

ATLÉTIKA

OLVASÓTEREM



A TARTALOMBÓL:

Gerelyhajítók felkészülési folyamatának ellenőrzése különböző
szerszlyokkal végzett egyszerű hajítómozgás segítségével

Beszámoló bulgáriai tanulmányutamról

Beszélgetés Vulpev-vel, Tomova edzőjével

Középiskolás eredmények

1976/6

ATLÉTIKA

XX. ÉVFOLYAM

A MAGYAR ATLÉTIKAI SZÖVETSÉG HIVATALOS LAPJA

1976. 6. SZÁM

Szerkesztette: Farkas Pál. Kiadja: a Sportpropaganda Vállalat. Felelős kiadó: Béres Tibor igazgató.

Készült: a Sportpropaganda Sokszorosító Üzemében. Műszaki vezető: Mestyan János.

Előállítás helye: 1143 Budapest, Dózsa György ut 1-3. Előállítás ideje: 1976. május Terjeszti: a Magyar Posta.

Gerelyhajtók felkészülési folyamatának ellenőrzése különböző szersúlyokkal végzett egyszerű hajtómozgás segítségével

B e v e z e t é s

Az edzőmunkával kapcsolatban igen gyakran elhangzott kritikai észrevétel, hogy az nem kellőképpen irányított folyamat. Sokszor nem tudjuk, hogy az eltervezett és megvalósított edzésinger milyen hatást eredményez. Az utóbbi időben egyre több és több olyan irányú törekvéssel találkozunk, amely e nem kívánatos állapotot változtatni igyekszik.

Munkánk is részét képezi az ilyen irányú törekvéseknek és konkrétan egy atlétikai versenyszám, nevezetesen a gerelyhajtók edzőmunkájának jobb irányítási lehetőségeit igyekszik feltérni és megalapozni.

E l ő z m é n y e k

Közismert, hogy a gerelyhajtás az atlétikai dobószámok közül a legkönnyebb szerrel, a legnagyobb kidobási sebességgel végrehajtott dobómozgás, vagyis az alacsony súlyterhelésű, rendkívül nagy sebességű emberi mozgások csoportjába tartozik. A nagy sebesség és alacsony súlyterhelés a gerelyhajtás olyan mechanikai jellemzője, mely döntő módon befolyásolja az edzőmunkát.

A nagy végrehajtási sebességből következik, hogy a dobás eredménye a végrehajtott edzőmunkára sokkal érzékenyebben reagál, mint a viszonylag alacsony sebességű, nagy súlyterhelésű dobómozgásoknál tapasztalható /pl. súlylökés/. Ezért az edzőmunka hatására bekövetkezett változások ellenőrzése, az ellenőrzések alapján végrehajtott program-módosítás az edzőmunka irányításának jelentős tényezője.

Másrészt, az /edzés/ eddigi kutatási eredmények is gyakran ellentmondóak abban a vonatkozásban, hogy általában az erőfejlesztőmunka - ezen belül az alkalmazott különböző erőfejlesztő módszerek - hogyan befolyásolják a mozgás végrehajtási sebességét. Külön problémát jelent, hogy az alkalmazott erőfejlesztő gyakorlatok sebesség-specifikus volta /gerelyhajtáshoz közelített, a viszonylagos nagy sebességű mozgásvégrehajtás/ más erőfejlesztő módszerekkel szemben kedvezőbben befolyásolják-e a hajtás teljesítményét. Ebben a vonatkozásban találunk néhány /eddigi/ kísérleti eredményt, amelyek nem igazolták az u.n. speciális erőfejlesztő gyakorlatok szignifikáns sebességfejlesztő hatását, ha azt összehasonlítjuk az általánosabb, a mozgás sebességében kevésbé a versenygyakorlathoz igazított erőfejlesztő munkával /Chui 1964, Whitley és Smith 1968/. Ezért a kutatási eredmények számunkra nem egyértelmű megállapításai arra készítették, hogy először a vitatott kérdésekre próbáljunk megnyugtató választ adni.

1969-ben végzett kísérleti eredményeink azt bizonyították, hogy a különböző erőfejlesztő eljárások - függetlenül az erőfejlesztés módszerétől - kedvezően hatottak a kar hajtásszerű mozgulatgyorsaságára. E javulás nemcsak a súlyterheléssel végzett karlendítéskor mutatható ki, hanem a terheletlen kar mozgulatgyorsaságára is pozitív irányú változást tapasztaltunk. /Koltai-Kovács-Száger, 1969./

1970-ben - előző kísérletünk második szakaszaként arra az eredményre jutottunk, hogy az erőfejlesztés egy fajta sajátos formája - az általunk szerkidobással végzett erőfejlesztésnek nevezett eljárás - a többi erőfejlesztő módszerhez viszonyítva, megkülönböztethető módon befolyásolja a hajtómozgás teljesítményét. Ez az eredmény részben igazolta - a hajtómozgás esetében - az erőfejlesztő gyakorlatok specifikus voltát /Koltai-Kovács-Száger, 1970./

Jelenlegi munkánk ismertetése

Vizsgálódásaink 3.szakaszát a fenti eredmények ismeretében kezdtük el és figyelmünket a szerkidobással egybekötött erőfejlesztésre irányítottuk.

Jelenlegi munkánk célkitűzéseit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1./ a fekvésből végrehajtott egyszerű hajtómozgás dinamikai szerkezetét feltáró módszer kidolgozása;

2./ a kidolgozott módszer birtokában annak megállapítása, hogy a különböző szersúlyokkal végzett, szerkidobással egybekapcsolt edzés miként hat az ugyancsak változó súlyokkal végrehajtott hajtómozgulat sebességértékeire;

3./ a változó szersúlyokkal végrehajtott hajítómozgás mechanikai jellemzőinek összehasonlítása, vajon felhasználható-e a gerelyhajítók edzőmunkájának ellenőrzésére.

1. A hajítómozgás dinamikai szerkezetét feltáró módszer kidolgozása

A hajítómozgás dinamikai szerkezetének feltárása érdekében már 1969-ben próbaméréseket végeztünk stroboflasch-sal kombinált technikai eljárással. A stroboflasch eljárás nagy előnye a hagyományos mozgókép-felvételekkel szemben, hogy a golyó elmozdulása a mozgás megkezdésétől a mozgás befejezéséig egy fényérzékeny lemezen rögzített. Így lényegében egy lemezen a dobószert teljes pályagörbét megkapjuk. Előnyei közé sorolható, hogy a hagyományos filmfelvételeknél az egyes kockák gyors továbbításából adódó pontatlanságok itt nem játszanak szerepet és ugyanez vonatkozik az értékelésre is.

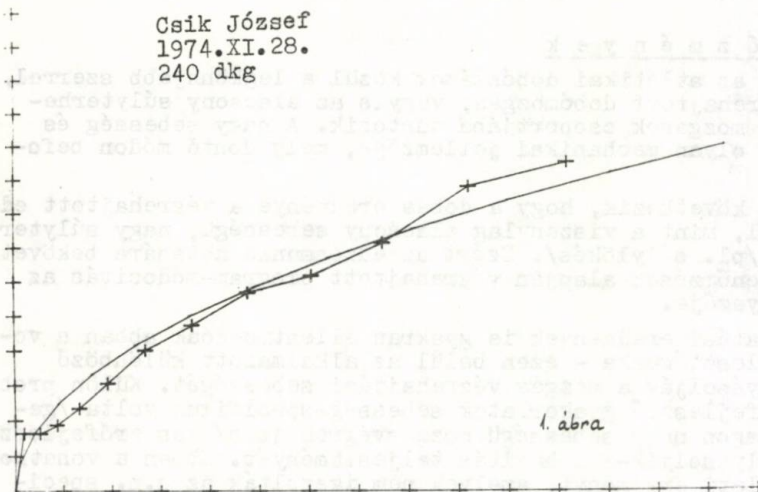
Az eljárás hátránya némileg, hogy a felvétel csak a kísérleti helyiség teljes elsötétítése mellett végezhető el eredményesen. A kísérleti helyiség elsötétítése azonban nem befolyásolja a mozgásvégrehajtás teljesértékűségét.

E problémával kapcsolatban szükséges megjegyezni, hogy a gerelyhajítás valóságos viszonyai között ez az eljárás - éppen a megvilágítás miatt - nem alkalmazható. A nappali megvilágítás mellett - nem modellmozgásszerű - hajítómozgás hasonló jellegű vizsgálatához más mérőeszköz, módszer szükséges, de nagy a valószínűsége, hogy ehhez jól használható lesz a polaroid-fototechnikai eljárás /Graph Sheek Camera/.

A stroboskópos fototechnikai eljárás kivitelezéséhez az alábbi műszereket használtuk fel:

- egy elektronikus stroboflasch készüléket, amelynek frekvenciája 50/sec.;
- egy normál /24 m/m/ filmes fényképezőgépet;
- egy, a mozgás nagyítására és elemzésére szolgáló profil projektor 320-as készüléket.

A felvételek során a háttér fekete vászonnal, a dobó karját fekete harisnyával fedtük be és csak a dobószert /golyót/ kamera felé eső része volt pontszerűen fehérre festve.



A kamerát a hajítás függőleges síkjára /a váll tengelyére/ merőlegesen helyeztük el úgy, hogy lencséje a mozgáskiterjedés egészét befogta. A stroboflasch felvillanó fénye a hajítás síkjára irányult. A mozgás megkezdése előtt a fényképezőgép zárját a felvételt készítő személy a hajítás megindítása előtt nyitotta, majd befejezéskor zárta. A sötét háttér és a fehér golyó pontja közötti nagy kontraszt-különbség miatt minden egyes felvillanáskor csupán a fehér pont hagyott nyomot a filmen.

A kidolgozott mérési eljárásokat az 1-es ábra mutatja.

A golyó pályagörbét rögzítő filmnegatív profilprojektorral történő kinagyítása a hajítómozgás alábbiakban felsorolt mechanikai jellemzőinek feltárására adott módot:

- a szer teljes gyorsítása útjának meghatározására;
- a szer gyorsítása idejének megállapítására;
- a mozgás folyamatában a szer sebesség alakulásának megállapítására /sebességgörbe/;
- a mozgás folyamatában a szer sebesség változásainak rögzítésére /gyorsulás-görbe/;
- a szer kirepülési sebességének meghatározására.

A próbamérések eredményei azt igazolták, hogy a fentiekben ismertetett vizsgálati módszer alkalmas a viszonylag nagy sebességű hajítómozgás dinamikai szerkezetének tanulmányozására.

2./ A különböző szersúlyokkal végzett, szerkidobással egybekötött komplex edzés hatása a változó szersúlyokkal végrehajtott hajítómozgás jellemzőire, mindenneelőtt a golyó kirepülési sebességére.

Második célkitűzésünk elérése érdekében az előzőekben ismertetett módszer felhasználásával egy viszonylag nagyobb létszámú /69 fő/ főiskolai hallgatókból álló csoporton végeztük felméréseinket.

A vizsgált dobásforma fekvőhelyzetből indított hajítás volt úgy, hogy a kar magastartásból indította a mozgást és hozzávetőlegesen mellső-középtartásban fejezte be. A mozgástartásból indított kiindulóhelyzet nem jelentette a váll- és könyökizület teljes feszes nyújtottságát. E két izületben létrejövő nyújtást a kísérleti alanyok szubjektív megítélésére bíztuk. Minden kísérleti személy 3 különböző súlyú golyóval dobott.

A felvétel megkezdése előtt a kísérleti alanyok főleg a vállizületre kiterjedő bemelegítő mozgást végezték, amit a kísérleti helyzetben 3 próbadozás követett a golyók súlyának emelkedő sorrendjében.

A különböző szersúlyok meghatározásánál kiinduló értékünk a versenyszerű súly, azaz a férfi és női gerely súly volt. E kiinduló értékhez viszonyítva állapítottuk meg a szerkönnyítés és nehezítés mértékét. A könnyítés mértékét a versenyszersúly felében, a nehezítést a versenyszersúly háromszorosában állapítottuk meg - a gyakorlati tapasztalatok és

számítástechnikai szempontok figyelembe vételével. Így a férfiak 40, 80 és 240 dgk-s golyókkal, a nők 30, 60 és 180 dgk-s golyókkal végezték a felmérést. A különböző súlyú golyók átmérője között nem volt lényeges eltérés, mert a nagyobb súlyt megközelítően ugyanolyan golyóátmérő mellett nehezebb fajsúlyú anyaggal sikerült biztosítani /gumigolyó, ólomsöréttel töltött gumigolyó, ólommal feltöltött vasgolyó/.

A kísérleti alanyok minden szersúllyal 3 dobást, tehát összesen 9 dobást teljesítettek szériászerűen, a golyók súlyának emelkedő sorrendjében:

első 3 dobás	40 dgk-mal	I.széria
második 3 dobás	80 dgk-mal	II.széria
harmadik 3 dobás	240 dgk-mal	III.széria

Az egyes dobások és szériák közötti pihenőidők meghatározását a versenyzők megítélésére bíztuk. Nagy eltéréseket a dobások közötti szünetek idejében nem tapasztaltunk.

Az első felmérés után a végsebesség értékek ismeretében végeztük el a hallgatók kísérleti és kontroll-csoportokba sorolását úgy, hogy a végsebesség alapján az egyes csoport-átlagok között nem volt lényeges eltérés. Két férfi és két női kísérleti, valamint 1 férfi és 1 női kontroll-csoportot alakítottunk ki.

A kísérleti csoportok a felmérést követően 5 hetes erősítő programban vettek részt úgy, hogy az edzésnapok arányosan elosztva szerepeltek heti háromszor. Az edzések gyakorlatanyagát és terhelését csoportokra lebontva az 1-es táblázat mutatja. A táblázatból látható, hogy az A/. csoport 40 dgk-s és 4 kg-s súlyú golyókkal végezte edzőmunkáját, míg a C/. csoport csak 4 kg-mal. A női hallgatókból álló D/. csoport 3 kg-mal és 30 dekával gyakorolt, a B/. /ugyancsak női hallgatókból álló kísérleti csoport/ csak 3 kg-mal végezte munkáját.

A női kísérleti csoport /D. és B. csoport/ edzésterhelés felépítése, a heti és összdobásszámok mennyisége teljes egészében megegyezik az 1-es táblázaton látható A. és C. csoport edzésanyagával. A különbség csak az edzéssúlyok nagyságában mutatkozik.

Az edzésfelépítést tartalmazó táblázatból láthatjuk, hogy a csoportoknál a dobások száma az edzések előrehaladásával lineárisan emelkedik - az utolsó két hét kivételével, ahol a terhelés az előző héttel megegyezést mutatott.

Két csoportnál /férfi A. és a női D. csoportnál/ a gyorsasági munka dominált, amit a gyakorlatanyag összeállítása is mutat. E két csoportnál a kísérleti alanyok az összdobásszám 72.4 %-át könnyített szerrel /0.4, illetve 0.3 kg-mal/ hajtották végre és csak a dobások 27.6 %-át végezték nehezített szerrel /4, illetve 3 kg-mal/. Így lényegében az u.n. nagy sebességű, alacsony súlyterhelésű munkát kombináltuk a relatív alacsony sebességű, de nagy súlyterhelésű munkával, ahol a domináns szerep az első munkatípusnak jutott. A szériák sorrendiségét részben a gyakorlati tapasztalatok, részben az elméleti megfontolások indokolták. Pl. a szériák befejezése mindig a könnyebb szerrel történt egy gyorsabb beidegzés felidézése érdekében.

A másik két csoport /férfi C. és női B./ csak nehezített szerrel, mégpedig a versenysúly ötszörösével /4, illetve 3 kg-mal/ gyakorolt. Így edzőmunkájuk alacsony sebességű, nagy súlyterhelésű munkának fogható fel.

Az edzőmunka befejeztével - az előzőekben más ismeretett strobflasch-es filmtechnika eljárással - újabb felmérést végeztünk, amely lehetővé tette a két felmérés adatainak összehasonlítását, az edzőmunka hatására bekövetkezett változások megállapítását.

Kísérleti eredményeinkből levonható főbb megállapításainkat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1./ A gyorsulás-görbe karakterisztikája, lefutási ideje az ismertetett edzőmunka hatására egyik csoportnál sem mutatott lényeges eltérést az előző felméréshez viszonyítva.

E megállapításunk minden szersúllyra vonatkozik. Mind a gyakorlás előtt, mind a gyakorlás utáni gyorsulás-görbe a dobás indításakor meredeken emelkedik, majd negatív gyorsulás, azaz sebességcsökkenés lép fel. A gyorsulás-görbe hirtelen emelkedő és csökkenő csúcsai a hajítás indításának kezdeti fázisára esik /általában az első 0.04 sec-ra/, amely a hajítás teljes idejének kevesebb, mint 1/5-e. A negatív gyorsulás mélypontjától a gyorsulás-görbe hozzávetőlegesen az egyenletesen gyorsuló mozgás grafikonját adja.

2./ Szembetűnő a férfi és női kísérleti csoportok közötti nagy javulási különbségek a szer kirepülési sebességében.

A női kísérleti csoportoknál tapasztalható lényegesen nagyobb javulás feltehetően azzal magyarázható, hogy az edzésidőszak kezdetén a női kísérleti alanyok izomereje igen gyenge szintet mutatott és így bármilyen erősítést is alkalmaztak, az kedvezően hatott a mozdulatgyorsaság fejlődésére is. A férfiak izomereje túl volt már ezen az alapokon. A férfi csoportoknál a javulás mértéke elenyészően kicsi, sőt a "C" csoportnál /akik csak 4 kg-s nehézszerrel edzettek/ a legkisebb súlyú szerrel /0.4 kg/ végzett felmérés során a kidobási sebesség csökkenése tapasztalható /-0.53 m/sec./. Tehát az u.n. alacsony sebességű, nagy súlyterhelésű edzőmunka, a nagy sebességű, alacsony súlyterhelésű hajítómozgás végsebességére kedvezőtlenül hatott.

Ez úgy is megfogalmazható, hogy az edzéssúly az adott képességszinthez viszonyítva magas volt.

3./ Mindkét női kísérleti csoportnál az edzés hatására jelentősen javult a legkisebb szer /1.3 kg/ kirepülési sebessége. A javulás számszerű értékei 1.48 m/sec., illetve 1.04 m/sec.

4./ Általában elmondható, hogy az ismerttetett edzőmunka hatására bekövetkezett végső sebesség javulás a magasabb erőszinttel rendelkező férfiaknál - nem igazolták előzetes várakozásainkat.

Ezek az eredmények azonban ráirányították figyelmünket arra, hogy a különböző súlyú szerekek végrehajtott hajítómozgás mechanikai jellemzőiben bekövetkezett, pozitív vagy negatív irányú változások ismerete jól felhasználhatók az edzőmunka hatásainak ellenőrzésére.

Ezért jelenlegi vizsgálatunkat kiterjesztettük élvonalbeli gerelyhajítóink edzőmunkájának ellenőrzésére.

Élvonalbeli gerelyhajítóinkon a felmérést ugyanúgy végeztük, mint a főiskolai kísérleti csoportokon. A felméréseket az 1974/75-ös idény alatt, az első felmérést az alapozás megkezdésekor, 1974. XI.28-án, a második felmérést az alapozás első szakaszában, 1975. I. 3-án és a harmadik felmérést versenydíszakban, 1975. VII.9-én végeztük. Célunk e három időszak edzőmunkájának - a kar hajítómozdulatának kontrollja - biomechanikai elemzése révén.

A mérés és értékelés hibája volt, hogy akkor még azonnali elemzésre nem volt lehetőség. Az értékelés hosszabb időt és bonyolultabb számítástechnikai eljárást igényelt. Így következtetéseket messzemenően csak az év edzőmunkájához tudtunk levonni.

Számítástechnikai ismertetés

Most, hogy már egy számítógépes programmal rendelkezünk, reméljük, hogy méréseink eredményei pár napon belül hozzáférhetők és így alkalmazhatók is az edzőmunkában. A fent leírt mérési eljárás során a nyert adatokat formanyomtatványokra rögzítettük, egy személy egyszeri felmérése egy "lapnyi", szám szerint kb. 160 adat volt. Ez az adathalmaz közvetlen hasznosításra alkalmatlan, nemcsak azért, mert igen terjedelmes, hanem azért is, mert az egyes adatok a mozgásnak csak egy-egy elemi részét írják le. A következő lépés az iménti adatlapok feldolgozása. Jogos követelmény, hogy ez a feldolgozás gyors legyen, minél kevesebb számolási, görbe-rajzoló munkát igényeljen, rutinszerűen legyen alkalmazható. Ezeket a követelményeket a számítógépes feldolgozás képes kielégíteni.

Célunk volt a számítógépes programmal elérni, hogy az anyagot áttekinthető méretűvé csökkentse, tömörítse, jelenljen meg maga a "dobás", a teljes mozdulat. A számítógépes "eredmény-lapokon" egy-egy hajítás leginkább jellemző számított paraméterei szerepelnek. Mindegyik paraméter fizikai tartalommal rendelkezik, és közvetlen kapcsolatban vannak a hajítás "emberi" vonatkozásaival /erőnlét, hajítási technika, stb./ - ami a gyakorlati alkalmazás kulcskérdése.

Hajítás közben, amíg kézben van a szer, a golyó gyorsuló mozgást végez. Gyorsulása a valóságban azonban nem egyenletes: van olyan végrehajtott hajítás, amelyben a mozdulat elején intenzívebb a gyorsulás, de van olyan is, amelyben a mozdulat végén, tehát minden dobás más. De hogy ne veszítsük el az egységes tárgyalás lehetőségét, választottunk egy etalon-t: esetünkben ez az egyenletesen gyorsuló mozgás.

Tudjuk, hogy egyik valóságos hajítás sem egyenletesen gyorsuló mozgás, mégis ez a legjobb közelítés, mert minden valóságos hajítás, ha a részletek pontos elemzésétől eltekintünk, tendenciájában igen.

Ezt elhatározva, a kiértékelési feladatot két részre bontottuk:

- meghatároztuk azt az egyenletesen gyorsuló mozgást, amelyikhez az adott hajítás a legjobban hasonlít;
- kiemeltük azokat a jellegzetességeket, amelyek megmutatják, hogy a szóbanforgó hajítás miben, hogyan tér el az ő saját egyenletesen gyorsuló mozgásától /amellyel közelítettünk/.

Mivel tudjuk jellemezni ezt a "közelítő" mozgást ?

Két adattal: a gyorsulással és a gyorsítás útjával. Szétválasztottuk ezt a két adatot, mert ennek a kettőnek igen szemléletes jelentése is van: a gyorsulás közvetlenül arányos a hajítást végrehajtó EROVEL, a gyorsítási út szemléletes tartalmát pedig magyarázni sem kell, teljesen világos, hogy aki egy "bizonyos erővel", pl. 70 cm-es hajítómozdulatot végez, az kisebbet fog dobni, mint aki ugyanakkora erőt 80 cm-en fejt ki.

Eredménylapjainkon a gyorsítási út kb. 80 és 130 cm között váltakozott, személyenként, dobásonként igen lényeges eltérésekkel /lásd 2.sz.táblázaton/. Táblázatunkon a gyorsítás jele A, egysége m/sec², a gyorsítási út jele S, egysége m. /2.sz.táblázat/

A dobás paraméterei közül /6 db/ kiemeltük azt a paramétert, amiben az adott valóságos hajítás eltér a hozzá legjobban hasonlító egyenletesen gyorsuló mozgástól. Itt is kettős eljárásokat támasztottunk paramétereinkkel szemben: legyen fizikai tartalmuk és legyenek szoros közvetlen kapcsolatban valamilyen "köznap" sportfogalommal /a dobás stílusa, technikája, hatásfoka, hogy van végrehajtva a dobás, stb./.

Ha felrajzoljuk egy ábrára a valóságos mozgás képét és az őt közelítő mozgás képét /1. ábra/, láthatjuk, hogy a mozgás két szakaszból áll. A két szakaszt egymástól a két görbe találkozási pontja választja el egymástól. Az egyik szakaszban a valóságos mozgás görbéje halad "alul" és a számított görbe "felül", a másik szakaszban fordított a helyzet.

Mit jelent az, ha a valóságos dobás görbéje alatta van a számított görbének ? Azt jelenti, hogy a mozgásnak ebben a szakaszában a valóságos mozgás kissé lassabb, mint a számított mozgás. Fordított esetben a nagyságviszonyok is fordítottak: gyorsabb a valóságos mozgás. Mivel a számított görbére azt mondtuk, hogy az a lehető legjobban hasonlít, lehető legjobban közelíti a valóságos mozgás görbéjét, mindenképpen van metszéspont: ha a valóságos

Csoport megneve- zése	n a p	E D Z É S H E T E K																Össz- terhe- lés				
		I. hét				II. hét				III. hét				IV. hét					V. hét			
		súly	szér.	ism.	össz.	súly	szér.	ism.	össz.	súly	szér.	ism.	össz.	súly	szér.	ism.	össz.					
"A" csoport /40 dkg és 4 kg/	H.	0.4 4.0 0.4	2 1 1	10 10 10	40	0.4 4.0 0.4	2 1 2	10 10 10	50	0.4 4.0 0.4	2 2 2	10 10 10	60	0.4 4.0 0.4	3 2 2	10 10 10	70	870 dobás 0.4 630 72.4% 4.0 240 27.6%				
	Sz.		U.e.		40		U.e.		50		U.e.		60		U.e.		70					
	P.		U.e.		40		U.e.		50		U.e.		60		U.e.		70					
					120				150				180				210					
"C" csoport /csak 4 kg/	H.	4	3	10	30	4	4	10	40	4	5	10	50	4	6	10	60	720 dobás				
	Sz.		U.e.		30		U.e.		40		U.e.		50		U.e.		60					
	P.		U.e.		30		U.e.		40		U.e.		50		U.e.		60					
					90				120				150				180					

2.sz.táblázat

		A Gyorsulás m/sec ² /"erő"/			S /gyorsítási hossz/ m			Hatásfok %		
		1.felm.	2.felm.	3.felm.	1.felm.	2.felm.	3.felm.	1.felm.	2.felm.	3.felm.
Erdé-Németh	40 dkg	56.0	56.9	47.6	1.2	1.3	1.1	108%	106%	112%
	80 dkg	52.3	65.8	46.8	1.3	1.3	1.0	103%	88.8%	112%
	240 dkg	31.6	36.2	36.5	1.0	1.0	1.2	99.4%	91.3%	95%
Erdélyi	40 dkg	51.4	53.2	55.4	1.2	0.9	1.0	104%	113%	110%
	80 dkg	42.1	59.7	54.0	1.1	1.1	1.0	104%	95.6%	104%
	240 dkg	25.5	33.0	29.4	1.3	1.2	1.3	101%	64.7%	100%
Csik	40 dkg	62.0	63.5	56.7	1.0	1.1	1.1	107%	109%	112%
	80 dkg	48.2	65.4	50.8	1.0	1.0	1.0	106%	95%	110%
	240 dkg	43.4	35.0	33.7	1.2	1.0	1.3	84.5%	101%	67.8%

mozgás egyik szakaszában lassúbb, akkor a másik szakaszában szükségszerűen gyorsabb az öt kiátlagoló számított mozgásnál. Láthatjuk, hogy az egyszerű karmozdulattal végrehajtott hajítómozgásnak van egy intenzívebb és egy kevésbé intenzív szakasza.

A kísérlet során találtunk olyan hajítást, ahol a mozgás második szakasza az intenzívebb és olyant, ahol az első szakasz az intenzívebb. /Az intenzív szakasz nem tévesztendő össze a gyorsabb szakasszal./ Természetes, hogy a mozdulat elején a mozgás még mindig lassúbb és a mozdulat végén a mozgás gyorsabb. A szakaszokról leírt gondolatmenet nem erre vonatkozik, hanem arra, hogy a gyorsulás nagyobb-e vagy kisebb az adott szakaszban /viszonyítva a másik szakaszhoz/.

A gyorsulás egyenletesen arányos az erővel, ami létrehozza, tehát a fenti két szakaszról úgy is beszélhetünk, hogy az egyik szakaszban /mondjuk a mozdulat első felében/ egy kisebb, a mozdulat második felében egy kisebb erőt fejt ki a dobó.

Az elvégzett kiértékelések arra mutatnak, hogy általánosabb - és főleg eredményesebb - az olyan hajítás, amelyben a mozdulat második szakasza az "intenzívebb".

A két szakasz viszonyának jellemzésére a Gamma elnevezésű paramétert használtuk, amelyet úgy kaptunk meg, hogy a mozgás második szakaszának átlagos gyorsulását elosztottuk az első szakasz átlagos gyorsulásával. Mint már többször említettük, a gyorsulás egyenesen arányos az erővel, ami létrehozza, így azt is mondhatjuk, hogy a Gamma azt mutatja meg, hogy hányszor nagyobb erőt fejtett ki a dobó a mozdulat második részében, mint az elsőben.

Az az egyenletesen gyorsuló mozgás, amellyel a valóságos mozgást közelítettük S út megtétele után $V_k = V_{2AS}$ sebességet ér el. A valóságos mozgás mért V_m kidobási sebessége, amely a villanófénynél rögzített kidobás előtti utolsó időintervallum végpontjában felvilágosító pillanatnyi sebesség, azonban nem egyenlő a V_k sebességgel. A két sebesség arányát az adott dobás végrehajtásának jóságát jellemző paraméternek tekintjük és egy hatásfok jellegű mennyiségként százalékos alakban adjuk meg /HF jelű mennyiség/.

A HF kiszámítására vonatkozólag előzetes eredmények birtokában vagyunk - a többi megfigyelt mozgásparaméterből kiindulva. A vizsgálatok azt mutatták, hogy HF szoros és leírható összefüggést mutat a dobás belső dinamikai szerkezetét jellemző Gamma paraméterrel. Ezen eredmények jelentősége alapvető, mivel ilyen megközelítésben lehet a mozgásvégrehajtást meghatározó konkrét paramétereket feltárni, majd az edzés során befolyásolni.

A méréseket a teljes felnőtt férfi és női gerelyhajító kereten végeztük, de jelen tanulmányunkban csak 3 férfi gerelyhajító /Németh Miklós, Csik József, Erdélyi György/ mérési eredményeit ismertetjük.

A három felmérési alkalommal a bemelegítő dobásokon kívül mindhárom szersúllyal 3-3 dobást végeztek. A dobások számítástechnikai elemzéséből a 6 paraméter közül mi jelen tanulmányunkban az A, S, HF paramétert vizsgáltuk.

A mellékelt eredménylapon látható többi paramétert a hajítómozgás részletesebb biomechanikai elemzéséhez kívánjuk felhasználni, amelyet jelen közlemény nem tartalmaz /2.sz.táblázat/.

A kísérleti személyek speciális edzőmunkájának ismertetése

A vizsgált 3 versenyző egy-egy kiemelt edzőmunkájából speciális váll, kar, kéz erősítését szolgáló gyakorlatok bemutatása.

ERDÉLYI GYÖRGY

1974. XI. 20. előtti három-négy hét edzőmunkája a felkészülési időszaknak megfelelő volt, vagyis csak kiegészítő sportmozgások; játék, úszás, stb.

Komolyabb megterhelést csakis a heti egy súlyemelő edzés jelentette /8-10 tonna/.

A kísérletben alkalmazott hajítómozdulat végzésében részt vevő izmok erősítése és a mozgásminta gyakorlása ebben az időszakban nem történt, nem folyt, e tekintetben a képességi szintje meglehetősen vissza is esett, ami az első felmérési adatokból jól látszik.

December elejétől már sokkal erősebben dolgozott, megkezdve az alapozó munkát. Két hét edzőtábor is szerepelt a havi programban. Különösen az edzőtábori két hét jelentett komoly megterhelést napi két edzéssel!

Alábbiakban közöljük egy hét edzőter-vázlatát, illetve abból kiemelve, részletezve a vállizületet, könyökizületet igénybe vevő és a csukló erősítését, gyorsítását szolgáló gyakorlatokat:

HÉTFŐ: d.e.: dobálás különböző súlyú és formájú szerekkel gerelyhajítás-szerűen;

- a./ 2-3 kg-os golyóval 40 dobás helyből jobb kézzel és ugyanannyi ballal;
- b./ dobás vascsővel sétából és beszőkkenéssel 30 jobb és 40 bal kézzel;
- c./ dobás rendes súlyú gerellyel: 6-8 m kis nekifutással 40 db.

d.u.: speciális jellegű súlyemelés 6-8 tonna: felcsapás állásban két kézzel:

6x30, 6x35, 5x40, 5x45, 4x50, 3x55, 3x60, 5x40 kg.

Felcsapás fekvésben két kézzel: 6x30, 6x33, 5x40, 5x45, 4x50, 5x30 kg.

Csipőaláforgatás állásban 10 kg-s tárcsával: 6x8

Törzskörzés 10 kg-os tárcsával: 5x6

Felkapás fekvésben egy kézzel: 10 kg-os 4x10, 5 kg-os 3x10, bal kézzel is

Forgatás nyakba tett súlyzóval /40 kg/ állásban csipőindítással: 5x6.

A gyakorlatot mindkét oldalra végezve.

SZERDA: d.e.: Ugyanaz, mint hétfőn délelőtt.

CSÜTÖRTÖK: d.u.: Medicinlabda dobások, mint kedden d.u. /150-170 dobás/;

PÉNTEK: d.e.: Ugyanaz, mint szerdán d.e., különös figyelemmel a technikai végrehajtásra. Dobásszám ugyanaz.

SZOMBAT: d.u.: P i h e n ő.

VASÁRNAP: P i h e n ő.

A fentiekben vázolt munkavégzés után az 1975. január 9-én lebonyolított felmérési adatok már ugrásszerű javulást mutatnak a képességi szint emelkedésében.

Az 1975. június 9-iki felmérés előtti időszak egy heti edzősterv vázlata:

HÉTFŐ: VI.2.: Verseny: 80.10 m, III.hely.

KEDD: VI.3.: d.e.: Speciális erősítés 50 %:

Felcsapás állásban 5x30, 5x40, 5x40, 5x50 kg. Két kézzel: 5x30 kg.

Fekvésben ugyancsak két kézzel!

d.u.: Technikai edzés:

a./ 15 dobás rövid nekifutással, közepes erővel;

b./ 8-10 dobás teljes nekifutással /65-70 m-ek/;

c./ 8-10 dobás női gerellyel rövid nekifutással eredményre!

CSÜTÖRTÖK: VI.5.: P i h e n ő.

PÉNTEK: VI.6.: Verseny: 77.02, V.hely.

SZOMBAT: VI.7.: P i h e n ő

Érdekes, hogy Erdélyi felmérési adatai azt mutatják, hogy képességi szintje csak egész kis mértékben esett vissza.

NÉMETH MIKLÓS

1964. november hónapban végzett nagyobb megterhelést jelentő munkát. Csak a kiegészítő sportmozgások szerepeltek edzésprogramjában. Nem is edzett mindennap: heti 4 edzés.

A XI. hó 28-án megtartott felmérés adatai ennek megfelelően gyengék, alacsonyak.

Decemberben megkezdte az alapozó edzéseket, 8-20-ikáig két hetes edzőtáborozáson is volt. Táboridőben napi két edzés.

Edzéstervezés vázlat:

HÉTFŐ: d.e.: Technikai jellegű edzés:

- a./ dobálás 2-3 kg-s súlygolyóval helyből: 30 dobás jobbal, 20 dobás ballal;
- b./ neheztett gerellyel dobás 25-30 db.járásból.

KEDD: Medicinlabda dobások: 120 dobás egy és kétkezes spec.jellegű, különböző testhelyzetekben.

SZERDA: d.e.: P i h e n ő.

d.u.: Spec.erősítés súlyzóval 6-8 tonna.

Felcsapás állásból két kézzel: 6x30, 6x35, 5x40, 5x45, 4x50, 3x55, 3x60, 5x40.

Felcsapás fekvésben két kézzel: 6x30, 6x33, 5x40, 5x45, 4x50, 5x30 kg.

CSÜTÖRTÖK: Ugyanaz, mint hétfőn d.e., de dobásfajtánként 10 dobással több.

PÉNTEK: Ugyanaz, mint kedden délelőtt.

SZOMBAT: d.e.: Medicinlabda dobások, mint kedden, d.u.: 170 dobás.

VASÁRNAP: Gőzfürdő. P i h e n ő.

1975. január 3-án tartott felmérési adatok nagy javulást mutatnak a képességszint emelkedésében. Az 1975. június 9-én végzett felmérési adatok meglehetősen nagy visszaesést mutatnak. Érdekes viszont, hogy versenyformájában ez nem mutatkozik.

Edzésvázlat:

HÉTFŐ: d.e.: Technikai edzés:

- a./ 20-25 dobás közepes nekifutásból;
- b./ 10-12 dobás teljes nekifutásból. Néhány dobás eredményre.
- c./ 5-6 dobás női gerellyel is, eredményre !

d.u.: Speciális erősítés 5 tonna:

Felcsapás állásban 5x30, 5x40, 5x50 kg. Két kézzel is 5x30 kg.

Fekvésben: ugyanaz két kézzel.

KEDD: P i h e n ő.

SZERDA: d.e.: Átmozgatás.

d.u.: Verseny.

CSÜTÖRTÖK: d.e.: Könnyű technikai edzés 25-30 dobás közepes nekifutással 50 %-os erővel;
5-6 dobás női gerellyel is !

d.u.: Speciális erősítés 3-4 tonna, mint hétfőn !

PÉNTEK: d.e.: P i h e n ő.

d.u.: Átmozgatás.

SZOMBAT: Verseny.

Ha csak a hét végén versenyzett, akkor edzésprogramja a következőképpen módosult:

HÉTFŐ: Speciális erősítés: 4-5 tonna.

KEDD: Technikai edzés: erős ! 12-15 dobás teljes nekifutásból, ebből 5-6 eredményre törekedve, 20-25 dobás rövid nekifutással 50 %-os erővel; 6-8 dobás női gerellyel is !

SZERDA: Ismét spec. erősítés, de csak 2-3 tonna.

CSÜTÖRTÖK: Könnyű technikai edzés ! 5-6 dobás teljes nekifutással 70-80 %-os erővel, 15-20 dobás rövid nekifutással 40-50 %-os erővel, 5-6 dobás női gerellyel.

PÉNTEK: P i h e n ő.

SZOMBAT-VASÁRNAP: Verseny !

CSIK JÓZSEF

1974. XI. 15-től.

HÉTFŐ: súlyzós erősítés:

szakítás kétszer 5x50, 2x3x60, 2x70, 3x60, 5x50 kg;

törzsdöntésben felhúzás a mellhez: 2x5x40, 5x50, 5x40 kg;

állásban felhúzás a test előtt: 5x5x30 kg;

hanyattfekvésben tárt fogással nyomás: 2x5x60, 2x5x70, 5x80, 5x60 kg.

Izometriás gyakorlat a gerelyhajító kicsapó mozgás három különböző helyzetében jobb és bal kézzel 3x3x5 mp.

KEDD: gumikötélgyakorlat gerelyhajításszerűen, három sorozat jobb és bal kézzel;

diszkoszvető mozdulattal három sorozat jobb és bal kézzel;

nagylabda dobások 5 kg-s labdával páros kézzel: terpeszállásban elfordulással partdobásszerűen mindkét oldalra 10-10-szer;

néhány lépés járás után ugyanez 10-10-szer;

felugrás homorítás után levegőben partdobásszerűen 2x10-szer;

hanyattfekvésben partdobásszerűen 10-szer;
ugyanaz jobb és bal kézzel 10-10-szer;
függeszkezés 3xl.

SZERDA: Súlyzós tárcsás gimnasztika:

karkörzés előre bal és jobb kézzel 10-10-szer 5 kg;
karkörzés hátra bal és jobb kézzel 10-10-szer 5 kg;
nyolcaskörzés előre és hátra jobb és bal kézzel 10-10-szer 5 kg;
terpeszben aláfordulás páros karral súlyzó lendítése 5x10x10 kg;
dobóterpeszben gerelyhajításszerűen 5x20-szor 2.5 kg.

CSÜTÖRTÖK: nehézsúllyal dobás 8 különböző dobásgyakorlat közben:

gumikötélgyakorlat, mint kedden;
izometriás gyakorlat, mint hétfőn;
függeszkezés 3xl.

PÉNTEK: ugyanaz, mint hétfőn.

1974. decemberi edzőmunkájából egy hét speciális: a váll, a kar, a kéz erősítését szolgáló gyakorlatok:

HÉTFŐ: súlyzós tárcsás gimnasztika, 10-20 kg-os tárcsával:

súlyzós erősítés: a tárcsa lendítése egy kézzel, 5-10 kg-os tárcsával 90-100 lendítés;
függeszkezés 3x2.

KEDD: golyódobálás gerelyhajításszerűen 1.8 - 2.2 - 2.7 kg-os golyókkal, összesen 50-50 hajtás;

fejshézés: a./ páros karral hátrahajlásból csapás 20x;
b./ jobbról és balról alákörzésből csapás páros kézzel 20-20-szor;
c./ dobóterpeszből aláfordulással gerelyhajításszerű csapás páros kézzel. Mindkét oldalra végezve 20-20-szor;
d./ egykezes csapás gerelyhajításszerű hátrahajlásból. Mindkét kézzel végezve 20-20-szor;
e./ egykezes csapás gerelyhajításszerű aláfordulásból mindkét oldalra végezve 20-20-szor.

nagylabda dobás: páros kézzel partdobásszerűen 50 dobás;
bal és jobb kézzel 50-50 dobás.

SZERDA: Súlyzós erősítés: páros karral felcsapás:

állásban: 5x30, 5x35, 5x40, 5x35, 5x30 kg;
fekvésből: 2x5x30, 5x35, 5x40, 5x45, 5x40, 5x30 kg;
tárcsás lendítés jobb, illetve bal kézzel 4-4x5x10 kg;
függeszkezés 3x2.

CSÜTÖRTÖK: ugyanaz, mint kedden, + golyódobás 400 gr-os, 800 gr-os, 1000 gr-os golyóval.

PÉNTEK: ugyanaz, mint szerdán.

VASÁRNAP: egy órás technikai edzés, könnyű hajtások.

A július 9-iki felmérés előtti edzésekből a dobókéz, a kar és váll izomzatát foglalkoztató gyakorlatok.

A felmérést megelőző június hónapban Csik József hét versenyen indult. Öt versenyen 81.50 m feletti eredményt ért el. Június 14-én érte el 85.10 m-es egyéni csúcsát. Leggyengébb versenyeredménye 79.64 m volt. Ebben a versenyprogramban mindössze két olyan hét volt, amikor csak egy versenyt indult, ráadásul három versenyre külföldre kellett utaznia. Mindezekért a heti edzőmunkákat nem tudta megfelelő módon elévélgezni.

Amikor a két verseny között egy hét állt rendelkezésre, az alábbi kar-, váll- és kézgyakorlatokat végezte:

HÉTFŐ: /a versenyt követő napon/:

könnyű technikai jellegű edzés, iskolázás gerellyel, 30-40 hajtás;
golyódobálás rézsútos fekvésben, vagy ülésben, megtámasztott lapockával 3x10-10 hajtás jobb-bal kézzel, erőteljes dobások;

KEDD: speciális súlyzós edzés: állásban a súlyzó felcsapása 2x5x30, 5x40, 5x30 kg; rézsútos fekvésben a súlyzó felcsapása 2x5x40, 5x50, 5x40 kg.

SZERDA: technikai edzés kb. 20-30 hajtás, ebből 12 közepes erővel, közben 2-3 erőteljesen; 9 hajtás női gerellyel.

CSÜTÖRTÖK: speciális súlyzós erősítés, mint kedden.

Az eljárás edzőmódszertani alkalmazhatósága, a mért adatokból kapott információk haszna.

Ha a három kísérleti személynek az előbbieken leírt módon a három felmérésen mért adatait értékrendbe rakjuk, és a mért adatokat az edzőmunkával összehasonlítjuk, érdekes összefüggéseket, következtetéseket vonhatunk le.

Az átmeneti időszak után gyengébb erőállapot látható Németh M. és Erdélyi Gy. gyorsulási eredményein. Csik J., aki a felmérést megelőzően már végzett speciális erősítő munkát, jobb erőállapotban volt versenytársainál. Ez látható az elért gyorsulási eredményeken.

A második felmérés már egyértelműen magasabb erőállapotról tanuskodik mind a három versenyzőnél, amint azt a gyorsulási adatok igazolják.

Érdemes megfigyelni, hogy a második felmérés 9 gyorsulási adatából hat egyéni maximumot jelent, ugyanakkor erre a felmérésre esik az általunk hatásfoknak /továbbiakban HF/ nevezett hat egyéni minimum. Mégpedig úgy, hogy a hatból öt esetben egybeesik a gyorsulási maximum a hatásfok minimumokkal. Egyébként a három felmérés kilenc gyorsulási minimuma, illetve kilenc hatásfok maximuma hat esetben ugyancsak egybeesik. Ez pedig nem lehet véletlen.

Mi ennek a magyarázata? Az intenzív erőfejlesztő munka hatására a váll-kar-kéz izomzat úgy megerősödött, hogy jó átlagos gyorsulási értékeket tudtak létrehozni, de oly módon, hogy a mozgás első szakaszában nagyobb intenzitással, mint a másodikban. Ez természetes következménye annak, hogy a végzett erőgyakorlatok nagy többségénél nagy tömegű súlyzókat kell nyugalmi helyzetből megindítani.

Ezért ezt a fajta mozgásmintát "tanulta meg" a szervezet, amelyet az edzésen gyakorolt.

A harmadik felmérések HF értékei öt esetben egyéni maximumot jelent, három esetben egészen közel van az egyéni maximumhoz, s mindössze egy esetben marad el jelentősebb mértékben attól. Külön érdekessége a HF értéknek, hogy a 40 és 80 dkg-mal /a lehető hat esetből/ öt maximum érték és mindössze csak egy maradt el csekély mértékben /Erdélyi Györgynél a 40 dkg-mal dobások 110 % a 113 % maximumhoz képest/.

Joggal felvetődhet az a gondolat, miért nem a végsebesség értékeket tesszük az összehasonlítás, az értékelés alapjául. A kérdésfeltevés jogosnak látszik, hiszen a hajtásoknál a hajtási végsebességgel /repülési kezdősebességgel/ négyzetesen v^2 arányos az eredmény. Ez dönti el a hajtás nagyságát, feltéve a kirepülési szögének és a gerelyhajtásnál a gerely állásszögének optimális voltát.

Hogy mégsem a sebességértékeket vesszük alapul, azt nem azért tesszük, mert mind a gyorsulási, mind a hatásfok értékekhez viszonyítva eléggé vegyes képet kapunk /a gyorsulási maximummal négy esetben, a HF maximummal két esetben esik egybe sebességmaximum/. Inkább azért, mert az egyes hajtások erő kifejtés útjai jelentős eltéréseket mutatnak /az út a végsebességet befolyásolja legjobban/. Továbbá azért, mert a versenyzőt a harmadik felmérést megelőző júniusi időszakban a kísérletben alkalmazott mozgásmintától eltérő, más belső dinamikával végrehajtott hajtómozgást /ilyen a nekifutásból végzett gerelyhajtás/ gyakorolták rendszeresen, ugyanakkor a kísérleti mozgás minta /a hanyattfekvésből hajtás/ gyakorlását szinte teljesen elhagyták /lásd a júniusi edzésterveket/.

Ide kívánczik a két mozgás minta /mármint a hanyattfekvésből végzett hajtómozgás és a nekifutásból végzett gerelyhajtás/ közötti lényeges eltérés feltárása, érzékeltetése.

A hanyattfekvésből végzett hajtásnál /ezt alkalmaztuk kísérletünkben/ a KSZ erőltetés nélkül nyújtott karja, a kézfeje az asztal lapján fekszik, a kar, a kéz és a dobószert súlyát az asztal lapja tartja. A vállizületben a magastartásnak megfelelő enyhe nyújtás, a könyök és a csuklóizületben nyugalmi, az ujjak izületében a golyó nagyságától függően rövidült helyzetben vannak a hajtásban résztvevő izmok. Ebből a helyzetből a vállizületben erőteljes előreforgató, a könyökizületben kis behúzó /hajtító/ mozgással kezdődik meg a dobás. A kar, majd a kézfej is elemelkedik az asztaltól.

Ettől a pillanattól kezdve némileg hasonlítani kezd ez az egyszerű mozgás a gerelyhajtáshoz. A gyorsító erő hatásának, tehetetlenségénél fogva, a kar részeinek tömege és a golyó tömege ellenáll. Mégpedig annál jobban, minél nagyobb a gyorsítás. Fokozza az ellenállást a most már alátámasztás nélkül maradt karra, kézre és a golyóra ható nehézségi erő /ez annál nagyobb, minél nagyobb a golyó tömege/. A két erő együttes hatására a könyök-, csuklóizületekben mechanikus előfeszítések jönnek létre. Ezek az előfeszítések teremtik meg a lehetőségét az ostorosapácsszerű kidobásnak. Ennél a hajtásnál a könyök, a csukló és az ujjak izületében létrehozott gyorsításoknak nem csupán egyszerű összegezéséről van szó. Ezek a gyorsítások mindig az előző - a dobásirányba mozgó - testrészekről, mint "hordozó rakétáról" jönnek létre: a felkar mozgó bázisa az egész rendszernek, az alkar a csuklónak és az ujjaknak. Ebben hasonlít a golyódobás karmunkája a gerelyhajtáshoz. /Itt jegyezzük meg, hogy mérési eljárásunk alkalmas - kellően érzékeny - arra, hogy az izületekben fellépő terhelések hatásait a gyorsulási görbén érzékelhetően jelezze./

A nekifutásból végzett gerelyhajtásnál - különösen a vállizület izomzatának munkája - a hajtás kezdetekor egészen más. A hajtás kezdete előtt a jobb testoldal dinamikus előre-mozgatásával a dobókar, a kéz, a dobószert hátulmaradásával a vállizületben szinte valószínűtlen nagy előfeszített helyzetbe /túlnyomásos helyzet/ kerülnek az izmok. A felsőtestnek, a jobb vállnak ez az előremozgása a karral történő hajtás kezdeti szakaszában is tart. Erthető tehát, ha nemcsak a váll, hanem a könyök, a csukló, sőt az ujjak izomzatának is lényegesen nagyobb ellenállást kell legyőzniük, mint az egyszerű karmozdulattal végzett hajtásnál. A teljes gerelyhajtó mozgás elemzése érzékelteti igazán, hogy a végsebesség értékét nem csupán az egyes izületekben egyszerű izomösszehúzódással létrehozó sebességek összessége adja, nem is csupán a bázisok /a felsőtest, váll, felkar, alkar/ előremozgásából adódó gyorsítási úthosszabbodás, hanem az izmok nagy előfeszítéséből meríthető erőtöbblet is. Csakis így érhető el az a 30 m/sec. feletti végsebesség, amely szükséges a 80 dkg-os dobószert 90 m távolságra történő eldobásához.

Az egyes izületekben nem egyforma erősek az izmok, nem egyforma nehézségű szereket tudnak optimálisan gyorsítani. Könnyen belátható az is, hogy ha pl. a csuklót és az ujjakat mozgató izomzat a teherbíróképessége határértékének megfelelő maximális terhelést kap, akkor nem tud újabb gyorsítással - vagy nem kellő időben, nem optimálisan - hozzájárulni a végsebesség növeléséhez. Ennek ellenére természetesen a váll és a könyökizület még létrehozhat olyan elfogadható sebességértéket, hogy a végsebesség aránylag magas lesz.

Ha nem tudjuk pontosan felmérni a hajtómozgásnak ezt a belső dinamikáját részleteiben is, ha nem tudjuk különválasztva is megállapítani az egyes izületekben létrehozott gyors-

sulási értékeket, csupán a végeredményből, illetve a végsebességből helytelen, hibás következtetésre juthatunk.

Szükség van annak ismeretére, hogy a hajításban résztvevő izomcsoportok a különböző terheléseket milyen mértékben képesek gyorsítani, milyen módon vesznek részt a végsebesség kialakításában. Másképpen csak találgatással, véletlenül lehet az optimális fejlesztéshez szükséges gyakorló szerek súlyát - beleértve a különböző súlyú gerelyeket is - megállapítani.

Azért is nem fogadhatjuk el összehasonlítási alapnak, kiindulási alapnak a kísérletünkben mért sebesség értékeket.

1. sz. melléklet

NÉMETH MIKLÓS

A mérés időpontja: 1975. január 3.

40 dkg.

ADATOK:

1.

2.

3.

1.7850	1.1900	
162.2727	108.1818	
5.3550	3.9270	
162.2727	140.6363	
9.7580	7.3780	2.4990
238.0000	173.0909	227.1818
15.7080	12.2570	8.5680
302.9091	270.4545	324.5455
23.0860	19.3970	16.4220
367.8182	378.6364	389.4545
31.7730	28.2030	25.4660
421.9091	421.9091	432.7273
41.7690	37.9610	36.1769
486.8182	465.1818	540.9091
54.6210	49.7420	49.6230
681.5455	605.8182	681.5455
72.5900	65.4500	67.4730
952.0000	822.1818	941.1818
96.6280	86.6320	90.9160
1233.2727	1103.4545	1190.0000
124.9500	113.2880	118.5240
1341.4545	1319.8182	1319.8182

EREDMÉNYEK:

A /m/sec ² /	=	54.9091	A /m/sec ² /	=	53.0736	A /m/sec ² /	=	62.7662
S /m/	=	1.3971	S /m/	=	1.2781	S /m/	=	1.3304
T /sec/	=	0.2420	T /sec/	=	0.2420	T /sec/	=	0.1980
V /m/sec/	=	13.4145	V /m/sec/	=	13.1982	V /m/sec/	=	13.1982
KAPPA	=	8.4647	KAPPA	=	7.3570	KAPPA	=	7.2026
IS /m/	=	0.6560	IS /m/	=	0.6699	IS /m/	=	0.6458
GAMMA	=	1.6890	GAMMA	=	2.0203	GAMMA	=	1.1323

Van egy idevágó kényes kérdése a gerelyhajítók edzésének. Mégpedig olyan dobóedzés kialakítása, amely nem vezet el szükségszerűen a dinamikus sztereotip gyorsasági gát kialakításához. Edzői gyakorlatunkban közismert jelenség, hogy az emberi szervezet, a versenyző ideg-izom rendszere a leggyorsabban és legmaradandóbban a gyakran és hosszú időn át alkalmazott változatlan ingerhez, ingerláncolathoz alkalmazkodik. Ezt a betanult, begyakorolt, rögződött mintát annál nehezebb megváltoztatni, "lebontani", minél tartósabb és minél változatosabb volt a "bevésés". Arra régen rájöttünk már, hogy a rendszeresen, kizárólagosan azonos szersúllyal, azonos intenzitással történő gyakorlás egy idő után nemcsak a mozgásformát, hanem a mozgás ritmusát, az erő kifejtési értékeket, azok koordinációját is stabilizálja, így a legbiztosabb gátja lesz az eredményjavulásnak. Régebben a holtponatokon a téli technikai munka teljes szüneteltetésével végzett felkészüléssel segítettük át a versenyzőket, később a versenyzésben, versenyszerű edzéseken, tudatosan alkalmazott megszakításokkal, mintegy két évtizede pedig a különböző súlyú szereknek a technikai edzésben való alkalmazásával.

A könnyebb, normál és nehezebb dobószerek alkalmazásában is tapasztalataink alapján még csak gyakorlati érzékünkre, szubjektív ítéletünkre támaszkodunk, szorítokunk. Jó lenne e téren is biztosabbat - ne csak a versenyeredményekből kikövetkeztetett, hanem a felkészülés közben is mérhető - megbízható adatokat ismernünk, tudnunk. Ugy hisszük, ehhez is a hajítás gyorsulási adatainak részletes útján juthatunk el.

A félreértések elkerülése végett szeretnénk a figyelmet felhívni arra, hogy ez a jelenlegi mérési eljárásunk csak a kísérletben alkalmazott egyszerű hajítás és ahhoz hasonló mozgások elemzésére alkalmas. A végzett kísérletek a már leírtakon túl azt is bizonyítják, hogy versenyzőink még most is végeznek felesleges munkákat.

Végző célunk az élsportoló gerelyhajítók erő és gyorsaságfejlesztő munkájában az egyénre szabott optimális módszer, objektív mérési eljárások alapján történő kialakítása. Olyan eljárás kidolgozása, amely a felkészülés bármelyik szakaszában egyik napról a másikra értékelhetően, megbízhatóan tájékoztat arról, hogy az alkalmazott gyakorló súlyterhelés megfelel-e az egyén adott felkészültségi szintjéhez, pillanatnyi állapotához.

Módszerünk - a meglévő problémák ellenére - úgy tűnik, alkalmas arra, hogy a végsebességből, vagy a dobási távolságból ki nem következtethető, finom, belső dinamikai sajátosságokat is érzékenyen kimutathasson. Módot ad tehát arra, hogy az edző nagyobb biztonsággal válassza ki tanítványa számára az egyéni sajátosságoknak megfelelő erőfejlesztő munkát, szük-

ség esetén az egyes izomcsoportok megerősítésére, vagy gyorsítására szolgáló speciális gyakorlatokat. S miután e gyakorlatok fejlesztő hatása is jól mérhető, mód van arra, hogy a gyakorlatok ismétlés számára és a gyakorlás intenzitására is értékelhető következtetéseket lehessen levonni. Ugy véljük, eljárásunk segítségével ki lehet dolgozni a gerelyhajítók egyes korosztályai részére a speciális erő- és gyorsaságfejlesztés megközelítően pontos szer-súlyait. Nem kell találgatás alapján dolgoznunk. A kutatási eredményeknek megfelelően gyá-rilag elkészíthetjük azokat a szereket, amelyeket az egyes korosztályok részére optimális-nak találunk. Ezen túlmenően, az egyéni képességeknek, a fejlettség fokának, de egy-egy felkészülési mikrociklusban adott feladatoknak, sőt a versenyző erőállapotának megfelelően is meg lehet állapítani az optimális szersúlyokat.

Kísérleti eljárásunkat, metodikánkat igyekszünk állandóan csiszolni, finomítani, ja-vítani. Ennek érdekében végeztünk olyan kísérleteket, ahol a pontosabb mérés elősegítésére eljárásunkat elektromiografiai méréssel kapcsoltuk össze.

Szükségesnek látszik ezen kívül egy olyan szerkezetnek háttérbe állítása, amely min-den egyes képnymozgáshoz azonnal megadja az időértéket is. Ez segít egyrészt a számítási hiba elkerülésében, másrészt megkönnyíti, meggyorsítja az értékelő munkát. Célszerű ezenkívül nagyobb filmfelvevőgép használata, hiszen pl. a 6 cm-es filmről lényegesen pontosabb, köny-nyebben értékelhető felvételeket kapunk, mint a 24 mm-esről.

A továbbiakban kísérleteinket szabadban végezzük, ahol cikló-fotograffal kívánunk dol-gozni; első ütemben a helyből gerelyhajításról, a továbbiakban pedig a nekifutással végzett gerelyhajításról végzünk el méréseket, kísérleteket.

Kovács Etele, Kulcsár Gergely, Póczy Péterné

Beszámoló bulgáriai tanulmányutamról

A Magyar Atlétikai Szövetség megbízásából 1976. április 20-án Szófiába mentem, hogy 14 napra tervezett tanulmányutam megkezdjem.

Megérkezésem után tolmáccsommal Paraskev Georgievvel, akivel együtt végeztem a buda-pesti Testnevelési Főiskolát, felkerestük a bulgár Atlétikai Szövetség főtitkárát, IVAN TONCSEV elvtársat. A szokásos bemutatkozás után - kérésére - vázoltam röviden tanulmány-utam legfontosabb célját: megismerni a bulgár iskolai testnevelésben az atlétika szerepét, a legfiatalabbak atlétikai képzésének módját, eszközeit, lehetőségeit, versenyrendszerét. Ezeket túl az ide vonatkozó rendelkezések ellenőrzésének módjait, ezek eredményeit. A sport-egyesületek és az iskolák kapcsolatát, egymás támogatását, segítségét, a nevelődзői munkát. az edzők képzését és továbbképzését. Természetesen megemlítettem, hogy minden, a bulgár atlétikával kapcsolatos kérdés érdekel, még ha nem is szerepel a kitűzött feladatok között.

A főtitkárval ezután véglegesen rögzítettük a programot, megtette a szükséges intéz-keéseket, értesítéseket. Közölte, hogy a hét végén lesz az első nagy verseny Szófiában, ahol az ország legjobbjai találkoznak csapatverseny formájában. Nagyjából vázolta az isko-lai testnevelés keretében végzett atlétikai felkészítő munkát. Elmondta, hogy minden évben könyv jelenik meg az év atlétikai munkájáról /iskolai és egyesületiről egyaránt/. Edzői kézikönyvet használnak, mely szerint kell az edzőknek dolgozniuk. A sportiskolák részére külön program készült. Az iskolai versenyeket megyei szintig az oktatási szervek, országos viszonylatban pedig a szövetség rendezi. Befejezésül kérte, hogy látogatásom végén számol-jak be a látottakról, tapasztalataimról és észrevételeimről.

Ezek alapján kezdtem meg látogatásaimat, melyek nem minden esetben történtek úgy, ahogyan terveztük - a különböző értekezletek, más irányú elfoglaltságok miatt. Lényegében azonban tárgyalhattam mindazon szervek vezetőivel, akikkel akartam, sőt módomban volt él-sportolóval foglalkozó edzővel is beszélgetni, melyet külön cikkben ismertetek.

- - -

Április 21-én, szerdán délelőtt a Levszki Spartac pályáját tekintettük meg, ahol az úttörők összetett versenye folyt, illetve fejeződött be. Utána Boriszov edzővel és Grozda-nov osztályvezetővel ültünk le szakmai beszélgetésre. Az előre elkészített kérdéseimre az alábbi válaszokat kaptam:

A 9-10 évesek felkészítése az iskolákban folyik. Ezért a munkáért a felkészítést vég-ző testnevelő tanárok az érdekelt egyesülettől bizonyos díjazásban részesülnek. A most ké-szülő új felsőbb rendelkezés szerint, az első 4 osztályban lesz testnevelés. Ezeken az órákon speciális elvek szerint kell a szakmai munkát végezni. A múlt-hoz képest lényeges fejlődés tapasztalható a felkészítésben, sokat fejlődött az ifjúság sportképzsének átlaga, javultak az eredmények. Megállapítható, hogy a mai fiatalok fejlettebbek, erősebbek, maga-sabbak, mint pl. 10-12 évvel ezelőtt. Komplex nevelési rendszert építenek ki, melyben a szellemi, erkölcsi és fizikai nevelés kérdése a döntő és ezt minden körülmények között vég-re is akarják hajtani. A fiatalokkal fizikailag rendszeresen foglalkoznak, melynek máris ész-revehető eredményei vannak.

Jól kiépített az egyesület és az iskola kapcsolata. Az ott alkalmazott testnevelő ta-nárok általában végrehajtják a rendelkezéseket, igyekeznek az ifjúságot megfelelően felké-szíteni. Kerületenként egy tanár szakfelügyelői feladatot lát el. Ők, az Oktatási Minisz-terium, a diák sportiskolák igazgatói, az egyesületek elnökségei állandóan figyelik és el-lenőrzik ezt a nevelői munkát. Az iskoláknak kötelességük a kerületi atlétikai iskolai versenyeken indulni, melyet a szakfelügyelet ellenőriz.

A legfelsőbb pártszervezet határozata alapján, minden fiúnak és lánynak részt kell vennie a sportképzésben: torna, atlétika, vagy úszás sportágakban. Az intézkedés végrehajtását is állandóan ellenőrzik és végrehajtatják.

Az iskolai szünetekben a jobb eredményű fiatalokkal foglalkoznak és versenyeken indítják őket. Legtöbb helyen 80-100 fős táborba is elviszik ezeket. Biztosítják az egész nyári felkészítést. A táborokat a kerületi Oktatási Osztályok szervezik, melyekhez a KOM-SZOMOL ad aktívát, az dolgozza ki a programot is. Ugyanígy járnak el a tanév közbeni szünetekben is. Legtöbbször tengerparti, vagy hegyi táborok ezek, ahol megfelelő testnevelési program szerepel.

Az egyesületek mindent megtesznek, hogy az életbe kerülő fiatalok elhelyezkedését segítsék. Hogy a jó sporteredményeket elért fiatalok megfelelő edzéslehetőségeket kapjanak, bevonulásukkor sportszázadba osztják be, de igyekeznek segíteni a pályaválasztásban, az állás biztosításában is.

Általában az atlétikát alapsportágnak tekintik a fiataloknál, ahonnan később - tehetségük és alkalmasságuk szerint - áttérhetnek más sportágakra. Erre már nem is egy jó példát tudnának felhozni.

Figyelemmel kísérik az iskolai testnevelési munkát, látogatják az iskolákat, figyelik a fiatalokat, válogatják az alkalmasokat a megfelelő sportágakra. Náluk is nagy a kezdeti lemorzsolódás. Ebben sok segítséget nyújthat az edző megfelelő pedagógiai tevékenysége, hozzáállása és a jó kapcsolat kiépítése a fiatalokkal, a családdal és az iskolával.

Látogatásom és beszélgetésem alapján megállapíthatom, hogy a Levszki Spartac egyesület vezetése látja a feladatokat, a nehézségeket, de mindent elkövet, hogy munkájuk eredményessége javuljon. A vezetés együtt él a szakvezetéssel, sűrűn látogatják az edzéseket, foglalkozásokat, helyesen értékelnek, irányítják az edzőket, tanárokat, de megfelelő módon követelnék is eredményeket. Létesítményük helyzete alapján - atlétikai vonalon legalábbis - komolyan építhetnek a kerületi iskolákra, nagyobb tömegű fiatalság foglalkoztatására.

- - -

Délután a szófiai stadionban elhelyezett Sportorvosi Kutatóintézetben tettünk látogatást. Itt az alábbiakat tudtam meg:

Két és fél éve dolgoznak négyen az Intézetben. Céljuk az olimpiai felkészítés segítése.

A Sport Központi Bizottsága mellett működik egy Tudományos Kutató Bizottság, melynek egyik csoportja foglalkozik az atlétikával /a torna, birkózás, úszás, labdarúgás és evezés más csoportokhoz tartozik/. Minden sportágnak van egy orvosi csoportja is 3-3 fővel, akik tudományos alapokon végzik a legfőbb kutatási munkát. Az eredményeket azonnal megtárgyalják a szakemberekkel és igyekeznek minél előbb hasznosítani a további munkában.

Funkcionális tevékenységet folytatnak. Vizsgálják a légzést, a futómozgás gyorsaságát, végeznek élettani kutatásokat és sokat tárgyalnak pedagógusokkal is. Gépi berendezéssel ellenőrzik a futás közbeni pulzusszámot, fotocellás készülékkel rögzítenek mozgásokat. Mivel csak rövid ideje dolgoznak még, nincsenek megfelelő helyiségeik, a távolabbi jövőben várnak majd komolyabb kutatási eredményeket.

- - -

Április 22-én, csütörtökön délelőtt az Oktatásiügyi Minisztériumban tettünk látogatást az előre megbeszélt időpontban. Itt Vaszil Popov elvtárs, az Iskolai Testnevelési és Sportosztály vezetője fogadott, aki a következőket mondta:

Az iskolai oktatás vonalán egy reformon dolgoznak, mely érinti a testnevelést is. Ezért állandóan figyelemmel kísérik az itt folyó munkát, menet közben javítják a programot. Igyekeznek minél jobban felépíteni az iskolai testnevelést, mely növekvő ifjúságuk szempontjából ma már feltétlenül szükséges. Legfontosabbnak az alapsportokban való tömegesítést látják, ezek közül is elsősorban az atlétikában, ahol pillanatnyilag legközelebb állnak a megvalósításhoz. Ennek első lépése, hogy most szeptemberben a 4. osztályban már bevezetik az új tantervet. Ehhez 3 évi próbaidő áll rendelkezésre.

Az atlétika alapsportág, a tantervben központi helyet foglal el. Az iskolai testnevelési órákon ezzel foglalkoznak a legtöbbet. A 4-10. osztályban átlag évi 119 óra van. Ebből évi 20 órát fordítanak az atlétikával való foglalkozásra, mely főleg az őszi és tavaszi két-két hónapra esik. Az oktatási anyagot a tantervben évekre bontva osztották el. Mindez az érdekelte tanároknak ugyan többletmunkát jelent, ismerniük kell az anyagot, azt folyamatosan kell tanulmányozniuk, tanulniuk. A tanárnak mindig képeznie kell magát, mert csak így tud megfelelő hatásokkal dolgozni.

A tanároknak megyei szinten továbbképzésben kell részt venniük, főleg azoknak, akik a 4. osztályban tanítják a testnevelést. Általában 5 évenként továbbképezik őket, ahol ismertetik az elkövetkezendő idők tanítási anyagát. Az eredményt csak a jövő fogja igazolni. Az általuk megadott anyag azonban kötelezően előírt minimum, melyet egyes tanárok túlteljesítenek.

A 4. évfolyamban most 18 óra atlétika szerepel, mely alatt ismertetik és oktatják az atlétikai alapmozgást, a távfutás technikáját, a fokozó futást, a szabad futást, a térdelő rajtot, tanítják a végküzdelmet és rajtgyakorlatokat folytatnak. 60 métert kell lefutniuk időeredmény nélkül. Magasugrásban az ollózó technikát gyakorolják. Dobásban labdadobás szerepel /80, 150 grammos/ helyből és gerelyhajítás szerűen. Szerepel még az 1-2 kg-os tömöttlabda hajítás fej fölül két kézzel és lökés egy, vagy két kézzel terpeszállásból.

Az 5. osztályban a váltótechnikát oktatják. Szerepel a 30 és 60 m gátfutás 40 cm magas gátakkal /5-6 gát/. Távolugrásban a guggoló technika tanítása szerepel.

Ebben az évben is - mint eddig mindig - megkapták a tanárok a könyvben megjelent oktatási anyagot, melyet ábrák és rajzok tesznek szemléletessé /az 1., 2., 3. osztályok részére/. Ezekből egy-egy példányt kaptam is.

Az oktatás ellenőrzését a szakfelügyelet látja el, melyen kívül az iskola igazgatójának is állandóan ellenőriznie kell a munkát. A tanárok évente tantervet készítenek, melyet az igazgató is aláír. A megyei, városi módszertani bizottságok segítik a tanárok munkáját a maguk által összeállított program alapján /bemutató tanítás, tanfolyamok révén/.

Az Oktatásügyi Minisztérium évente egyszer szakfelügyelő értekezletet tart, amikor megtárgyalják a tapasztalatokat, javaslatokat készítenek a munka továbbviteléhez.

A kiadott program megvalósítása az Oktatásügyi Minisztérium feladata. Ők is külön ellenőrzik a kiadott rendeletek és utasítások végrehajtását, az órák vezetését és ennek alapján a szakfelügyelők és oktatási bizottságok munkáját.

Évenként rendeznek sportünnepélyeket, ahol a tanárok bemutatják a tanított anyagot. Ezek területi jellegűek /megyei szintűek/. A résztvevő iskolánként, osztályonként sorsolják ki a legutolsó napokban, tehát nincs idő a külön felkészülésre. Az érdekelt tanár előre nem tudja, hogy szerepelnie kell-e melyik osztállyal, csak az utolsó napokon kap értesítést. A résztvevő osztályok névsorát, osztálynaplóját is bekéri. A látottakból és a naplóból következtetnek a végzett munkára. Az ünnepély után a szakfelügyelet kiértékeli a látottakat, jelentést készít, melyet egy-egy példányban megküldenek az igazgatónak és az Oktatásügyi Minisztériumnak is. Ez a rendszer tehát a tanári munkát igen alaposan ellenőrzi, így megköveteli a rendelkezés szerinti felkészítést. Véleményük szerint ez bevált.

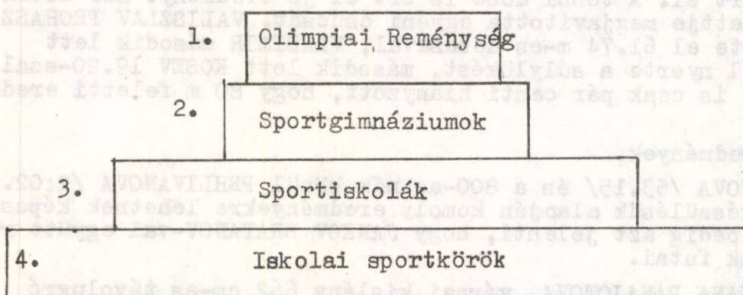
Az iskolákban kötelező az atlétikai szakosztály működtetése. Ez párhatározat, melyet az Oktatásügyi Minisztérium, az Országos Testnevelési és Sporthivatal és a szövetségek is jóváhagytak. 78 ezer diák készül fel így az iskolákban. A tanár óraszámába beszámít a szakosztályi munka.

Az Oktatásügyi Minisztérium, a megyei és városi oktatási osztályok gyermek sportiskolákat tartanak fenn különböző sportágakban. Ez iskolán kívüli munka, de az oktatási vonalhoz tartozik. Ennek vezetéséhez TF végzettség kell. Országos viszonylatban 350 tanár dolgozik így.

Az egyesületi sportiskolákat az érdekelt szövetségek, oktatási osztályok és a központi bizottság elvei szerint szervezik. Erre az Oktatásügyi Minisztérium ad engedélyt és lehetőséget. Ilyen diák-sportiskolában jelenleg 6200 fővel dolgoznak.

Vannak egyesületi gyermek sportiskolák, melyeket a Testnevelési és Sporthivatalok és szövetségek irányításával állítottak fel. Gyermek sportiskolái vannak a szakszervezeteknek és az Uttörő Otthonoknak is.

Az elmondottak alapján tehát a sportiskolai munka az alábbi séma szerint épül fel:



Az ábra szerint tehát az alapot az iskolai sportkörök adják. Második helyen áll /3.számmal/ a sportiskola, melyet egyesület, szakszervezet, Uttörő Otthonok tartanak fenn. Harmadik a /2./ sportgimnáziumok /országosan 15 van/, melyek a minisztérium felügyelete alatt dolgoznak, az edzők, tanárok viszont a szövetség javaslata alapján kerülnek alkalmazásra. Végül a csúcson helyezkedik el /1.sz./ az Olimpiai Reménységek gimnáziuma, ahová csak azok kerülhetnek, akik kiváló eredményeket érnek el.

3-4 év óta van országos versenyrendszerük. Az oktatási vonal csak a megyei szintig rendezi a versenyeket, az országos jellegűt a szakszövetség. Azt tartják legfontosabbnak, hogy az iskola maga rendezzen versenyeket, melyhez az igazgató és a Komszomol ad megfelelő támogatást.

Az elmondottak alapján pozitívan értékelhető, hogy az Oktatásügyi Minisztérium ezt a munkát maximumig akarja kiszélesíteni. Ez az iskolai testnevelési munka feladata is. Megyei vonatkozásban a megyei TSH-k figyelik, ellenőrzik és irányítják, szervezik azokat.

Negatív tapasztalat: még nem alakult ki megfelelő összhang a testnevelő tanárok között. Felmerült az a probléma is, hogy miért nem a minisztérium rendezi az országos versenyt is. Erre a válasz: nekik az iskolai munka léte és menete a legfontosabb, a legmagasabb jellegű versenyek rendezését átadták a sporthatóságoknak.

A középiskolás bajnokságokon minden középiskolás indulhat a versenykiírásban szereplő feltételek /korosztály, nemek, számok/ szerint.

Április 23., péntek. A Testnevelési és Sportbizottság Gyermek- és Ifjúsági Sportigazgatósága részéről MILANOV igazgatóhelyettes fogadott bennünket és válaszolt kérdéseimre az alábbiakban:

A gyermek és ifjúsági korúak sportjával az Oktatásügyi Minisztérium, az Országos Testnevelési és Sporthivatal, a KOMSZOMOL és a szakszervezetek foglalkoznak. Ide 11-18 éves korig tartoznak a fiatalok. Mindenütt megtalálható egy koordináló tanács /minisztérium, vállalat/, amely a tömegtestneveléssel, az alapozás kérdéseivel foglalkozik. Az itteni igazgatóság vezeti a gyermek és ifjúsági sportot /ez is az OTSH-hoz tartozik/.

Az igazgatóság munkája két irányú:

1. a sportgimnáziumok és
2. a sportiskolák ellenőrzése, vezetése, irányítása. /Erről beszámolt a két éve hasonló tanulmányútán járt Kovács György és Eső Pál, mely megjelent az ATLETIKA 1975. évi 1. számában. Ezért az erről kapott felvilágosításokat nem közlöm újra./

Fejlődés és érdeklődés tapasztalható a sportiskolák iránt. Négy év óta működnek, melyből 15 van országosan. Az eddigi tapasztalatok igen kedvezőek, jobb eredményeket érnek el, mint a múltban. Szigorúan ellenőrzik a fiatalok tanulmányi előmenetelét és ha a jórendűség alá süllyednek, el kell hagyniuk az iskolát. Mindenképpen segítik a tehetségek további fejlődését, eredményes felkészülését.

Örvendetesnek tartják, hogy a szülők hozzáállásában is pozitív irányú javulás tapasztalható. Belátják ők is ennek fontosságát, de ezen a területen további előrelépés szükséges még. Mindenképpen javult a szülői szemlélet. A bulgár sportnak emelkedő jellegű nemzetközi sikere közvetlenül kihat a szülőkre is. A tehetséges fiatalok nagy támogatást kapnak, de nagyon vigyáznak, hogy szellemi vonalon se maradjanak el a többiektől.

Komoly orvosi ellenőrzés folyik itt is. Megelőzően teljes felmérést végeznek az oda-kerülőkről. Minden megyei bizottság mellett működik egy orvosi bizottság is, mely elméleti és gyakorlati vonalon dolgozik. A fiatalokat karton-rendszer alapján ellenőrzik időnként. Megfigyeléseiket pszichológiai, anatómiai, antropometriai, sporteredménybeli és egészségügyi vonalon végzik. Az észlelt hibákat azonnal igyekeznek kijavítani.

Ezen iskoláknak van egy felkészítési tervük, melyet végre kell hajtani. Ezt a megyei bizottságnál működő vizsgáló bizottság ellenőrzi, értékeli és véleményezi.

Most készül ezen iskolák tervezett versenyrendszere. Ettől függetlenül részt vehetnek a szövetségi versenyeken, hiszen az itt lévő fiatalok egy-egy egyesülethez tartoznak.

- - -

Április 24-25, szombat-vasárnap. Megtekintettem a Szófiában rendezett országos jellegű csapatversenyt, melyen a legjobbak indultak. Lényegében ez volt a bulgár atléták idei első komoly összecsapása. Talán közlöm az egyik bulgár lap, a VECSEKNI NOVINI cikkét, melyet ALMALEH atlétikai sportújságíró írt:

"Az első országos atlétikai rajt ebben az évben korán történt: áprilisban. Ez azért volt, mert alig 3 hónap múlva óriási sportesemény előtt állunk: ez a montreali olimpia. A közönség figyelembe a közelgő olimpia miatt fokozott érdeklődést mutatott. De nem indult mindenki az olimpiai keretből. Kb. 10 legjobb versenyző, mint pl. Tomova, Stereva, Blagoeva, Petrov, Bratanov nem vett részt, de reméljük, hogy a májusi versenyeken már igen. Azok, akik indultak, jó eredményeket akartak elérni a montreali verseny miatt. A mostani versenyen VASZIL KRUMOV edző versenyzői mutatták a legjobb felkészülést. IVANKA HRISZTOVA újra 21 m fölé lökte a súlyt: 21.34 m. MARIA VERGOVA diszkosszal 63.74-et dobott. MANOLOV kalapácsvetésben 72.78 m-es új országos csúcsot ért el. A többi dobó is ért el jó eredményt már ebben az évben. A diszkoszvetés első 5 helyezettje megjavította egyéni csúcsát. VALISZLAV PROHASZKA eddigi legjobb második eredményét érte el 61.74 m-es dobásával, VLADIMIR második lett 58.98-cal, VASZILIJ SZTOJEVA 19.83 m-rel nyerte a súlylökést, második lett KOSEV 19.20-szal. De VASZILIJ DZSONEV-nek és SZTOJKOF-nak is csak pár centi hiányzott, hogy 80 m feletti eredményt érjen el gerelyhajításban.

- Április hónapban mindezek jó eredmények.

- A 400 m-es futónők közül TRIFONOVA /53.15/ és a 800-as nők közül PEHLIVANOVA /2:02.6/ eredménye arra mutat, hogy további felkészülésük alapján komoly eredményekre lehetnek képesek. A 400 gátas KOSZTOV 50.78-as eredménye pedig azt jelenti, hogy JANKOV BRATANOV-val együtt rövidesen 50 mp-en belüli eredményt fognak futni.

- Nagy örömet okozott nekünk LILIANA PANAJOTOVA, várnai kislány 662 cm-es távolugró eredménye /edzője: Maria Dimitrov/, mely a bulgár atlétika történetében a második legjobb eredmény Jorgova után /677 cm/. Ezzel az eredménnyel az európai ranglista élére került. Panajotova edzéseredményei - 675, 680 - azt mutatják, hogy az olimpián éremhelyezésre lehet esélye.

- Ezen a versenyen az atléták 61 mesterfokú és kb ugyanannyi mesterjelölti eredményt értek el. Ez azt mutatja, hogy atlétáink idei versenyén biztató eredmények születtek.

- De hiba lenne, ha nem állapítanánk meg, hogy a csapatok nem voltak teljesek. Végeredményben alig 10 csapat indult teljes létszámmal mind a nőknél, mind a férfiaknál. Most is - a múlt évhez hasonlóan - legjobban a CSKA férfi és a Levszki Spartac női csapata versenyzett, majd utánuk az Akademik csapata biztosan szerezte meg a harmadik helyet. Ezzel lényegében eldőlt a csapatbajnoki hely végső sorrendje".

- - -

Április 26-án Plovdivba utaztunk, ahol az ország egyik legeredményesebben működő sportiskolája van. Igen jó versenypálya /jövőre lesz műanyag borítású/, külön edzőpálya áll rendelkezésükre. A délelőtti megbeszélésen GENOV, a városi és megyei sportbizottság elnöke fogadott DINEV sportoktatási csoportvezetővel és BOZSINOV módszertani előadóval együtt. Kérdéseimre az alábbi válaszokat kaptam:

Atlétikában a Trakia Plovdiv az ország egyik legeredményesebb sportegyesülete. Vannak kiváló versenyzői, akiknek nevelését országos hírű edzők biztosítják. Hat edzőjük van, akik közül kettő a legmagasabb minőségű: VULPEV a középtávfutásban /női/, BAHCSVANOV pedig a dobásokban ért el jó eredményeket /az előbbi Tomova, az utóbbi pedig Vergova edzője/. Tomova például a 808 yardos világcúcs és a 3x, illetve a 4x800 m-es világcúcs felállításában szerepelt.

Az edzőképzést úgy oldják meg, hogy a nevesebb edzőkhöz 2-3 fiatal kezdőt állítanak, akik figyelik azok munkáját és részt is vesznek benne. A szakmai edzési munkán kívül az u.n. "sportpedagógus szabály" szabja meg az edzői munka feladatait. A heti 24 órai edzési időn túl még legalább ugyanennyit tesz ki a dokumentáció készítése, az iskolai kapcsolatok tartása, a fiatalok viselkedésének és felkészülésének ellenőrzése.

Évenként megtárgyalják az egyes edzők munkáját, eredményességét, nevelői tevékenységét, tehát kiértékelik az edző teljes munkásságát. Kiemelik a végzett jó munkát, de megtárgyalják az észlelt hiányosságokat is. A módszertani előadó kötelessége év közben is az edzői munka figyelése, követése és az adódó problémák megoldása. Ilyen eset fordult elő az országos ökölvívó bajnokságon, ahol megnyerték a bajnokságot, mégis hiányosnak tartották az edzők munkáját, elégtelennek minősítették azt, mert ha jobban és alaposabban készültek volna, több bajnokságot szerezhettek volna. Az edzői munka értékelésébe beszámítják a válogatottban szereplők számát is. 1975-ben például 284 érmet nyertek országos bajnokságokon. Ennek ellenére sem elégedettek az edzői munkával. Most majd az olimpia befejezése után lesz alkalom megvizsgálni és megtárgyalni az egyesületi nevelőmunka eredményességét, ezen belül az edzői munka sikereit.

Az edzők továbbképzése két formában történik:

1. Az egyesületen belül a vezetőedző képezi a kezdőket. Segíti a tervek készítését és gyakorlati tapasztalatokat ad át az edzésvezetés munkájához.

2. Hetenként egy alkalommal edzői értekezletet tartanak, amikor megtárgyalják a terveket, problémákat és egyéb kérdéseket. Ismertetnek szakcikkeket és megvitatnak minden edzéselméleti kérdést.

Az egyesület vezetése élénk figyelemmel kíséri az edzési munkát, állandó ellenőrzést gyakorol, részt vesz az edzéseken, de igyekszik bizalmas kapcsolatot létrehozni az edzőkkel egyénenként is. Ebben nagy segítséget kapnak a vezetőedzőtől és a szakági edzőktől.

Ugyanezen nap délutánján sikerült elbeszélgetni az egyik edzővel, BAHCESEVANOVA-val, aki a gerelyhajításra specializálta magát. A következő válaszokat adta kérdéseimre:

A gerelyhajítók kiválasztásánál fő figyelmet a dobógyorsaságra és az állóképességre összpontosítja. Ezen kívül figyelemmel vannak és keresik az általános mozgáskultúrával rendelkezőket és a kellő gyorsaságúakat. A legfiatalabbak képzésénél is ez adja a fő foglalkozási alapot. Általában 3-4 évig alapoznak a fiatalokkal, melyhez minden testedzési formát felhasználnak a szertorna kivételével. Laza mozgást fejlesztő gyakorlatokat használnak. Legtöbbször keresik a természetes mozgáshoz közeleső gyakorlatokat és fő irányvonaluk a mindenoldalú felkészítés.

Az alapozás munkájába fokozatosan beépítik a dobómozgás oktatását. Kezdetben mindenféle dobást oktatnak, majd később évek múlva választják meg az egyénnek legjobban megfelelő dobószámot. Először minhárom dobószámot oktatják és csak ez után kerül sor a speciális szám további oktatására.

A nehezített szerek használatát a feladattól és kortól függően alkalmazzák. Általában márciusig használják azokat, de tapasztalatuk szerint itt hibákat észlelnek. A gerelyhajítók ilyen irányú képzésénél vannak problémák. /Itt ismertettem a magyar TF által készített tudományos kutató eredményeket, amelyeket a három legjobb magyar gerelyhajítóról készítettek. Nagy figyelemmel hallgatta és kért, hogy ha megjelenik az Atlétikában, küldjek egy példányt, mert nagyon érdekli őket is. Megígérttem./

Beszélgetésünk befejezése után sikerült találkozunk Tomova edzőjével, VULPEV STEFANNAL. E beszélgetést külön cikkben ismertetem.

Április 29-én visszautaztunk Szófiába. 30-án délelőtt kellett felkerestem a Szövetség főtitkárát, TONCEV elvtársat, hogy beszámoljak a tapasztalatokról, kicseréljük véleményeinket és leszűrjük a végső következtetéseket.

Bevezetőben elmondtam, hogy a Magyar Atlétikai Szövetségben már igen régen fejtek ki társadalmi munkát. Jelenleg a propaganda bizottság titkára, az Atlétika szerkesztője vagyok, de 24 évig működtem, mint edző, 40 éve versenyző. Fő hivatásom pedig a testnevelő tanári pálya volt. Mindezek alapján lényegében minden érdekelt.

Bár nem sikerült minden előre felvett tervem megvalósítani, hiszen a legjobb versenyzők edzőtáborokban vannak, mégis kaptam sok olyan felvilágosítást, amely a magyar atlétika szempontjából hasznosítható. Itt főleg a legfiatalabb korosztállyal való foglalkozás, az atlétikai alapozási munka érdekelt és ebben a témakörben látom azt a különbséget, melyben nekünk itthon fejlődniünk kellene.

Az iskolai testnevelésben az atlétika szerepe kiemelt. Megfelelő alapos terv alapján dolgoznak, megvan a szükséges ellenőrzés és a jól kiépített versenyrendszer.

A Levszki Spartac-nál végzett beszélgetésünkből - Boriszov és Grozdanov elvtársak magyarázatai alapján - látszik, hogy az egyesületekben folyó munka tervszerű az utánpótlás nevelésében, a szakvezetés utánpótlásában és képzésében, továbbá az iskolai hatóságokkal kiépített megfelelően jó és szoros kapcsolat révén. Minden remény megvan arra, hogy az elkövetkező 8-10 éven belül komoly sikereket érhetnek el.

Az Oktatásiügyi Minisztériumban Popov elvtárs, osztályvezető vázolta a soron következő feladatokat. Megkaptam az 1-3. osztályok tananyagát tartalmazó kézikönyveket. Érdekesnek találom a területi jellegű ellenőrző bemutatásokat, mely révén komoly hatással ellenőrzik az iskolákban folyó munkát.

Nagyon hasznosnak találtam a Testnevelési és Sportbizottságban Milanov elvtárs beszámolóját, melyből megállapítható, hogy komolyan fejlődik az ifjúság érdeklődése, a szülők hozzáállása és eredményes a sportorvosi ellenőrzés.

Mindezekből az látszik, hogy a legfiatalabbak magas szintű fizikai felkészítése 1-2 éven belül elérni a kívánt eredményt, mely később sporteredményekben is megnyilvánul, de nemzetgazdasági szempontból is közérdek, hogy mukabíró, erős, egészséges fiatal nemzedéket adjanak át az életnek.

Elmondtam a plovdivi tapasztalatokat. Beszámoltam a kétnapos versenyen látottakról. Kiemeltem, hogy főleg a diszkoszvetők és súlylökők idei felkészítésében komoly sikerekre számíthatnak. Feltűnt ezeknél a versenyzőknél a jól kialakított gyorsasági-erő. Minden bizonyítással a még hátralévő időben tovább fognak fejlődni, hogy az olimpián jól képviseljék a bulgár színeket. Dicsértem a verseny rendezését, a bíraskodást, a szigorú szabálybetartást.

TONCSEV elvtárs válaszában a következőket mondta:

1971-72-ben jelent meg a párhatározat az atlétika fejlesztéséről. Ennek hatása most kezd látszani. Ha jó lesz az alap, jó eredményekre számíthatnak. Összintén megmondja azonban, hogy a bulgár atlétika az edzők munkáján múlik, mely tárgyalásunk helyéről, a szövetségi szobából indul ki. Az itteni munka teljes napot igénybevesz. A legfelsőbb vezetés is jól látja a problémákat és az elvégzett munkát. Mindenben segíti is őket.

A szövetség lényegében egy iskola, ahol a sportpedagógusokat tanítják, nevelik, vezetik. Lehet, hogy vannak hibák a szövetségi munkában, de mindent igyekeznek észrevenni, megtárgyalni és azonnal javítani. Ezen igen komplikált munkában igyekeznek racionális megoldásokat keresni és a sok nehézség ellenére is sikerül mindig valamit továbblépni. Magas célokat tűztek ki az olimpiára. A világ atlétikája erősen fejlődik, meglepő eredmények születése várható. Munkájukat szigorú szabályok között kell folytatniuk, hogy eredményességüket biztosítsák.

Az eddig elért eredményeik alapján igen megjavult a társadalmi szemlélet, mely a múltban nem volt jó és sok bírálatot kaptak. Különösen a sportiskolai rendszer fejlődésétől várnak sokat. Természetesen vannak nehézségek, de állandóan tárgyalnak a további feladatokról, mint például a sportgimnáziumok szakosításáról /ugrás, dobás, futás/.

Hibának tartja, hogy az egyesületek csak a jó sportolókkal akarnak foglalkozni. Feltétlenül kívánatos, hogy itt is legyen alapokkal való törődés, fiatalok nevelése, fejlesztése. Magas célokat tűztek ki és ezeket szeretnék is elérni. Ehhez azonban szükséges, hogy az egyesületi edzők segítsék az iskolai atlétika oktatását.

A szövetség évente tervet készít a minősítési fokozatok elérésére. Az utóbbi 2-3 évben ezek a tervek reálisak voltak és remélik, azok is maradnak. Az elmúlt évben a tervet 230 %-ra teljesítették. Maga az atlétika az összes bulgár sportsikerek egyötödét érte el.

Mindent összegezve, tervszerű munka kell, mert nélküle nincs eredmény!

Végezetül megköszönte érdeklődésem, véleményem, sikereket kívánt a magyar atlétikának és remélte, hogy további kapcsolataink megmaradnak és mindkét ország atlétikája javát fogják szolgálni.

Végül egy kiegészítő magyarázat látogatásomhoz.

Igen érdekes lett volna, ha a legjobbak felkészítését figyeltem volna meg, hiszen Bulgáriában nemzetközi mércével mérve kiváló eredményeket állapíthattunk volna meg, mint például a női középtávfutásban, diszkosz és súlylökésben. Mégsem ez volt a célom. Az alapokat kerestem, azt, hogy hogyan építik, készítik elő az atlétikai alapozási munkát, milyen további tervek vannak és milyenek a végrehajtás módjai. Ugy érzem, nálunk itt kell leghamarabb előrelépni, mert ez látszik a leggyöngébbnek.

A tolmácsolás révén nyert információk nem mindig pontosak. A lényegre azonban rámutatnak, melyekből le lehet vonni a szükséges következtetéseket és össze lehet hasonlítani a hazai viszonyokkal. Ilyen formában, ilyen elvekkel talán beszámolóm hasznos lesz azoknak, akik ilyen területen dolgoznak, vezetik a fiatalok atlétikai felkészítését, az iskolai alapozás munkáját. Ezen a területen a bulgárok előttünk járnak bizony! Tanuljunk tőlük, tárgyaljuk meg és sürgősen lépünk mi is előre, mert ezt kívánja atlétikánk régi jó hírneve!

Farkas Pál

Beszélgetés Vulpev-vel, Tomova edzőjével

A bulgár női középtávfutót, Tomovát mindenki ismeri, aki egy kicsit is figyelemmel kíséri a nemzetközi atlétikai életet. Eredményei azt mutatják, hogy női középtávfutásban az eddig elért eredmények igen jók, de a legközelebbi világversenyen – és éppen az olimpián – 800 és 1500 méteren az eddigi világcsúcs kevés lesz a dobogó legfelső fokának megszerzéséhez.

Tomova edzőjével nem az olimpiai helyezéssről, nem az elérendő eredményekről, vagy a jelenlegi felkészülésről akartam beszélni. Erről majd akkor, ha sikeresen futja le távját az olimpián. Sokkal inkább érdekelt, hogy hogyan lett Tomova középtávfutó, milyen tulajdonságokkal rendelkezett, mi volt a kezdettől vele foglalkozó edző elgondolása, edzésvezetése, milyen nehézségeket kellett leküzdeni és lényegében: hogyan végezte ezt a munkát maga az edző.

Mindezt azzal az elgondolással kérdeztem, hogy legyen a magyar edzők előtt egy példa, melyet érdemes követni. Szolgáljon példaként a kezdő edzőknek és talán tanulhatnak belőle maguk a középtávfutásra készülő fiatalok is. Lehet, hogy beszélgetésünk alapján nem kapunk teljes képet, lesznek benne hiányok, talán éppen a legfontosabb momentumokra mutató tények. De a beszélgetést erősen korlátozta a rövid idő, a tolmácsolásra fordított hosszabb magyarázkodás és maga a tolmácsolás, melyből esetleg kimaradhattak részletek, fontos apróságok, és talán éppen azok, amelyek sorsdöntők lehetnek egy egyén kialakulásában.

A beszélgetés befejezése után sikerült találkozni Vulpev édesapjával is. Nagyon kíváncsi voltam, hogy mi a család véleménye az edzőről, az edzői munkáról, hogyan lett fiukból ilyen jó eredményeket elérő szakember, stb.

Nos, Vulpev a következőket mondta:

15 évvel ezelőtt kezdte el az edzői munkát. Előzőleg 4 évig testnevelő tanárként dolgozott, ahol atlétikával is foglalkozott. Ezen munka alatt került hozzá, mint diák, Jordanova, Tomova és Zlateva. Ebből az iskolából került át jelenlegi plovdivi egyesületéhez főfoglalkozású edzőnek. Eddigi eredményeit igen sok munkával, tervezgetéssel, töprengéssel, alapos gondolkozással érte el.

Legelső feladatának a szelektálás kérdésének megoldását tartotta. Versenyzői közül /az említett kettő/ Tomova kivételével többször értek el jó eredményeket, nyertek bajnokságokat. Tomova jó rövidtávúfutó volt. 100 m síkfutásban, 200 m síkfutásban, 80 m gátfutásban és 4x100 m-es váltóban indult. Többször volt 200 méteren a legjobb. Legjobb eredményei: 200 m gáton 27.5, 80 gáton 11.5, 100 m-en 12.0, 200 m-en 24.3, 400 m-en 51.99, 800 m-en 1:58.1, 1500 m-en 4:05.0.

Tomova a sprint és a gátfutás közben igen sokszor sérült. Ezek arra kényszerítették az edzőt, hogy leüljön tanítványával elbeszélgetni a jövő feladatairól. Ismertette elgondolását, hogy az eddigi eredményei alapján kívánatosnak látszik áttérni a hosszabb távokra és így elkerülhetik az előforduló és jelenkező sérüléseket. Tomova az edzői véleményt magáévá tette és ennek alapján készült a versenyekre. Legfontosabb feladatnak a gyorsasági munkát és az állóképesség fejlesztését tekintették. E cél érdekében sokszor futott mezei versenyeken. Először 400 m-re készült. Tekintve, hogy akkor már 200 méteren 25.0 mp-et futott, első versenyén 57.1-gyal kezdett. Ez már megmutatta azt az utat, melyet követniük kell: a 400 méter legyen versenytávja. Zlatevával futottak együtt és közös munkájuk azt bizonyította, hogy mindketten igen szépen fejlődtek. 1972-ben Tomova 54.3-at futott. Az olimpián mindketten jól szerepeltek.

Az 1973. évi Fedettpályás Európa Bajnokságon a 300 métert Jordanova nyerte, a 400 méteren Tomova lett a győztes. Ez azután nagy lelkesedéssel töltötte el Tomovát. Önként jelentkezett, hogy szeretne áttérni 800 méterre. Ettől kezdve erre a távra készült. De vele együtt dolgozott a másik két futónő is: Jordanova és Zlateva. A versenyeken is együtt indultak. Nagy küzdelmek alakultak ki közöttük, melyek segítettek a jó eredmények elérését. Verseny és megfelelő küzdelem nélkül, még jó felkészülés esetén is, kétséges a siker.

Az edző véleménye szerint, a 800-as futóknál egyik legfontosabb tényező: a megfelelő gyorsaság 400 méteren, mert csak így születhet komoly 800-as eredmény. Ezért igen sokszor indult 400 méteren is.

Vulpev elmondta, hogy az edzői munkában vannak bizony "holtpontok". Ha azonban az edző előrenéz, gondolkodik, jól tervez, végrehajtja és végrehajtatja a napi munkát, nem szabad, hogy megijedjen, túl kell tennie magát ezeken és oda kell hatnia, hogy tanítványa is így járjon el. Ehhez azonban nélkülözhetetlen az edző és tanítvány közötti harmónia, megértés, megbecsülés.

A negyvenedik életévéhez közeledő volt gátfutó testalkata bizony kissé megváltozott, nehezebb lett. Ilyenkor általában azt hisszük, hogy kényelemszeretet lett urrá a régi sportemberen. Tapasztalatom nem ezt bizonyítja. Ugyanis, amikor délután kimentünk a pályára és kerestük Vulpev-et, azt a választ kaptuk, hogy versenyzőivel délelőtt már foglalkozott, mert Tomovának délben Szófiába kellett utaznia és a pályák /az edző és versenypálya is/ a május elsejére készülő tömegtestnevelési gyakorlatok főpróbája miatt nem volt használható. Ennek alapján valószínű, hogy az edző mai kijövétele már bizonytalan.

És mégis, a főpróba végén megjelent, beszélt a hozzá beosztott fiatal edzővel, kiadta részére az elvégzendő munkát, beszélgetett a fiatal versenyzőkkel és mikor mindent elintézett, volt csak hajlandó elbeszélgetni.

Élethivatásnak tekinti jelenlegi munkáját. Beszélgetésünk menete, egyszerű válaszai, őszinte megnyilatkozásai azt mutatják, hogy Vulpev edző komoly munkát végzett és végez jelenleg is. Nem ismer akadályt, de kemény egyénisége megköveteli a komoly felkészülést tanítványaitól is.

Tomovával is akartam beszélni. Szófiában a kétnapos versenyen ugyan megjelent, de nem indult sarkfájdalmak miatt. Mire pedig Plovdivba értünk, neki már ismét vissza kellett utaznia Szófiába. Így meg kellett elégednem edzőjének nyilatkozataival.

Másnap délelőtt találkoztunk az előre megbeszélt időpontban Vulpev édesapjával, aki közlékenyen és boldogan számolt be fia életéről, munkájáról, a család véleményéről. Kérdéseimre az alábbiakat mondta el:

Kitűnő rendű tanuló volt. Nagy szorgalommal készült mindig mindenre. Magas termetű, vékony alkatú volt. Már fiatal korában észrevették, hogy hajlama van bizonyos sportmozgásokra. Először labdarúgással foglalkozott a Plovdivtól nem messze lévő kisebb városban, ahol laktak. A szülők azonban igyekeztek rávenni, hogy térjen át más sportágakra. Társai közül elsőnek sportolt, a labdarúgás mellett elkezdett röplabdázni, majd később futásban és magasugrásban vett részt /legjobb eredménye 190 cm/. A vidéki versenyeken mindkét számban indult.

Fiatal korában a történelem, a kémia, a matematika és az orosz nyelv iránt érdeklődött. Azóta perfektül megtanult oroszul. Gimnáziumi tanulmányai után a Testnevelési Főiskolára került. Itt, mint jó versenyzőt, örömmel fogadták. Otthon sokat tárgyaltak jövőjéről. Mindenben igyekeztek támogatni, segíteni. A TF elvégzése után került Plovdivba testnevelő tanárnak.

Édesapja úgy látja, hogy fia nem alapoz a multra, a már elért eredményekre. Mindent megtesz azért, hogy további munkájának is legyen megfelelő eredménye. Jelenlegi edzői munkája mellett - társadalmi munkában - a Dimitrova gimnáziumban foglalkozik atlétika oktatásával, ahol már jó eredményeket értek el tanítványai. Ezekért él, dolgozik és magát egy pillanatra sem helyezi előnybe. Állandóan képezi magát. Az orosz szakirodalmat böngészi állandóan, tanulmányozza, értékeli, von le belőle következtetéseket. Ismeri a világ legjobb versenyzőinek életét, felkészülését, eredményeit. Így tisztán látja a következő nagy versenyen várható küzdelmeket, kilátásokat.

Hogy fiának vannak-e problémái, erre konkrét választ nem tudott adni, de a család úgy látja, hogy a még nem is 40 éves fiuk túl korán megöszült, nagyon sokat dolgozik, tervez, gondolkodik, tehát biztosan vannak megoldásra váró feladatai. Egyet biztosan állít: edző fia minden problémát megtanácskozik edzőtársaival, mielőtt végső döntését meghozná!

Munkatársai pontosnak és következetesnek ismerik. Nem nyugszik, amíg meg nem oldja a jelentkező nehézségeket. Közismert, hogy a nőekkel való edzésvezetés nem könnyű. Különösen áll ez a 800 m-es futókra. Fia komoly életet él, jó hatással van versenyzőire, akiktől megköveteli az elvégzendő munkát. Megfelelő szuggesztív erővel rendelkezik, különben nem tudná érvényesíteni akaratát.

A beszélgetés alapján úgy láttam, hogy szülők elégedettek fiuk eredményeivel, büszkén beszélnek róla és remélik, hogy továbbiakban is teljesíteni tudja majd elgondolásait, terveit, lesznek eredményes atlétái a jövőben is, akik méltóan fogják képviselni a bulgár színeket a nagy nemzetközi versenyeken.

Gratulálunk eddigi sikereihez, további munkájához pedig jó egészséget, erőt, elhatározóképességet és az eddigiekhez hasonló sikereket kívánunk.

Farkas Pál

A budapesti középiskolás fedettpályás versenyek eredményei

Középiskolás leány serdülő:

/folytatás/

1. II. Rákóczi gimn.	/Vigh, Keményfi, Soha/	492.0	átlag
2. ELTE Apáczai gimn.	/Szentirmai, Vereczkei, Bor/	459.6	"
3. Petőfi gimn.	/Nyerges, Helembai, Gulyás/	458.6	"
4. Dr. Pólya szakk.	/Jámbor, Matuschek, Öz/	450.0	"
5. Kállai szakk.	/Erdélyi, Veres, Borbély/	448.3	"
6. Petrik szakk.	/Ancsán, Gajdos, Bognár/	447.6	"
7. Jedlik gimn.	/Klimits, Satori, Mezei/	447.3	"
8. Rudas szakk.	/Pesti, Dormány, Liskai/	445.0	"
9. Dózsa gimn.	/Takács, Malakopulu, Saskó/	438.0	"
10. Semmelweis szakk.	/Keleti, Szergej, Szakács/	430.3	"
11. József A. gimn.	/Schmidt A., Schmidt M., Solymosi/	428.6	"
12. Bérzsenyi gimn.	/Konkoly, Vajai, Majsa/	421.3	"
Toldy gimn.	/Szabó, Joób, Kockás/	421.8	"
14. Szinyei gimn.	/Hetényi, Csete, Varga/	420.0	"
15. Teleki gimn.	/Aranyos, Tfirst, Kovács/	417.0	"
16. Leővey szakk.	/Marosvölgyi, Völgyák, Hegyi/	416.0	"
17. Teleki szakk.	/Glavina, Bereczky, Wágner/	411.3	"
18. Hámán gimn.	/Pintér, Eskütt, Oláh/	411.0	"
19. Szilágyi gimn.	/Papp, Hegyi, Fessel/	405.6	"
Fürst gimn.	/Devecseri, Jackel, Viski/	405.6	"
21. Eötvös szakk.	/Pásztor, Molnár, Szilvási/	404.0	"
22. Könyves gimn.	/Török, Nagy, Kovács/	401.0	"
23. I. László gimn.	/Árva, Koszorus, Csontos/	399.0	"
II. Rákóczi szakk.	/Mikulajcsik, Morva, Molnár/	399.0	"
25. Árpád gimn.	/Szentmiklósi, Kóródy, Pálinkás/	397.3	"
26. I. István szakk.	/Bogádi, Schubert, Farády/	394.3	"
27. Than szakk.	/Szederjesy, Ambrunics, Zombory/	385.0	"
28. Asztalos szakk.	/Pétermann, Magyar, Husza/	384.0	"
29. Irinyi szakk.	/Poszkener, Tóth, Kubik/	378.6	"
30. Budai N.A. gimn.	/Kelemen, Háhn, Csát/	369.6	"
31. Táncsics gimn.	/Bíró, Göndöcs, Magyar/	367.6	"
32. Veres Pálné gimn.	/Péter, Kaló, Lengyel/	360.3	"
33. Móra szakk.	/Kazareczky, Tali, Sánta/	349.0	"

S ú l y l ö k é s :

Szakk munkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÜM 8.	/Nagy, Tóth, Perjési/	10.13.3	átlag
2. MÜM 1.	/Vácz, Jakab, Végi/	9.85.0	"
3. MÜM 29.	/Nemes, Berta, Nagy/	9.81.6	"
4. MÜM 34.	/Papp, Tóth, Győri/	9.44.0	"
5. MÜM 24.	/Czakó, Kiss, Vaskó/	9.34.3	"
6. MÜM 13.	/Nagypál, Varga, Molnár/	9.23.0	"
7. MÜM 27.	/Nyári, Hegedüs, Prikkel/	8.92.3	"
8. MÜM 9.	/Molnár, Török, Czimmer/	8.83.0	"
9. MÜM 30.	/Ferencfy, Egri, Gonda/	8.62.0	"
10. MÜM 36.	/Molnár, Vojnarovics, Körömi/	8.40.0	"
11. MÜM 2.	/Kiss, Gepcsányi, Kovács/	8.22.0	"

Szaktanuló fiatal serdülő:

1. MÜM 8.	/Szalma, Kovács, Miklós/	11.02.6	átlag
2. MÜM 13.	/Bolla, Bense, Fodor/	10.90.3	"
3. MÜM 14.	/Vásári, Varga, Tamás/	10.39.0	"
4. MÜM 27.	/Zsolyomi, Várhegyi, Papp/	10.06.6	"
5. MÜM 9.	/Ihász, Ilyés, Sasvári/	9.94.6	"
6. MÜM 29.	/Kósa, Prigyesi, Sebestyén/	9.92.6	"
7. MÜM 1.	/Szondi, Abrahám, Miskolczi/	9.72.0	"
8. MÜM 24.	/Méreg, Zelovits, Kiss L./	9.70.0	"
9. MÜM 36.	/Pozsonyi, Hogál, Sneider/	9.11.3	átlag
10. MÜM 2.	/Kovács, Berényi, Dézsik/	9.09.3	"
11. Békés Glasz	/Szabó, Fejes, Krausz/	9.00.0	"
12. MÜM 21.	/Balázs, Németh, Kaszás/	8.97.6	"
13. MÜM 34.	/Hoffmann, Szőke, Bauer/	8.79.3	"

Szaktanuló női ifjúsági:

1. MÜM 6.	/Fecske, Mikk, Mile/	7.60.6	átlag
2. Békés Glasz	/Domján, Banu, Takács/	7.23.0	"

Szaktanuló lány serdülő:

1. MÜM 30.	/Badó, Gulyás, Rozgonyi/	7.35.0	átlag
2. Békés Glasz	/Blaubacehr, Kerek, Kiss/	6.66.0	"

Középiskolás női ifjúsági:

1. Petőfi gimn.	/Kardos, Nemes, Orosz/	9.30.0	átlag
2. Toldy gimn.	/Buczko, Géczy, Polmayer/	8.43.6	"
3. Kállai szakk.	/Kálhók, Juhász, Cseh-Kiss/	8.05.6	"
4. Apáczai gimn.	/Borbály, Szabó, Jani/	8.02.3	"
5. I.István szakk.	/Tamás, Varga, Takács/	7.92.0	"
6. Dózsa gimn.	/Bognár, Tóth, Malakopulu/	7.79.6	"
7. Teleki szakk.	/Schusztér, Tóth, Kreisz/	7.74.3	"
8. Teleki gimn.	/Morgenthal, Vigh, Horváth/	7.72.7	"
9. Than szakk.	/Bördögh, Urbán, Mátrai/	7.71.6	"
10. Kaffka gimn.	/László, Dolszai, Ujvári/	7.70.3	"
11. Rudas szakk.	/Lázár, Virág, Drexler/	7.70.0	"
12. Leővey szakk.	/Nagy, Kovács, Veres/	7.67.3	"
13. Fürst gimn.	/Róth, Szabó, Bielik/	7.56.6	"
14. Hámán szakk.	/Korbai, Valuch, Menyhárt/	7.24.0	"
15. Szilágyi gimn.	/Tóth, Nótási, Pásztor/	7.14.0	"
16. I.László gimn.	/Fistös, Fazekas, Juhász/	7.09.6	"
17. Dr.Pólya szakk.	/Tóth, Samók, Kurtz/	7.07.0	"
18. Árpád gimn.	/Király, Simó, Tóki/	6.77.6	"
19. Semmelweis szakk.	/Resti, Petrovác, Sebestyén/	6.74.6	"
20. Széchenyi szakk.	/Pucsok, Fentor, Garaba/	6.68.0	"
21. Berzsényi gimn.	/Cserge, Majoros, Sági/	6.49.3	"
22. Táncsics gimn.	/Kovács, Ferencz, Dessewffy/	6.48.3	"
23. II.Rákóczi gimn.	/Tóth, Ludányi, Zajonkovszky/	6.16.6	"

Középiskolás lány serdülő:

1. Petrik szakk.	/Sámson, Pauli, Seres/	8.03.3	átlag
2. Kállai szakk.	/Gujka, Mészáros, Erdélyi/	7.86.0	"
3. Teleki gimn.	/Scheide, Szilviczky, Kovács/	7.64.6	"
4. Fürst gimn.	/Batta, Szabó, Nussdorfer/	7.63.6	"
Apáczai gimn.	/Keve, Vereczkei, Kovács/	7.63.6	"
6. Hámán szakk.	/Holló, Baki, Katona/	7.53.6	"
7. Táncsics gimn.	/Zsiga, Keller, Kovács/	7.51.0	"
8. Petőfi gimn.	/Balkó, Helenbay, Gulyás/	7.46.3	"
9. II.Rákóczi gimn.	/Horváth, Kerényi, Soha/	7.34.3	"
10. Eötvös szakk.	/Molnár, Pásztor, Szilvássy/	7.31.3	"
11. Jedlik gimn.	/Farkas, Satori, Klimits/	7.27.6	"
12. Dózsa gimn.	/Takács, Kapás, Káplár/	7.22.3	"
13. Budai N.A.gimn.	/Kelemen, Hahn, Vas/	7.12.3	"
14. Semmelweis szakk.	/Nagy, Weisz, Oláh/	7.12.0	"
15. Szinyei gimn.	/Kerényi, Varga, Kobán/	7.07.0	"
16. Rudas szakk.	/Kiss, Szaszkó, Dormány/	7.01.3	"
17. Berzsényi gimn.	/Vajai, Blaskó, Somogyi/	7.00.3	"
18. I.István szakk.	/Jeck, Bogádi, Farádi/	6.99.0	"
19. Dr.Pólya szakk.	/Matuschek, Jámor, Munkácsi/	6.97.6	"
20. I.László gimn.	/Csontos, Kiss, Nyuli/	6.94.6	"
21. Irinyi szakk.	/Tóth, Kubik, Posztneiner/	6.90.0	"
22. Teleki szakk.	/Tarsoly, Kesik, Balázs/	6.85.0	átlag
23. Toldy gimn.	/Zillich, Hernáth, Horváth/	6.81.0	"
24. Móra szakk.	/Kazareczky, Tali, Sánta/	6.78.3	"
25. Könyves gimn.	/Török, Nagy, Horváth/	6.78.0	"
26. Than szakk.	/Zombory, Bodor, Kőrösi/	6.73.0	"
27. Asztalos szakk.	/Hannig, Husza, Brezovszky/	6.66.0	"
28. Szilágyi gimn.	/Havasi, Hegyi, Papp/	6.58.6	"
29. Árpád gimn.	/Pálkás, Holéczy, Horváth/	6.41.0	"

30. Széchenyi szakk.	/Horváth, Sipos, Csutor/	6.15.3	"
31. II.Rákóczi szakk.	/Mikulajcsik, Morva, Molnár/	6.01.6	"
32. József A.gimm.	/Horváth, Zilvölgyi, Gulyás/	5.80.0	"

M a g a s u g r á s : 1976. március 6-7.

Szakk munkástanuló leány serdülő:

1. Békés Glasz	/Keppler, Blaubacher, Mészáros/	128.0	átlag
----------------	---------------------------------	-------	-------

Szakk munkástanuló női ifjúsági:

1. Békés Glasz	/Rott, Dósa, Berdó/	131.6	átlag
----------------	---------------------	-------	-------

Szakk munkástanuló fiú serdülő:

1. MÚM 14.	/Vásári, Varga, Makay/	165.0	átlag
2. MÚM 13.	/Szűcs, Kurucz, Csapó/	156.6	"
3. MÚM 2.	/Kovács, Tóth, Sipos/	151.6	"
4. MÚM 1.	/Abrahám, Tóth, Takács/	148.3	"
5. MÚM 27.	/Szabó, Kovács, Székely/	146.6	"
6. MÚM 21.	/Blázs, Finta, Németh/	143.3	"

Szakk munkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÚM 1.	/Kiss, Takács, Bordács/	163.3	átlag
2. MÚM 29.	/Gergely, Nemes, Kósa/	160.0	"
3. MÚM 13.	/Juhász, Kovács, Katona/	156.6	"
MÚM 24.	/Uvacsek, Zelovich, Kun/	156.6	"
5. MÚM 34.	/Görög, Tóth F., Győri/	151.6	"
6. MÚM 27.	/Kristóf, Szöllösi, Ilcsik/	145.0	"

Középiskolás leány serdülő:

1. Apáczai gimn.	/Vereczkey, Szentirmai, Bor/	142.6	átlag
2. Petrik szakk.	/Bognár, Kovács, Schmidt/	141.0	"
3. II.Rákóczi gimn.	/Jancsa, Vigh, Sári/	136.6	"
Szinyei gimn.	/Ravasz, Rázga, Varga/	136.6	"
5. Toldy gimn.	/Gatris, Szali, Zágón/	135.0	"
6. Semmelweis szakk.	/Szakács, Keleti, Surgán/	133.0	"
7. Kállai szakk.	/Erdélyi, Fleischer, Veres/	131.6	"
8. Hámán szakk.	/Márkus, Eskütt, Kovács/	128.3	"
Dózsa gimn.	/Szellő, Malakopulu, Hauptman/	128.3	"
10. Rudas szakk.	/Dormány, Fekete, Pesti/	126.6	"
Könyves gimn.	/Pektor, Török, Kovács/	126.6	"
12. Than szakk.	/Eördögh, Ambrusics, Gerk/	125.0	"
13. Leővey szakk.	/Marosvölgyi, Molnár, Hegyi/	123.3	"
Eötvös gimn.	/Wati, Molnár, Szilvási/	123.3	"
Dr.Pólya szakk.	/Jámbor, Matuschek, Járó/	123.3	"
16. Fürst gimn.	/Pozsonyi, Ceglédi, Zentai/	121.6	"
17. Árpád gimn.	/Tóth, Holéczi, Bognár/	116.6	"
18. Széchenyi szakk.	/Bolvári, Bernáth, Csutor/	115.0	"
I.László gimn.	/Koszorús, Zsiling, Filipu/	115.0	"
20. Móra szakk.	/Popovics, Aranyosi/	----	"

Középiskolás női ifjúsági:

1. Apáczai gimn.	/Selmeczy, Szabó, Jeni/	138.0	átlag
2. Rudas szakk.	/Virág, Váczi, Lázár/	136.3	"
3. Toldy gimn.	/Eolmajer, Géczy, Beniczky/	135.0	"
Than szakk.	/Beleczy, Urbán, Pásztor/	135.0	"
Teleki szakk.	/Shusster, Hagl, Nagy/	135.0	"
6. Dózsa gimn.	/Zelenák, Csanádi, Bognár/	133.3	"
II.Rákóczi gimn.	/Csikos, Keményfi, Tóth/	133.3	"
8. Szilágyi gimn.	/Csillag, Németh, Szőke/	133.0	"
9. Dr.Pólya szakk.	/Boruzs, Ságodi, Kurtz/	131.6	"
Fürst gimn.	/Szabó, Jánossy, Becsenyi/	131.6	"
11. Hámán szakk.	/Szoboszlai, Földesi, Tóth/	128.3	"
12. I.István szakk.	/Szamaránszky, Szép, Varga/	128.0	"
13. I.László gimn.	/Csernák, Fazekas, Szkifka/	121.6	"
Leővey szakk.	/Nagy, Gulyás, Antók/	121.6	"
15. Semmelweis szakk.	/Petrovác, Pető, Németh/	113.3	"

Középiskolás fiú serdülő:

1. Apáczai gimn.	/Helembai, Svendor, Gauland/	168.3	átlag
2. Egressy szakk.	/Herner, Szabó, Kézér/	165.0	"
3. Ságvári gimn.	/Huszár, Piffkó, Kereszty/	163.3	"
4. Petőfi gimn.	/Kókay, Nikoledy, Gasztonyi/	161.6	"
5. Szinyei gimn.	/Csákközi, Tremmel, Benke/	160.0	"
Bajáki szakk.	/Bódis, Ujváry, Tóth/	160.0	"
Thász szakk.	/Halász, Tuifel, Szabadkai/	160.0	"
8. Petrik szakk.	/Borbély, Törjék, Szabó/	158.3	"
9. Radnóti gimn.	/Bálint, Gondos, Kroó/	156.6	"
Vasútgép.szakk.	/Simovics, Krajnyák, Ferenczi/	156.6	"
I.László gimn.	/György, Széll, Ternai/	156.6	"
Than szakk.	/Papp, Kovács, Tafferer/	156.6	"
13. Közl.gép.szakk.	/Horváth, Hegedüs, Katona/	155.0	"

14. Építőip.szakk.	/Annus, Nagy, Reznicek/	153.3	átlag
15. Könyves gimn.	/Rozós, Báder, Tóth/	151.6	"
16. Berzsenyi gimn.	/Szekér, Szilágyi, Masznyik/	150.0	"
17. Eötvös gimn.	/Kertész, Neumark, Varga/	141.6	"
18. Széchenyi szakk.	/Berecz, Koczka, Hoffmann/	138.3	"
19. Jedlik gimn.	/Hajdú, Berecz/	----	
Martos gimn.	/Farkasinszky, Balogh/	----	

Középiskolás férfi ifjúsági:

1. Apáczai gimn.	/Jederán, Gerván, Studer/	168.3	átlag
2. Petőfi gimn.	/Vaszil, Madaras, Vörös/	166.6	"
3. Egressy szakk.	/Beniczky, Beki, Kurek/	163.3	"
Vasútgép. szakk.	/Volent, Milánovits, Buzsik/	163.3	"
5. Ságvári gimn.	/Fekete, Gáspár, Macskási/	160.0	"
Építőip. szakk.	/Gölöncsér, Szántó, Gy.Molnár/	160.0	"
Kaffka gimn.	/Kovács, Vajda, Kozma/	160.0	"
8. Than szakk.	/Tóth F., Tóth K., Nemes/	158.3	"
Vasútgép. szakk.	/Horváth, Bagdi, Maró/	158.3	"
10. Közl.gép.szakk.	/Radványi, Németh, Gyürki/	156.6	"
Bajáki szakk.	/Marócsik, Szabó, Szikszai/	156.6	"
12. I.László gimn.	/Pócsik, Nagy, Brányi/	153.3	"
13. Széchenyi szakk.	/Nagy, Szabó, Hadzipanajotidisz/	148.3	"
Szinyei gimn.	/Márkus, Domján, Józ/	148.3	"
15. Martos gimn.	/Fazekas, Molnár, Koscsó/	146.6	"
16. Budai N.A.gimn.	/Horváth, Reidl/	----	

A versenyszámok összesített eredményei:

Magasugrás szakmunkástanuló leány serd.:

1. Békés Glasz	127.5	átlag
2. MÜM 6.sz.	--	"

Távolugrás szakmunkástanuló leány serd.:

1. Békés Glasz	4.3733	átlag
2. MÜM 30. sz.	3.7833	"

Súlylökés szakmunkástanuló leány serd.:

1. Békés Glasz	6.775	átlag
2. MÜM 30.sz.	6.4716	"

Magasugrás szakmunkástanuló fiú serdülő:

1. MÜM 14.sz.	161.7	átlag
2. MÜM 13.sz.	155.0	"
3. MÜM 1.sz.	152.5	"
4. MÜM 17.sz.	150.8	"
5. MÜM 27.sz.	148.4	"
6. MÜM 2.sz.	145.0	"
7. MÜM 21.sz.	143.3	"

Távolugrás szakmunkástanuló fiú serdülő:

1. MÜM 14.sz	5.4900	átlag
2. MÜM 24.sz.	5.3750	"
3. MÜM 27.sz.	5.3466	"
4. MÜM 13.sz.	5.3183	"
5. MÜM 1.sz.	5.2500	"
6. MÜM 9.sz.	5.2183	"
7. MÜM 36.sz.	5.1217	"
8. MÜM 30.sz.	5.0167	"
9. MÜM 8.sz.	4.9417	"
10. MÜM 29.sz.	4.9300	"
11. MÜM 2.sz.	4.7150	"
12. Békés Glasz	4.6833	"
13. MÜM 34.sz.	4.6783	"
MÜM 21.sz.	----	

Távolugrás szakmunkástanuló fiú serdülő:

1. MÜM 14.sz.	5.4900	átlag
2. MÜM 24.sz.	5.3750	"
3. MÜM 27.sz.	5.3466	"
4. MÜM 13.sz.	5.3183	"
5. MÜM 1.sz.	5.2500	"
6. MÜM 9.sz.	5.2183	"
7. MÜM 36.sz.	5.1217	"
8. MÜM 30.sz.	5.0161	"
9. MÜM 8.sz.	4.9417	"
10. MÜM 29.sz.	4.9300	"
11. MÜM 2.sz.	4.7150	"
12. Békés Glasz	4.6833	"
13. MÜM 34.sz.	4.6783	"

Magasugrás szakmunkástanuló női ifjúsági:

1. Békés Glasz	126.7	átlag
----------------	-------	-------

Távolugrás szakmunkástanuló női ifjúsági:

1. Békés Glasz	3.9583	átlag
2. MÜM 6.sz..	3.7133	"

Súlylökés szakmunkástanuló női ifjúsági:

1. MÜM 6.sz.	7.5700	átlag
2. Békés Glasz	7.0733	"

Magasugrás szakmunkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÜM 1.sz.	159.2	átlag
2. MÜM 13.sz.	155.0	"
3. MÜM 34.sz.	151.7	"
MÜM 24.sz.	151.7	"
5. MÜM 27.sz.	148.4	"
6. MÜM 29.sz.	147.5	"

Távolugrás szakmunkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÜM 1.sz.	5.5850	átlag
2. MÜM 29.sz.	5.5433	"
3. MÜM 27.sz.	5.2300	"
4. MÜM 24.sz.	5.2283	"
MÜM 13.sz.	5.2283	"
6. MÜM 34.sz.	5.1017	"
7. MÜM 36.sz.	5.0550	"
8. MÜM 8.sz.	4.9467	"
9. MÜM 2.sz.	4.9083	"
Békés Glasz	----	

Távolugrás szakmunkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÜM 1.sz.	5.5850	átlag
2. MÜM 29.sz.	5.5433	"
3. MÜM 27.sz.	5.2300	"
4. MÜM 24.sz.	5.2283	"
MÜM 13.sz.	5.2283	"
6. MÜM 34.sz.	5.1017	"
7. MÜM 36.sz.	5.0250	"
8. MÜM 8.sz.	4.9467	"
9. MÜM 2.sz.	4.9083	"
Békés Glasz	----	
MÜM 17.sz.	----	
MÜM 9.sz.	----	
MÜM 30.sz.	----	

Súlylökés szakmunkástanuló fiú serdülő:

1. MÜM 13.sz.	10.7933	átlag
2. MÜM 8.sz.	10.6967	"
3. MÜM 9.sz.	10.4767	"
4. MÜM 14.sz.	10.4250	"
5. MÜM 1.sz.	10.0383	"
6. MÜM 29.sz.	9.9933	"
7. MÜM 27.sz.	9.9133	"
8. MÜM 24.sz.	9.8050	"
9. MÜM 21.sz.	9.4400	"
10. MÜM 2.sz.	9.0967	"
11. Békés Glasz	9.0217	"
12. MÜM 34.sz.	8.7733	"
MÜM 17.sz.	----	
MÜM 36.sz.	----	

Súlylökés szakmunkástanuló férfi ifjúsági:

1. MÜM 29.sz.	9.9600	átlag
2. MÜM 1.sz.	9.5467	"
3. MÜM 8.sz.	9.4716	"
4. MÜM 24.sz.	9.2600	"
5. MÜM 34.sz.	9.2033	"
6. MÜM 9.sz.	9.1950	"
7. MÜM 27.sz.	9.0917	"
8. MÜM 13.sz.	9.0350	"
9. MÜM 36.sz.	8.3733	"
10. MÜM 2.sz.	8.0583	"
Békés Glasz	----	
MÜM 17.sz.	----	
MÜM 30.sz.	----	

Magasugrás középiskolás leány serdülő:

1. II.Rákóczi gimn.	137.5	átlag
2. Apáczai gimn.	137.0	"
3. Szinyei gimn.	136.3	"
4. Petrik szakk.	133.9	"
5. Dózsa gimn.	127.5	"
Hámán szakk.	127.5	"
Toldy gimn.	127.5	"
8. Kállai szakk.	126.7	"
9. Könyves gimn.	125.9	"
10. Dr.Pólya szakk.	125.0	"
11. Semmelweis szakk.	124.9	"
12. Leővey szakk	124.2	"
Than szakk.	124.2	"
14. Eötvös gimn.	121.7	"
15. Árpád gimn.	120.9	"
Rudas szakk.	120.9	"
17. Fürst gimn.	120.8	"
18. I.László gimn.	116.7	"

19. Széchenyi szakk.	114.2	átlag
Szilágyi gimn.	----	
Bólyai szakk.	----	
József A.gimn.	----	
Petőfi gimn.	----	
Berzsenyi gimn.	----	
Kossuth szakk.	----	
Jedlik gimn.	----	
Kilián gimn.	----	
II.Rákóczi szakk.	----	
Teleki szakk.	----	
I.István szakk.	----	
Teleki gimn.	----	
Táncsics gimn.	----	
Leővey gimn.	----	
Irinyi szakk.	----	
Móra szakk.	----	
Budai N.A gimn.	----	

Magasugrás középiskolás női ifjúsági:

1. Apáczai gimn.	137.2	átlag
2. II.Rákóczi gimn.	137.0	"
3. Than szakk.	133.4	"
4. Fürst gimn.	132.5	"
Toldy gimn.	132.5	"
6. Rudas szakk.	132.5	"
7. Szilágyi gimn.	130.6	"
8. dr.Pólya szakk.	130.0	"
Dózsa gimn.	130.0	"

12. I.László gimn.	123.4	átlag
Leővey szakk.	123.4	"
14. Hámán szakk.	122.5	"
15. Semmelweis szakk.	117.5	"
Petőfi gimn.	----	
II.Rákóczi szakk.	----	
Bólyai szakk.	----	
Irinyi szakk.	----	
Kállai szakk.	----	
Kossuth szakk.	----	
Berzsenyi gimn.	----	
Móra szakk.	----	

Távolugrás középiskolás leány serdülő:

1. II.Rákóczi gimn.	485.000	átlag
2. Apáczai gimn.	458.000	"
3. Petőfi gimn.	451.667	"
4. Kállai szakk.	449.167	"
5. Dr.Pólya szakk.	447.333	"
6. Petrik szakk.	446.000	"
7. Rudas szakk.	435.000	"
8. Szinyei gimn.	431.667	"
Dózsa gimn.	431.667	"
10. Berzsenyi gimn.	431.167	"
11. Toldy gimn.	428.333	"
12. Semmelweis szakk.	417.833	"
13. József A.gimn.	416.333	"
14. Fürst gimn.	414.167	"
Teleki gimn.	414.167	"
16. I.László gimn.	414.000	"
17. Leővey szakk.	410.833	"
18. Eötvös gimn.	410.167	"
19. Hámán szakk.	404.167	"
20. Than szakk.	400.333	"

21. Árpád gimn.	400.167	átlag
Szilágyi gimn.	400.167	"
23. II.Rákóczi szakk.	395.833	"
24. I.István szakk.	395.667	"
25. Asztalos szakk.	390.500	"
26. Táncsics gimn.	379.000	"
27. Veres Pálné gimn.	376.333	"
28. Budai N.A.gimn.	369.333	"
29. Móra szakk.	347.833	"
30. Széchenyi szakk.	305.000	"
Madách gimn.	----	
Bólyai szakk.	----	
Kilián gimn.	----	
Leővey gimn.	----	
Kossuth szakk.	----	
Irinyi szakk.	----	
Teleki szakk.	----	
Jedlik gimn.	----	
Könyves gimn.	----	

Távolugrás középiskolás női ifjúsági:

1. Than szakk.	465.333	átlag
2. Teleki szakk.	459.500	"
3. Petőfi gimn.	451.500	"
II.Rákóczi gimn.	451.500	"
5. Dózsa gimn.	450.000	"
6. Rudas szakk.	449.333	"
7. Fürst gimn.	449.167	"

8. Toldy gimn.	449.000	átlag
9. Apáczai gimn.	429.667	"
10. I.István szakk.	426.833	"
11. Leővey szakk.	425.500	"
12. Kállai szakk.	424.167	"
13. I.László gimn.	411.000	"
14. Teleki gimn.	407.667	"
15. Árpád gimn.	406.000	"
16. Berzsenyi gimn.	405.833	"

17. Kaffka gimn.	405.333	átlag
18. Szilágyi gimn.	402.667	"
19. Veres Pálné gimn.	401.167	"
20. Semmelweis szakk.	395.667	"
21. Hámán szakk.	392.833	"
22. Széchenyi szakk.	390.333	"
23. Táncsics gimn.	375.333	"
Irinyi szakk.	----	"

Leővey gimn.	----
Madách gimn.	----
Kilián gimn.	----
Bólyai szakk.	----
II.Rákóczi szakk.	----
Budai N.A.gimn.	----
Dr.Pólya szakk.	----

Súlylökés középiskolás leány serdülő:

1. Apáczai gimn.	786.833	átlag
2. Petrik szakk.	775.833	"
3. Kállai szakk.	766.167	"
4. Petőfi gimn.	743.333	"
5. Hámán szakk.	743.167	"
6. Fürst gimn.	740.167	"
7. II.Rákóczi gimn.	727.000	"
8. Táncsics gimn.	722.333	"
9. Teleki gimn.	713.333	"
10. Rudas szakk.	710.500	"
11. Dózsa gimn.	710.167	"
12. Eötvös gimn.	706.167	"
13. Toldy gimn.	691.500	"
14. I.István szakk.	691.167	"
15. Teleki szakk.	687.000	"
16. Than szakk.	686.167	"
17. Dr.Pólya szakk.	680.167	"
18. Szinyei gimn.	676.833	"
19. I.László gimn.	677.333	"

20. Szilágyi gimn.	673.667	átlag
21. Irinyi szakk.	672.667	"
22. Budai N.A.gimn.	670.000	"
23. Asztalos szakk.	655.667	"
24. Berzsenyi gimn.	654.500	"
25. Árpád gimn.	641.667	"
26. Móra szakk.	636.833	"
27. II.Rákóczi szakk.	635.000	"
28. Semmelweis szakk.	621.833	"
29. Széchenyi szakk.	615.167	"
30. József A.gimn.	588.333	"
Madách gimn.	----	
Kilián gimn.	----	
Bólyai szakk.	----	
Leővey gimn.	----	
Kossuth szakk.	----	
Könyves gimn.	----	
Jedlik gimn.	----	

Súlylökés középiskolás női ifjúsági:

1. Petőfi gimn.	924.333	átlag
2. Toldy gimn.	804.000	"
3. Rudas szakk.	798.833	"
4. Kállai szakk.	790.667	"
5. Than szakk.	772.333	"
6. Teleki szakk.	771.333	"
7. Dózsa gimn.	758.500	"
8. I.István szakk.	757.833	"
9. Kaffka gimn.	754.667	"
10. Teleki gimn.	753.167	"
11. Leővey szakk.	754.500	"
12. Apáczai gimn.	744.833	"
13. Fürst gimn.	742.500	"
14. Dr.Pólya szakk.	711.167	"
15. Hámán szakk.	709.000	"
16. I.László gimn.	708.000	"

17. Szilágyi gimn.	685.500	átlag
18. Árpád gimn.	682.500	"
19. Semmelweis szakk.	680.500	"
20. Széchenyi szakk.	673.500	"
21. Berzsenyi gimn.	656.167	"
22. II.Rákóczi gimn.	639.500	"
23. Táncsics gimn.	637.500	"
Irinyi szakk.	----	
Bólyai szakk.	----	
Madách gimn.	----	
Leővey gimn.	----	
Budai N.A.gimn.	----	
Kilián gimn.	----	
II.Rákóczi szakk.	----	
József A.gimn.	----	

Magasugrás középiskolás fiú serdülő:

1. Apáczai gimn.	168.3	átlag
2. Ságvári gimn.	165.0	"
3. Egressy szakk.	162.5	"
4. Petrik szakk.	161.7	"
5. Szinyei gimn.	160.0	"
6. Petőfi gimn.	159.2	"
7. Radnóti gimn.	158.4	"
Bajáki szakk.	158.4	"
9. Gépjárműtechn.szakk.	155.9	"
Vasútgép. szakk.	155.9	"
11. I.László gimn.	154.2	"
Thász szakk.	154.2	"
13. Építőip.szakk.	152.5	"
14. Than szakk.	149.2	"
15. Berzsenyi gimn.	146.7	"

16. Széchenyi szakk.	143.3	átlag
17. Eötvös gimn.	138.4	"
18. Jedlik gimn.	122.5	"
19. Martos gimn.	121.7	"
Erőszakú szakk.	----	
József A.gimn.	----	
Közl.gép.szakk.	----	
Budai N.A.gimn.	----	
Fáy szakk.	----	
Teleki gimn.	----	
Asztalos szakk.	----	
Latinca szakk.	----	
Kilián gimn.	----	
Irinyi szakk.	----	
Vasútgép.szakk.	----	
Könyves gimn.	----	

Magasugrás középiskolás férfi ifjúsági:

1. Petőfi gimn.	167.5	átlag
2. Apáczai gimn.	166.7	"
3. Egressy szakk.	163.3	"
4. Ságvári gimn.	161.7	"
5. Építőip.szakk.	160.9	"
6. Vasútgép.szakk.	159.2	"
Vasútgép.szakk.	159.2	"
8. Kaffka gimn.	158.4	"
9. Közl.gép.szakk.	156.7	"
Than szakk.	156.7	"

11. Bajáki szakk.	155.9	átlag
12. Szinyei gimn.	152.5	"
I.László gimn.	152.5	"
14. Martos gimn.	151.7	"
15. Széchenyi szakk.	146.7	"
Jedlik gimn.	----	
Budai N.A.gimn.	----	
Irinyi szakk.	----	
Eötvös gimn.	----	
Kilián gimn.	----	

Ihász szakk. ----
 Asztalos szakk. ----
 Fáy szakk. ----

Radnóti gimn. ----
 Veres Pálné gimn. ----
 Könyves gimn. ----

Az összesített pontverseny végeredménye:

Szaktanulmányképző leány serdülő és női ifjúsági:

1. Békés Glasz	148 pont	3. MÜM 30.sz.	52 pont
2. MÜM 6.sz.	92 "	4. MÜM 14.sz.	4 "

Szaktanulmányképző fiú serdülő és férfi ifjúsági:

1. MÜM 13.sz.	195 pont	9. MÜM 2.sz.	90 pont
2. MÜM 24.sz.	162 "	10. MÜM 14.sz.	84 "
3. MÜM 1.sz.	154 "	11. MÜM 36.sz.	72 "
4. MÜM 27.sz.	142 "	12. MÜM 30.sz.	56 "
5. MÜM 29.sz.	140 "	13. MÜM 17.sz.	54 "
6. MÜM 8.sz.	110 "	14. MÜM 21.sz.	50 "
7. MÜM 9.sz.	98 "	15. Békés Glasz	22 "
8. MÜM 34.sz.	91 "		

Középiskolás leány serdülő és női ifjúsági:

1. II.Rákóczi gimn.	171 pont	22. Berzsényi gimn.	24 pont
2. Apáczai gimn.	168 "	23. Irinyi szakk.	20 "
3. Petőfi gimn.	140 "	24. I.László gimn.	18 "
4. Dózsa gimn.	138 "	Könyves gimn.	18 "
5. Toldy gimn.	119 "	26. Bólyai szakk.	16 "
6. Kállai szakk.	114 "	II.Rákóczi szakk.	16 "
7. Rudas szakk.	98 "	28. Kaffka gimn.	14 "
8. Fürst gimn.	93 "	Árpád gimn.	14 "
9. Than szakk.	90 "	Széchenyi szakk.	14 "
10. Petrik szakk.	80 "	31. Kilián gimn.	12 "
11. Teleki szakk.	78 "	Leővey gimn.	12 "
12. Hámán szakk.	70 "	Kossuth szakk.	12 "
13. Szinyei gimn.	65 "	Móra szakk.	12 "
14. Dr.Pólya szakk.	61 "	35. Madách gimn.	10 "
15. Leővey szakk.	44 "	Jedlik gimn.	10 "
16. Teleki gimn.	42 "	József A.gimn.	10 "
I.István szakk.	42 "	38. Asztalos szakk.	8 "
18. Szilágyi gimn.	30 "	Budai N.A.gimn.	8 "
19. Eötvös gimn.	29 "	40. Építőip.szakk.	4 "
20. Táncsics gimn.	26 "	Veres Pálhé gimn.	4 "
Semmelweis szakk.	26 "		

Középiskolás fiú serdülő és férfi ifjúsági:

1. Egressy szakk.	196 pont	20. Irinyi szakk.	28 pont
2. Apáczai gimn.	162 "	Kaffka gimn.	28 "
3. Szinyei gimn.	144 "	22. Martos gimn.	24 "
4. Vasútgép.szakk.	141 "	23. Latinca szakk.	22 "
5. Than szakk.	131 "	Fáy szakk.	22 "
6. Ságvári gimn.	130 "	25. Veres Pálné gimn.	20 "
7. Közl.gép.szakk.	128 "	26. Vasútgép.szakk.	19 "
8. Petőfi gimn.	106 "	27. Árpád gimn.	18 "
9. Építőip.szakk.	90 "	28. Kilián gimn.	14 "
10. I.László gimn.	79 "	29. II.Rákóczi szakk.	12 "
11. Radnóti gimn.	73 "	Budai N.A.gimn.	12 "
12. Petrik szakk.	50 "	Jedlik gimn.	12 "
13. Faipari szakk.	36 "	32. Teleki	11 "
14.		33. Berzsényi gimn.	10 "
15. Ihász szakk.	31 "	Eötvös gimn.	10 "
Bajáki szakk.	31 "	35. Könyves gimn.	8 "
17. Asztalos szakk.	30 "	36. I.István szakk.	4 "
Erősáramú szakk.	30 "	37. József A.gimn.	2 "
Széchenyi szakk.	30 "	Föv.Tan.Ip.szakk.	2 "
		Közl.közüg.szakk.	2 "

Havonta jelenik meg az ATLÉTIKA. Szerkesztőség: 1143 Budapest, Dózsa György u 1-3, Magyar Atlétikai Szövetség. Előfizetés bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál /KHI, Budapest, V. József Nádor tér 1., postacím: 1900 Budapest/ közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj egy évre: 48 Ft, egyes szám ára 4.50 Ft. Számonként kapható még: Sportpropaganda, 1061 Budapest, Népköztársaság útja 6.

ATLÉTIKAI SZAKOSZTÁLYOK!

HAZAI ÉS IMPORT

ATLÉTIKAI FELSZERELÉSEK NAGY VÁLASZTÉKBAN KAPHATÓK A

**SPORTPROPAGANDA VÁLLALAT
SPORTSZAKÜZLETÉBEN**

Budapest, V., Kecskeméti u. 11. szám alatt ☎ Telefon: 186-824



ÚJDONSÁG

AZ ÜVEGSZÁLERŐSÍTÉSÜ MŰANYAG MAGAS-
ÉS RÚDUGRÓLÉC

TARTÓS, GAZDASÁGOS, EREDMÉNYNÖVELŐ

KEDVEZMÉNYES ÁR

SZAKSZERŰ KISZOLGÁLÁS

Ára: 4,50 Ft