajttal, pih.: 3 perc.
Idő: 9,55 mp-es átlag.
- 6x80 m fokozófutás, koordinációs jel-
leggel.

Sze. de. Ff.: technikai képzés és gyorsaság-fej-
lesztés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat
- távolugrás, közepes nekifutásból:
10x
- 6x30 m állórajttal. Idő: 3,80 mp-
es átlag.
- helyből ötösugrás váltott lábon
10x /az ugrások eredményeinek át-
laga: 14,50 m/.
- nehézsúlydobás: 30x
- 4x110 m fokozófutás.

Cs. de. Ff.: technikai képzés és gyorsasági álló-
képesség-fejlesztés

A kedd de-i program, de a 6 gáton
teljesített gátfutás helyett 3x100 m
szerepelt 11 gáttal /gm: 76 cm, gt:
8,15 m/. Pihenő: 4 perc. Idő: 13,10
mp-es átlagra.

P. de. Ff.: gyorsaság- és erőfejlesztés

- futóiskola gyak.: 4 sorozat
- 6x30 m állórajttal. Idő: 3,80 mp
átlagra.
- 2x60 m állórajttal. Idő: 7,25 mp
átlagra.
- erőfejlesztés:
- fekvőnyomás: 5x40, 5x45, 5x50, 5x55,
3x2x60, 1x65, 1x70 és 5x55 kg.
- félguggolásból felugrás: 5x60, 5x70,
5x80, 5x90, 3x3x95 kg és 5x70 kg
- bokából szökdelés /folyamatosan/
4x20x25 kg.
- has- és hátizomerősítő gyak. 4-4
sorozat
- 6x100 m fokozófutás fűtőn.

Szo. de. Ff.: technikai képzés

- futóiskola gyak.: 3 sorozat
- 4x60 m állórajttal koordinációs
jelleggel. Pihenő: 2 perc. Idő:
7,60 mp átlag.
- helyből ötösugrás váltott lábon
10x. Az eredmények átlaga: 14,20 m.
- 6x60 m fokozófutás.

Összesítés:

8 edzés, ebből - elsősorban komplex edzések ke-
retében - 4 edzésegységben gyorsaságfejlesztés,
3x erőfejlesztés, 4x technikai képzés, 2x gyors-
asági állóképesség fejlesztés.

A következő héten /32./ szombat-vasárnap Mar-
git hétpróba versenyen indult Ausztriában, Götzis-
ben. Eredménye: 5826 pont volt és közben 100 m-es
gátfutásban 13,16 mp-et futott.



-Kulisszatitkok a dobók világából

Szerencsére nem nagyon kellett kizökkenteni gondolaiból dr. Koltai Jenő egyetemi tanárt, a Testnevelési Főiskola nyugalmazott rektorát, amikor a múlt magyar dobosikereinek titkát fűrkészve felkerestem otthonában. Koltai Jenő ugyanis éppen könyvet ír, s ugyan miről is szólhatna a készülő mű, ha nem az erősen idevágó témáról?

A kitűnő szakember, dobóatlétikánk idézett, fényes korszakának potenciális „tényezője”, odébbtolja asztalán az atlétikáról szóló tengernyi adalékot.

— *Rendben van, beszéljessünk* — mondja mosolyogva, a Traviata csodálatos dallamának kíséretében —, *de ha tényleg azt hiszi, hogy titkokat tárok fel, ki kell ábrándítanom. Nem mondom, egy-két kulissza- vagy műhelytitokról tudnék beszélni, de olyan igazi nagyot ne várjon tőlem. Minthogy, semmi egetverő titkot nem őrizgetek.*

— Köszönöm a kiigazítást. Abból kérek tehát, ami mégis a tarsolyban van.

— *Lássuk! Anélkül, hogy valamiféle genetikai vagy pszichológiai okfejtésbe kezdenék, előljáróban megemlítem: minden tevékenységhez jó indítást ad az embernek, ha annak a bizonyos tevékenységnek ősök teremtette tradíciói vannak. S a magyar dobóatlétikának az újkori olimpiák kezdete óta igenis vannak ilyen szép hagyományai: Bauer Rudolfjai, Kóczán Mórjai, Szepes Bélái!*

— A második világháború utáni húsz-harminc évben mégis úgy tűnt: minden eddiginél koncentráltabban érvényesülnek a „dobó-gének”.

— *Igen ám, de itt nem szabad figyelmen kívül hagyni az úgynevezett alaphelyzetet, ami akkor egész sportéletünk jellemzője volt. A nehéz időkben talán semmi nem jelentett olyan kiugrási, érvényesülési lehetőséget, mint egy számottevő sporteredmény. Akinek ezt sikerült elérnie, minden támogatást megkapott ahhoz, hogy jobban élhesen, mint mások. Biztosan. Ön is hallott az edzőtáborban félretett, és később a családnak hazavitt csokoládéről... de hát, ezek már régi, ismert dolgok.*

— S valószínűleg nem egyedüli magyarázatai a nagy-szerű időszaknak.

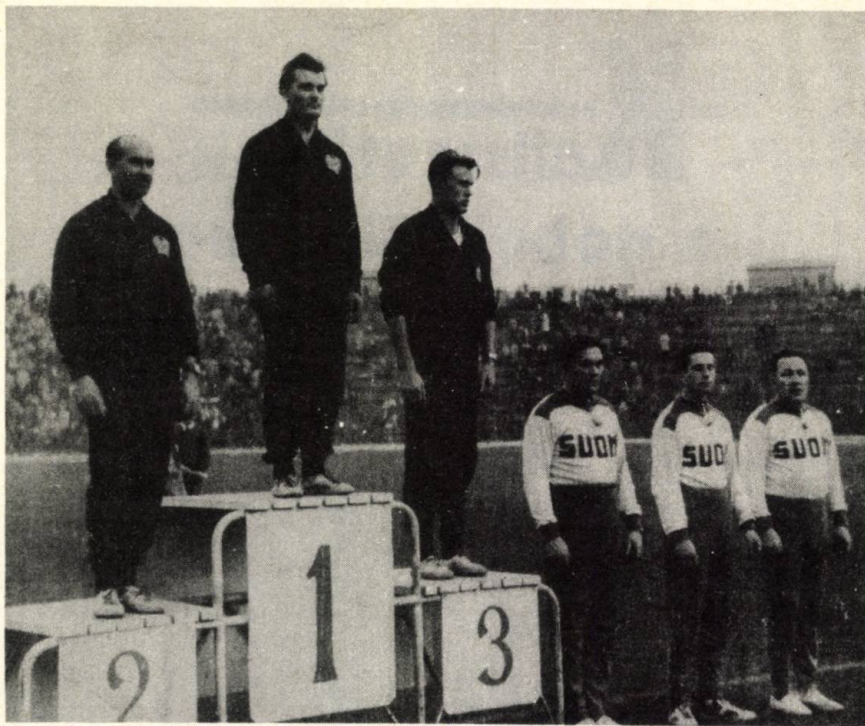
— *Természetesen nem, bár kétségtelen — ezt más sportágak is igazolták — hogy a jobb életkörülményekre való törekvés hallatlanul nagy mozgatóerő volt. Sok mindent hajlandók voltak érte áldozni is a sportolók. Az megint csak természetes, hogy azért nem mindenkiből lett akkor sem bajnok.*

— No, persze: Adva van tehát egy tehetséggel is megáldott és akaraterővel is „jól eleresztett” versenyző. . .

— . . . meg egy edző! Ezt említsük így együtt, mert a jó eredményekhez mindig csak ez a páros vezethet. Nem fölé, illetve alá, hanem mellérendelt szereposztásban. A sportoló többnyire csak magát ismeri, az edző felkészültségére, tucatnyi más embernél szerzett tapasztalatára elengedhetlenül szükség van. Mert az edző is tanul ám versenyzőjétől! Neki, persze meg egy olyan sportolóra van szüksége, aki tehetségben, morálisan, egyszerűen minden vonatkozásban partner a közös munkában. Egészen az edzősterv elkészítéséig.



KOLTAI MESTER Németh Angéla és Németh Miklós olimpiai bajnokok társaságában



Párját ritkító sporttörténeti érdekesség. Az 1956-os finnek elleni hármasviadal kalapácsvetésének eredményhirdetése: egy nemzet két régebbi és egy leendő olimpiai bajnoka egyazon versenyszámban, egy győzelmi emelvényen (balról: Németh Imre, Csermák József, Zsivótzky Gyula)

— Ez már amolyan modernebb edzői elv. Nyilván nem volt mindig így.

— Ha szó szerint, vagy kimondva nem is, az azért kétségtelen, hogy a versenyző-edző kettős minél jobb összhangja mindig kedvező hatással volt a munkára. Nem mondom, volt híres atléta is, aki azt mondta: — Jenő bácsi csak mondja, majd én csinálom! De, több volt az olyan, aki nemcsak a konkrét edzőmunkában, hanem az útkeresésben is aktív, alkotó társ volt.

— Mondana egy ilyen példát?

— Akár többet is! Amikor például egyik kalapácsvetőnk a hatforgásos dobással kísérletezett megszállottként. Vagy a másik élvonalbeli dobóatléta a „peremnehéz” diszkoszszal. Olykor nemcsak módszert, de még szert is fabrikáltak maguknak. Ezek a tények még akkor is előre vitték az ügyet, ha itt-ott tévútra vezettek. Megjegyzem, nem véletlen, hogy legjobb dobóatlétáink javarészt TF-esek voltak.

— Tehát közel a „szakmához”. Ebből pedig előnyt lehetett kovácsolni.

— Hogyne! Ezekkel a sportolókkal már akkor meg lehetett értetni például a képesség és technika komplex fejlesztésnek, a szakági és egyéni differenciálásnak, vagy a biomechanikai mozgáselemzésnek a lényegét, jelentőségét, amikor külföldön — legalábbis tudomásunk szerint — még nem jelentkeztek ezekkel a témákkal.

— Önnek, mint a hazai dobóatlétika vezetőjének nemcsak a versenyzőkkel kellett foglalkoznia.

— Igen, és ez egy fontos tényező! Az edzőkkel való jó együttműködést, „tisztikarom” megbecsülését mindig is az alapvető feltételek közé soroltam. Előfordult például, hogy egyik edzőm — nyilván valami félreértés folytán — irreális terheléssel pakolta meg egyik, nagy reményekre jogosító versenyzőnk. A sportolónak előbb elmagyaráztam, hogy az edző részéről nem tévedés történt: módszertani meggondolásokból kérte e teljesíthetetlen. Utána, külön az edzővel, szépen nyugodtan megbeszéltük a dolgot. És sokáig működöttünk még együtt, eredményesen.

— Eredményesen. . . ami pedig végsősoron a versenyeken ölthet testet.

— Nem voltunk híján a versenyeknek, mondhatom: nagy versenyeknek sem. Érthető, szinte törvényszerű volt hogy a jó eredmények, klasszis versenyzőgarnitúra alapján, minden számottevő versenyre meghívták dobóinkat, mi pedig igyekeztünk biztosítani a minél több versenyzési lehetőséget. Ez aztán amolyan „visszacsatolás”. Mert, a legjobbakkal rendszeresen találkoztva, újabb ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagodtak a mieink. Ha pedig netán, az eredmény késett, nem voltunk türelmetlenek. A végzett munka alapján tudtuk: jönnie kell!

— Tényleg. A dobóknál nem jellemző, hogy túl fiatalon érnek a csúcsra.

— A statisztika is bizonyítja, hogy a világ örökranglistájának elején — mondjuk az első tizenöt-húsznál — az átlagéletkor 25–30 év között van. Szemben például a vágatókkal, ahol ugyanennek a „rétegnek” 22–23 év az átlagéletkora. A dobóatlétikára minden szempontból be kell érni! Ezért sem helyeselhetők, hogy ma már egy 12 éves gyerektől messze az ésszerűség határain túl fizikai teljesítményt várnak, illetve úgy terhelik őket.

— Ha már itt tartunk, búcsúzóul egy gondolat. Vajon miért a nosztalgia kísérte végig beszélgetésünket? Miért nem a jelenidejűség?

— Ennek megválaszolásához igazán szűk keret lenne egy ilyen beszélgetés. De, válaszolni próbáltam már erre a kérdésre a Sportvezető 1983. évi IX–X. számaiban. Nézz meg talán azt! Biztos, hogy van benne valami, mert eddig még senki sem protestált!

DOBOZY LÁSZLÓ

VÁLOGATOTT VIADALOK

Irtta:

KÉPESSY JÓZSEF

és

LÉVAI GYÖRGY

V. rész

A HÁBORUS ÉVEK

Már egy esztendeje dörögtek a fegyverek, amikor 1940. szeptember 21-22-én felkereste Budapestet a finn válogatott. Soumi atlétái 90-82-re nyertek a különösebb eredményeket nem hozó találkozón.

Október 5-6-án Németország csapata lépett az FTC-pálya salakjára, hogy megmérkőzzék velünk. A horogkeresztes mezű német válogatott első-sorban politikai megfontolásokból látogatott hozzánk. Jól tudta ezt akkor mindenki, s a nagy tudású atléták ellenére sem volt telt ház, és a hangulat is mindvégig meglehetősen hűvös maradt.

A német csapat kiválóságai közül is kiemelkedett a vágózó Mellerowicz, a középtávfutó Rudolf Harbig - a világ akkori legjobb futója -, továbbá a hatalmas termetű súlylökő Trippe és a 400-as gátfutó Hölling.

A 17 versenyszámból a magyarok Kelen /5000 m/, Cserna /magas/, Kovács Ferenc /rud/ és Gyurizcza /távol/ révén csupán négyet nyertek. A pontverseny végeredménye 117-80-ra alakult.

Ezután újabb egyéves szünet következett, legközelebb 1941. július 17-18-án Göteborgban lépett pályára a magyar együttes. Az utazás ekkor már nem volt veszélytelen, féltek is a hajóutól a versenyzők és a vezetők, de végül is mindenki szerencsésen megérkezett Svédországba.

Csapatunkban remekül szerepelt egy ifjúsági kora diák, a kis Csányi Gyurka, aki megnyerte a 100 és 200 méteres versenyt, s kezdő futója volt a 4x100-as váltónak. Erre sem volt még példa, hogy egy ujonc ifi három győzelemmel térjen haza utjáról.

A verseny nagy ásza a világcsucstartó Gunder Hägg volt, aki 1500 méteren, az ugyancsak világhírű honfitársával, Anderssonnal játszva elbánt a különben kitűnő Szabó Miklóssal és Harsányi Gusztávval. 10 000 méteren azonban a mokány Csaplár Bandi ugyancsak kitett magáért, amikor 30:25.6-os idővel megelőzte Östbrinket, Tillmant és Kelen Jánost.

Az augusztusi budapesti magyar-olaszon is vereség következett. Nagy élmény csak Mario Lanzi futása volt, aki 400 méteren 48.3, 800-on 1:52.8 alatt ért célba. Legeredményesebb versenyzőnk a nyurga Szilágyi Jenő volt, aki szokott gyors hajrája révén mindkét hosszútávot biztosan nyerte.

Az 1942. októberi budapesti magyar-svéd találkozó 30 pontos, súlyos vereséget hozott. Itt már nagyon érezhető volt, hogy hol van még béke, s hol háború. Az északi futók remekeltek, hiszen a 8 számból 7-et ők nyertek. Ezen a viadalon egy cingár termetű kalapácsvető, Németh Imre 52.68-cal második lett az 54.43-at dobó Ericsson mögött. Akkor még senki sem gondolta, hogy néhány esztendő múlva világcsucstartót és olimpiai bajnokot üdvözölhetünk Németh Imre személyében.

1943. július 15-16-án Stockholmban természetesen nem volt kétséges a svédek nagyarányú sikere. Az utazás ebben az időben valóban istenkísértés volt, de atlétáink életüket is kockáztatva ezzel, sikerrel tették meg a tengeri utat.

Az eredmény 67-95-re alakult. A mieink Szilágyi /10 000 m/, Horváth /diszkosz/, Hidas /110 m gát/ és Németvári /súly/, valamint a Csányi, Szigetvári, Polgár, Pelsőczy összeállítású 4x100 méteres váltó révén öt győzelmet arattak

A közönség tüntető szeretettel fogadta a magyar atlétákat. A svéd ujságok azt írták, hogy a mieink nemcsak atléták, hanem hősök is, hiszen ilyen nehéz időben is vállalkoztak az utazásra.

AZ UTOLSÓ FELSZABADULÁS ELŐTTI VIADAL

1943. augusztus 29-én Baselben, Svájc legjobbjai ellen lépett pályára válogatottunk. Ez a meghívás is politikai jellegű volt, a vendéglátók azt éreztették evvel, hogy a magyarokkal szemben nincsenek vitás kérdéseik.

A meghívásnak már csak azért is különös jelentősége volt, mert eddig még sohasem találkozott egymással a két csapat.

Fiaiink 100-6l arányban nyerték meg a viadal pontversenyét. A házigazdák csupán magas- és távolugrásban tudtak győzni, a többi 15 számban magyar siker született.

Németh Imre 51.96-os győzelmével itt kezdte meg nemzetközi sikersorozatát. A 100 és 200 méteres síkfutásban győztes fiatal Pelsőczy Pál az elsőként befutó 4x100-as váltó kezdő embere volt, s így hármas győzelmet aratott. Akkor még senki sem sejthette, hogy ez a ki-tűnő és rokonszenves atléta a felszabadulást követően egész fiatalon halálát fogja lelteni.

MAGYARORSZÁG /HUN/ - HOLLANDIA /HOL/

70,5 - 45,5

MEN - FÉRFI

Amsterdam, 1935. július 9.

100 m

1. Sir József	10.6
2. Berger	10.7
3. Osendarp	10.8
4. Gerő Gábor	10.8

200 m

1. Osendarp	21.7
2. Kovács József	21.8
3. Berger	22.2
4. Gyenes Gyula	22.3

400 m

1. Zsitvai Zoltán	49.8
2. Vadas József	50.1
3. Klasema	52.9
4. Jansen	-

800 m

1. Szabó Miklós	1:56.6
2. Iglói Mihály	1:56.7
3. Taeckema	1:58.5
4. Bouman	1:58.5

5000 m

1. Kelen János	15:09.4
2. Szilágyi Jenő	15:14.8
3. Petit	15:57.8
4. Meyer	-

4x100 m /R/

1. HUN /Minai Mario, Kovács József, Paizs János, Sir József	41.9
2. HOL /Berger, Beveren, Jansen, Osendarp/	42.4

110 m gátfutás /H/

1. Kovács József	15.1
2. Kaan	15.2
3. Schultz	15.5
4. Szabó Endre	15.6

Magasugrás /HJ/

1. Késmárki Kornél	185
2. Rovó István	180
3. Jansz	180
4. Roelofs	180

Hármasugrás /TJ/

1. Szirmai László	1428.5
2. Peters	1428.5
3. Bessenyei Gyula	1375
4. Blankers	1282

Rúdugrás /PV/

1. Zsuffka Viktor	380
2. Csányi Zoltán	380
3. Oorschot	350
4. Hoven	340

Súlylökés /SP/

1. Darányi József dr.	1483
2. Bruyn	1447
3. Csányi Zoltán	1397
4. Eipker	1314

Diszkoszvetés /DT/

1. Donogán István	4594
2. Madarász Endre	4402
3. Bruyn	4291
4. Houtzager	3935

SVÉDORSZÁG /SWE/ - MAGYARORSZÁG /HUN/

94 - 68

MEN - FÉRFI

Stockholm, 1935. szeptember 8.

100 m

1. Strandberg	10.9
2. Sir József	11.0
3. Lindgren	11.1
4. Paizs János	11.4

400 m

1. Wachenfeldt	48.2
2. Danielsson	49.4
3. Zsitvai Zoltán	49.6
4. Vadas József	50.9

800 m

1. Nilsson	1:53.7
2. Szabó Miklós	1:54.8
3. Temesvári Ferenc	1:55.8
4. Wennberg	1:59.8

1500 m

1. Szabó Miklós	4:02.8
2. Nilsson	4:03.0
3. Haglund	4:04.6
4. Iglói Mihály	4:08.4

5000 m

1. Kronberg	15:06.6
2. Szilágyi Jenő	15:18.2
3. Holmqvist	15:24.2
4. Görög László	15:29.2

10 000 m

1. Kelen János	31:25.8
2. Pettersson	31:28.8
3. Larsson	31:56.4
4. Németh Béla	32:38.0

Svédváltó /R/

/100-200-300-400/

1. SWE /Lindgren, Strandberg, Strömberg, Wachenfeldt/	1:54.8
2. HUN /Paizs János, Nagy Géza, Sir József, Zsitvai Zoltán/	1:55.8

110 m gátfutás /H/

1. Lidmann	15.0
2. Kovács József	15.0
3. Nilsson	15.8
4. Szabó Endre	19.9

400 m gátfutás /H/

1. Kovács József	54.3
2. Héjjas István dr.	55.3
3. Dahlgreen	55.5
4. Areskoug	55.6

Magasugrás /HJ/

1. Bódosi Mihály	193
2. Lundquist	193
3. Bergström	190
4. Jász Tibor	185

Távolugrás /LJ/

1. Koltai Henrik	722
2. Stenquist	714
3. Norin	697
4. Szirmai László	675

Rúdugrás /PV/

1. Ljungberg	405
2. Lindblad	390
3. Bácsalmási Péter	380
4. Zsuffka Viktor	360

Súlylökés /SP/

1. Bergh	1566
2. Darányi József dr.	1566
3. Rahmquist	1503
4. Horváth István	1411

Diszkoszvetés /DT/

1. Andersson	5134
2. Bergh	4864
3. Horváth István	4347
4. Donogán István	4345

Gerelyhajítás /JT/

1. Attarvall	6825
2. Tegstedt	6615
3. Horváth Vilmos	5878
4. Makkay Gyula	5720

AUSZTRIA /AUT/ - MAGYARORSZÁG /HUN/

56,5 - 30,5

WOMEN - NŐK

Budapest, 1935. szeptember 29.

60 m

1. Vancura	7.2
2. Gottlieb	7.9
3. Kalotay Irma	8.2
4. Deák Aranka	8.2

100 m

1. Vancura	12.9
2. Gottlieb	13.2
3. Nagy Edit	13.6
4. Kalotay Irma	13.6

4x100 m /R/

1. AUT /Spennader, Gottlieb, Kolbach, Vancura/	50.3
2. HUN /Nagy Edit, Nagy Aranka, Deák Aranka, Kalotay Irma/	52.8

80 m gátfutás /H/

1. Kolbach	13.0
2. Machmer	13.3
Vértessy Katalin	feladta
Kael Anna	feladta

Magasugrás /HJ/

1. Csák Ibolya	150
2. Nowak	145
3. Herbsthofer	140
4. Kolos Margit	140

Távolugrás /LJ/

1. Nowak	532
2. Machmer	514
3. Kael Anna	488
4. Csák Ibolya	432

Súlylökés /SP/

1. Szöllösi Ilona	1120
2. Franz	1102
3. Nagy Aranka	1079
4. Machmer	1069

Diszkoszvetés /DT/

1. Kolbach	3735
2. Franz	3405
3. Nadányi Agnes	3387
4. Nagy Aranka	3187

Gerelyhajítás /JT/

1. Bauma	4010
2. Herbsthofer	3566
3. Kalocsay Margit	3052
4. Nagy Aranka	2940

MAGYARORSZÁG /HUN/ - LENGYELORSZÁG /POL/

77,5 - 58,5

MEN - FÉRFI

Budapest, 1935. október 13.

100 m

1. Kovács József	10.6
2. Nagy Géza	11.0
3. Krawczyk	11.3
4. Tesiorowski	11.3

400 m

1. Zsitvai Zoltán	49.6
2. Biniakowski	49.7
3. Temesvári Ferenc	49.8
4. Sliwak	52.0

800 m

1. Kucharski	1:54.5
2. Maszewski	1:55.5
3. Szabó Miklós	1:56.8
4. Istenes Gusztáv	1:57.6

1500 m

1. Iglói Mihály	4:02.4
2. Eper Imre	4:02.8
3. Orlowski	4:07.0
4. Kuzmicki	4:17.0

5000 m

1. Kelen János	14:56.8
2. Noji	14:57.0
3. Szilágyi Jenő	15:10.6
4. Fialka	15:29.0

Olimpiai váltó /R/
/100-200-400-800/

1. POL /Kucharski, Biniakowski, Downarovicz, Tesiorowski/	3:19.0
2. HUN /Szabó Miklós, Zsitvai Zoltán, Nagy Géza, Kovács József/	3:22.8

110 m gátfutás /H/

1. Kovács József	14.9
2. Levente Ferenc	15.6
3. Niemiec	15.9
4. Haspel	16.0

400 m gátufutás /H/

1. Kovács József	55.6
2. Maszewski	56.5
3. Héjjas István dr.	57.5
4. Hanke	58.3

Magasugrás /HJ/

1. Bódosi Mihály	190
2. Plawczyk	185
3. Niemiec	180
4. Jász Tibor	180

Távolugrás /LJ/

1. Koltai Henrik	744
2. Plawczyk	719
3. Hofman	697
4. Bácsalmási Péter	674

Rudugrás /PV/

1. Schneider	414
2. Csányi Zoltán	400
3. Bácsalmási Péter	390
4. Klemczak	380

Súlylökés /SP/

1. Darányi József dr.	1534
2. Tilgner	1517
3. Heljasz	1461
4. Csányi Zoltán	1391

Diszkoszvetés /DT/

1. Donogán István	4626
2. Darányi József dr.	4225
3. Heljasz	4221
4. Tilgner	3610

Gerelyhajítás /JT/

1. Várszegi József	6426
2. Lokajski	6365
3. Makkay Gyula	5950
4. Turczyk	5756

MAGYARORSZÁG /HUN/ - LENGYELORSZÁG /POL/

70,5 - 65,6

MEN - FÉRFI

Varsó, 1936. szeptember 19-20.

100 m

1. Kovács József	10.6
2. Gyenes Gyula	10.7
3. Trojanowski	11.4
4. Zaslona	11.6

400 m

1. Vadas József	48.8
2. Sliwak	49.6
3. Gasowski	49.8
4. Zsitvai Zoltán	49.9

800 m

1. Kucharski	1:53.8
2. Iglói Mihály	1:53.9
3. Gasowski	1:55.0
4. Rátonyi Sándor	1:55.5

1500 m

1. Kucharski	3:54.2
2. Iglói Mihály	3:56.4
3. Naji	3:59.4
4. Rátonyi Sándor	3:59.4

5000 m

1. Simon István	14:49.4
2. Noji	14:50.0
3. Kelen János	15:20.0
4. Duplicki	15:33.0

Olimpiai váltó /R/
/100-200-400-800/

1. POL /Trojanowski, Sliwak, Gasowski, Kucharski/	3:13.8
2. HUN /Nagy Géza, Kovács József, Gyenes Gyula, Iglói Mihály/	3:14.0

110 m gátfutás /H/

1. Szabó Endre	15.6
2. Levente Ferenc	15.8
3. Niemiec	15.9
4. Owens	17.0

400 m gátfutás /H/

1. Kovács József	54.8
2. Héjjas István	55.6
3. Maszewski	56.0
4. Niemiec	-

Magasugrás /HJ/

1. Hoffmann	184
2. Gierutto	184
3. Kerkovits Antal	184
4. Cserna János	180

Távolugrás /LJ/

1. Hanke	713
2. Dombóvári Sándor	698
3. Plawczyk	691
4. Nagy Géza	686

Rúdugrás /PV/

1. Sznajder	400
2. Bácsalmási Péter	380
3. Moronczyk	380
4. Csányi Zoltán	360

Súlylökés /SP/

1. Gierutto	1505
2. Fiedoruk	1479
3. Horváth István	1454
4. Csányi Zoltán	1437

Diszkoszvetés /DT/

1. Donogán István	4619
2. Józsa Dezső	4351
3. Fiedoruk	4317
4. Gierutto	4144

Gerelyhajítás /JT/

1. Várszegi József	6727
2. Makkay Gyula	5990
3. Wojtkiewicz	5647
4. Plawczyk	5353

MAGYARORSZÁG /HUN/ - HOLLANDIA /HOL/

75 - 57

MEN - FÉRFI

Budapest, 1937. június 26-27.

100 m

1. Osendarp	10.4
2. Gyenes Gyula	10.6
3. van Beveren	10.7
4. Kovács József	10.7

200 m

1. Osendarp	21.4
2. Gyenes Gyula	21.6
3. van Beveren	21.8
4. Kovács József	-

400 m

1. Baumgarten	48.8
2. Vadas József	49.2
3. Görkői János	50.4
4. Wernink	-

800 m

1. Harsányi Gusztáv	1:54.9
2. Istenes Gusztáv	1:55.2
3. Bouman	1:55.9
4. Ruyter	-

1500 m

1. Iglói Mihály	4:02.8
2. Ruyter	4:04.0
3. Rátonyi Sándor	4:07.8
4. Kalkman	-

3000 m

1. Szabó Miklós	8:31.6
2. Kelen János	8:36.6
3. Petit	8:54.0
4. Zeigers	-

4x100 m /R/

1. HUN /Nagy Géza, Minai Mario, Kovács József, Gyenes Gyula	41.7
2. HOL /Boersma, van Beveren, Baumgarten, Osendarp/	41.7

110 m gátfutás /H/

1. Brasser	15.1
2. Kaan	15.4
3. Levente Ferenc	15.8
4. Szabó Endre	15.9

Magasugrás /HJ/

1. Bódosi Mihály	190
2. Brasser	185
3. Kerkovits Antal	185
4. Spanjerdt	185

Rudugrás /PV/

1. Zsuffka Viktor	390
2. Bácsalmási Péter	390
3. Lamorée	360
4. Brasser	300

Súlylökés /SP/

1. Darányi József	1538
2. Csányi Zoltán	1428
3. Bruyn	1383
4. Lamorée	1211

Diszkoszvetés /DT/

1. Kulitz Jenő	4841
2. Madarász Endre	4749
3. Brasser	4392
4. Bruyn	2500

Gerelyhajítás /JT/

1. Várszegi József	6620
2. Poll	6449
3. Makkay Gyula	5929
4. Lutkeveld	5895

/Folytatjuk./

minősítési szintek

(15-16 évesek)**Fiúk**

100 m	11.1	11.34	12.0	12.24	13.0	13.24
200 m	22.9	23.14	25.0	25.24	26.5	26.74
400 m	51.6	51.74	54.5	54.64	56.5	56.64
800 m		1:59.0		2:06.0		2:15.0
1500 m		4:05.0		4:15.0		4:40.0
3000 m		8:55.0		9:30.0		10:20.0
kismaratoni	52:00.0		62:00.0		70:00.0	
10 km gyaloglás	52:00.0		56:00.0		70:00.0	
110 m gát (91.4)	15.3	15.54	16.0	16.24	17.0	17.24
300 m gát	39.4	39.64	42.0	42.24	46.0	46.24
1500 m akadály		4:25.0		4:45.0		5:00.0
4x100 m		44.50		—		—
4x400 m		3:28.00		—		—
magasugrás		1.90		1.80		1.65
távolugrás		6.50		6.20		5.80
hármasugrás		13.50		12.50		10.50
rúdugrás		4.00		3.20		2.80
súlylökés (5)		15.00		13.00		11.00
diszkoszvetés (15)		45.00		35.00		28.00
gerelyhajítás		56.00		48.00		38.00
kalapácsvetés (5)		53.00		46.00		34.00
tízpróba		5300		4500		3000

Lányok

100 m	12.3	12.54	12.8	13.04	13.7	13.94
200 m	26.1	26.34	27.0	27.24	28.5	28.74
400 m	57.8	57.94	62.0	62.14	67.0	67.14
800 m		2:16.0		2:25.0		2:35.0
1500 m		4:45.0		5:10.0		5:40.0
3000 m		10:20.0		11:00.0		12:00.0
kismaratoni	40:30.0		52:00.0		70:00.0	
gyaloglás 5 km		28:30		42:30		47:30
100 m gát (76.2)	14.7	14.94	16.0	16.24	18.0	18.24
300 m gát	45.2	45.44	51.5	51.74	56.0	56.24
400 m gát	66.8	66.94	75.0	75.14	85.0	85.14
4x100 m		49.50		—		—
4x400 m		3:56.00		—		—
magasugrás		1.70		1.55		1.40
távolugrás		5.60		5.20		4.80
súlylökés		12.50		10.50		9.00
diszkoszvetés		37.00		30.00		22.00
gerelyhajítás		40.00		31.00		24.00
hétpróba (serd.)		4500		4200		3800

(14 évesek)**Fiúk:**

100 m	12.0	12.24	12.5	12.74	13.8	14.04
200 m	25.0	25.24	26.0	26.24	28.0	28.24
400 m	54.5	54.64	56.5	56.64	58.5	58.64
800 m		2:08.0		2:13.0		2:18.0
1500 m		4:30.0		4:40.0		4:50.0
3000 m		10:00.0		10:20.0		10:40.0
kismaratoni 10 km		38:00.0		43:00.0		50:00.0
100 m gát	14.4	14.64	15.8	16.04	17.8	18.04
5 km gyaloglás		26:00.0		31:00.0		38:00.0
magasugrás		1.75		1.65		1.50
távolugrás		5.90		5.50		5.00
rúdugrás		3.20		3.00		2.60
súlylökés (4 kg)		13.00		12.00		11.00
diszkoszvetés (1 kg)		40.00		36.00		32.00
gerelyhajítás (600 g)		46.00		41.00		37.00
kalapácsvetés (4 kg)		40.00		35.00		31.00
nyolcpróba		3000		2000		1200

Lányok

100 m	12.8	13.04	13.5	13.74	14.3	14.54
200 m	27.5	27.74	28.7	28.94	31.0	31.24
400 m	62.0	62.14	64.0	64.14	70.0	70.14
800 m		2:23.0		2:28.0		2:35.0
1500 m		5:04.0		5:17.0		5:45.0
kismaratoni (75 km)	33:00.0		38:00.0		46:00.0	
80 m gát	12.5	12.74	13.4	13.64	14.8	15.04
3 km gyaloglás		16:30.3		19:00.0		24:00.0
magasugrás		1.55		1.50		1.35
távolugrás		5.20		4.90		4.40
súlylökés (3 kg)		12.00		10.50		9.00
diszkoszvetés		30.00		25.00		20.00
gerelyhajítás		35.00		30.00		22.00
hatpróba		3400		2800		2000

(13 évesek)**Fiúk**

100 m	12.5	12.74	13.5	13.74	14.5	14.74
200 m	26.0	26.24	28.0	28.24	30.0	30.24
400 m	57.0	57.14	60.0	60.14	63.5	63.64
800 m		2:15.0		2:20.0		2:30.0
1500 m		4:45.0		4:55.0		5:10.0
3000 m		10:20.0		10:40.0		11:00.0
kismaratoni 10 km		41:00.0		47:00.0		55:00.0
80 m gát	12.3	12.54	13.5	13.74	14.8	15.04
5 km gyaloglás		29:00.0		35:00.0		45:00.0
magasugrás		1.60		1.50		1.40
távolugrás		5.50		5.10		4.60
rúdugrás		2.50		2.20		2.00
súlylökés (4 kg)		11.00		10.00		9.00
diszkoszvetés (1 kg)		34.00		28.00		23.00
gerelyhajítás (600 g)		39.00		34.00		30.00
kalapácsvetés (4 kg)		33.00		27.00		21.00
nyolcpróba		2200		1600		1000
4x100 m		47.00		—		—
4x400 m		3:45.00		—		—

Lányok

100 m	13.3	13.54	14.0	14.24	14.8	15.04
200 m	28.5	28.74	29.5	29.74	31.5	31.74
400 m	63.5	63.64	65.5	65.64	72.0	72.14
800 m		2:26.0		2:31.0		2:40.0
1500 m		5:18.0		5:25.00		5:55.0
kismaratoni (75 km)		35:00.0		41:00.0		49:00.0
80 m gát	13.0	13.24	13.8	14.04	15.0	15.24
3 km gyaloglás		18:00.0		20:30.0		25:00.0
magasugrás		1.45		1.40		1.20
távolugrás		4.85		4.60		4.30
súlylökés (3 kg)		10.00		9.00		7.00
diszkoszvetés		28.00		23.00		17.00
gerelyhajítás		30.00		25.00		20.00
hatpróba		3000		2000		1200
4x100 m		51.00		—		—
4x400 m		4:10.00		—		—

TERMÉSZET + SPORT = EGÉSZSÉG



Ára: 9.-Ft

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 csúcsteljesítmény évig 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

Életkor (év)	N	Nők			Roszabbak mintája			Proporciók (%)	Koreltérés
		$\bar{x}$	$\pm s$	$\pm s$	$\bar{x}$	$\pm s$			
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 - Roszabbak		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.

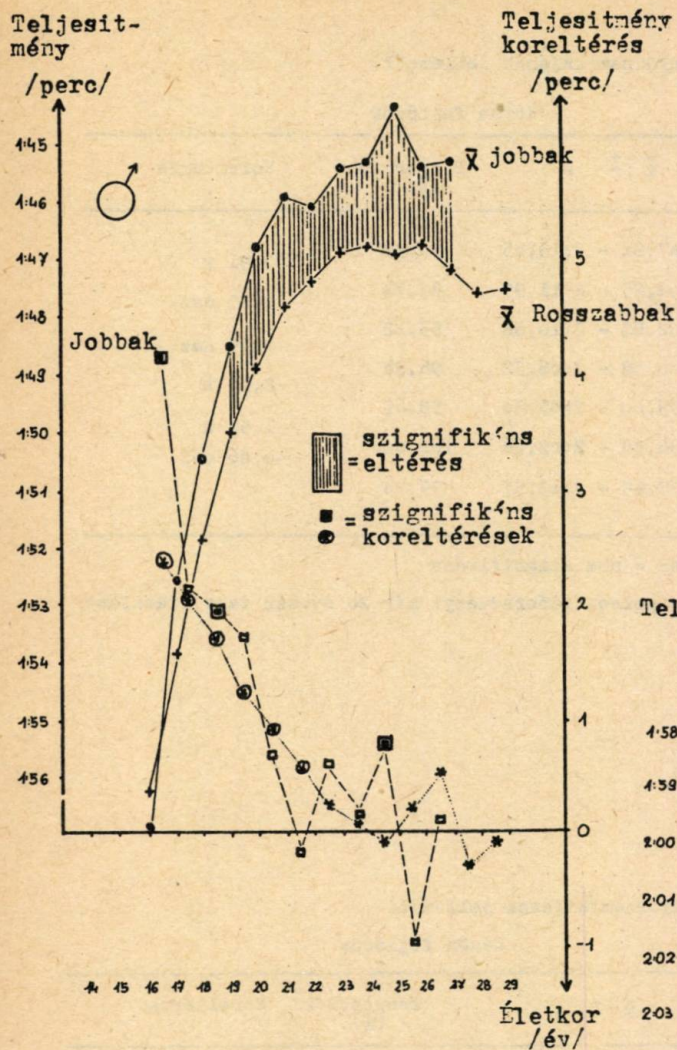
14. táblázat. A 800 m-es síkfutók teljesítménydinamikájának jellemzői

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

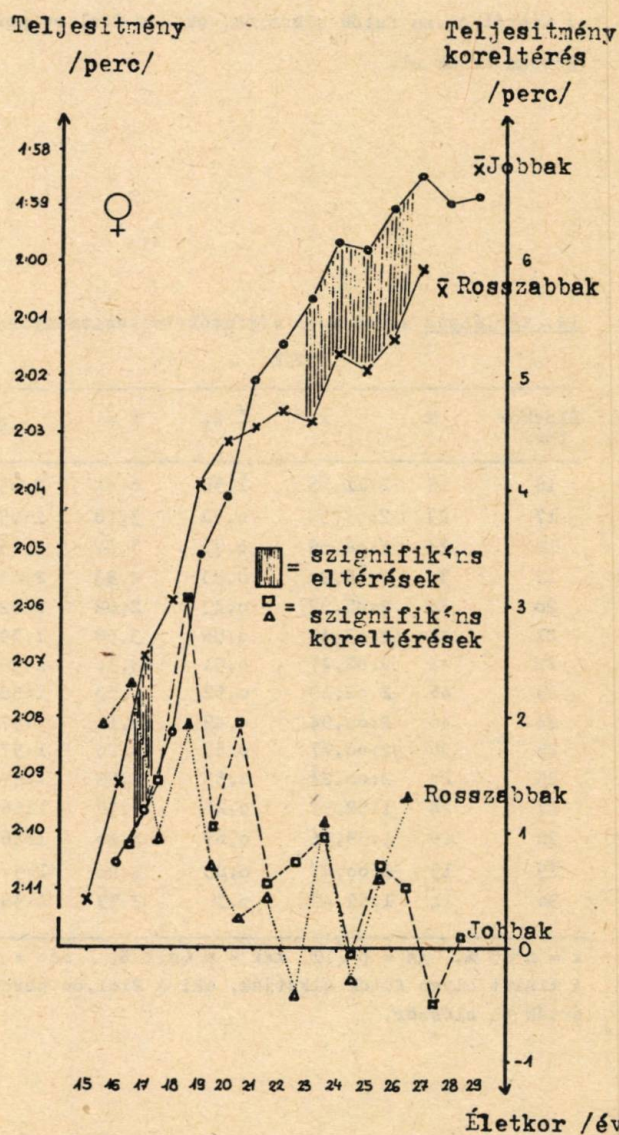
A mintát olyan futók alkotják, aki a 2:01,00 perces időeredményt 21 évesen vagy idősebb korban érték el először.

800 m-es síkfutók

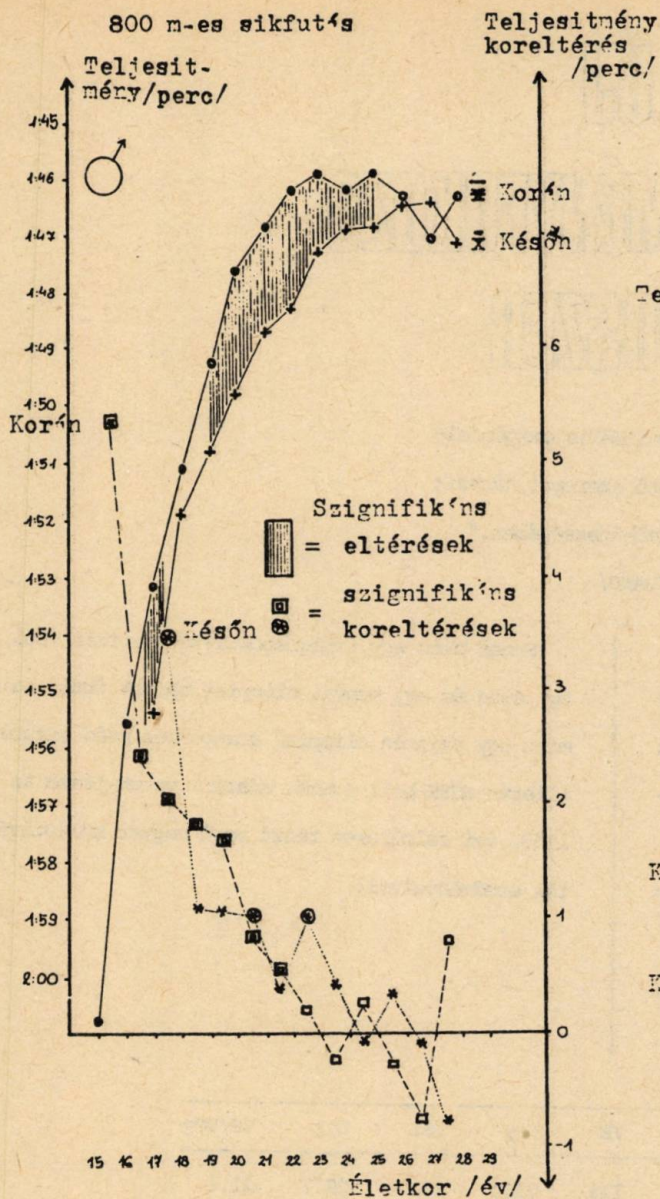


6. ábra. A jobb és rosszabb mintájának teljesítmény-eltérései

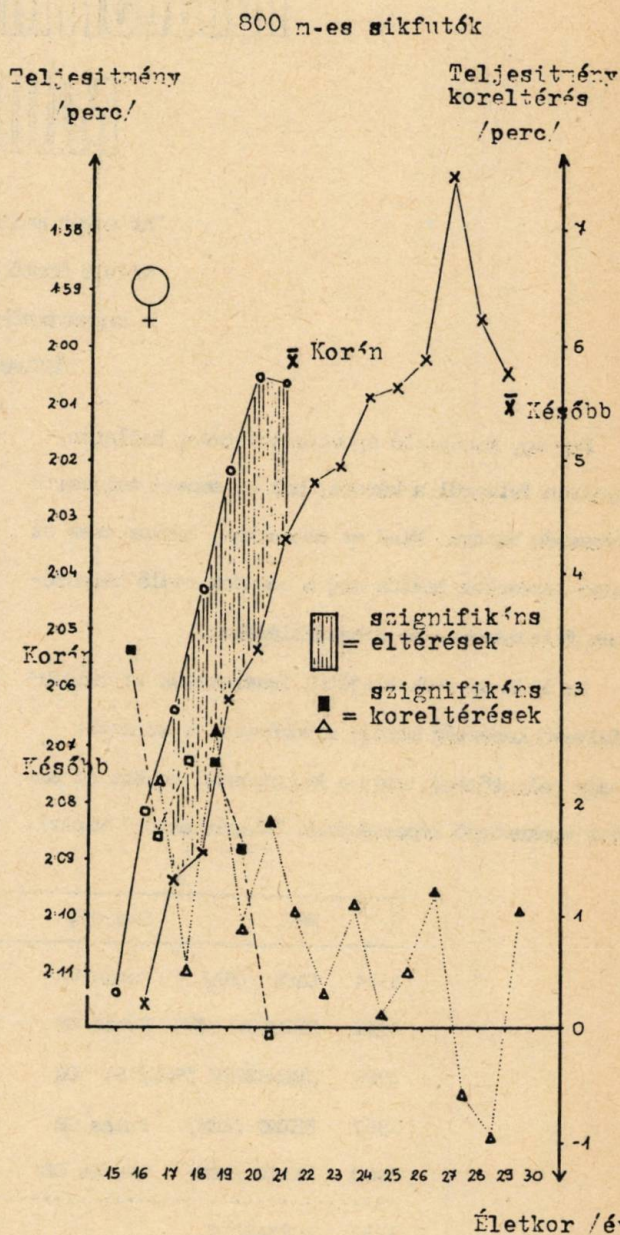
800 m-es síkfutók



7. ábra. A jobb és rosszabb 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 ismeretesebbek 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 fiatalokori 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 pulzustérfogat 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 pulzustérfogat 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.

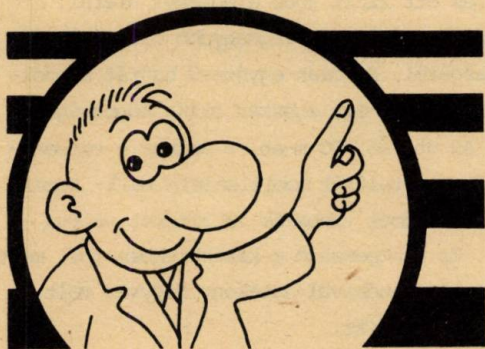
BÚZÁS JÓZSEF

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 montreali 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. montreali 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 irt:

"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 csúcát, 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-ak 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 mennyiségnöve-
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 végzett, mely a következőkből állt:
szkipp, dzsogg, sarokfelcsapás + kettőt a bal lá-
bon, kettőt a jobb lábon, majd hármát a bal lábon,
hármát a jobb lábon szökdelt /40-50 m/.

A futóiskola mellett, kizárólag Tatán, a sza-
badtéri szinpadnál lépcsőzést végzett /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 - formabahozó - 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 edzéssz eszközzé 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.



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

A versenyidőszak 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

Versenyidőszak:

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

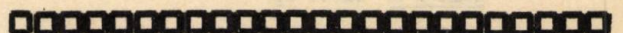
KÁRAI KÁZMER



Amikor Kárai Kázi bekopogott hozzám cikkével – amelyet egyébként évfolyamdolgozatnak készített a TF-en – megvallom az volt az első reflexióm, hogy kit érdekelhet ez a tíz évvel ezelőtti "história". Áztán gondolkodóba 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.

Szával ezért került be ez az írás lapunkba, ezért közöltük középtávúfutásunk utolsó nemzetközileg is jegyzett mohikánjának felkészülését – bármily régen is történtek a felidézett események.

/a szerk./



18



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 oktatjuk. 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

lábkinnyújtás 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 alcim 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 szócska változik át rohamná. Szakcikkben ez túl könnyed fogalmazás, akkor is, ha nem a lényegét befolyásolja, mint a cikk eddig kifogásolt részei.



PALÓCZI GYULA