



TESTNEVELÉS- TUDOMÁNY

1972/1

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

**A Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsa
Testnevelési Tudományos Tanácsának kiadványa**

Budapest, 1972

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

A MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTSZÖVETSÉG ORSZÁGOS TANÁCSA
TESTNEVELÉSI TUDOMÁNYOS TANÁCSÁNAK FOLYÓIRATA

Főszerkesztő: ANTAL JÓZSEF

Szerkesztőbizottság: DR. DOBÓ FERENC, DR. EMBER GYŐZŐ,
HELESZTA SÁNDOR, DR. HORVÁTH LÁSZLÓ GÁBOR, DR. KERESZTÉNYI
JÓZSEF, DR. KERESZTY ALFONZ, DR. KÖTE SÁNDOR, PÁDER JÁNOS.

Szerkesztőség: BUDAPEST V., ROSENBERG HP. U. 1. Telefon: 114-800

VII. ÉVF.

1972/1. SZÁM

TARTALOM:

Dr. Bakonyi Ferenc — Dr. Náadori László: A magyar NB I-es labdarúgók szociológiai és szociálpszichológiai vizsgálata	3
Dr. Nyulászi János: A korszerűség és sportszerűség konfliktusa napjaink egyik szabályozást kívánó sportproblémája	29
Andrzej Wohl: A versenysport társadalmi funkciói	35
Dr. Nemessuri Mihály: A sporttechnika biomechanikai kérdései	41
Szabó János: A helyzetfelismerési és a kombinatív képesség szerepe, jelentősége, fejlesztettség lehetőségei	54
Gergely Ferenc: A munkássport szerepéről szóló vita történetének tükröződése a korabeli sajtóban	61
Dr. Barton József: Versenytornászoknál mért reakcióidő-változások a préselést azonnal követő nyugalmi helyzetben	73
Az edzőtáborozás szakmai, sportorvosi és lélektani kérdései	77
A Testnevelési Tudományos Tanács életéből	85
Dr. Apór Péter: Beszámoló egy bulgáriai tanulmányútról	93
Dr. Náadori László: Beszámoló az 1971. évi szófiai sporttudományos konferenciáról	95
Barabás Anikó: Beszámoló a római biomechanikai szemináriumról	98
ANGOL TARTALOMJEGYZÉK	100

A magyar NB I-es labdarúgók szociológiai és szociálpszichológiai vizsgálata

dr. Bakonyi Ferenc és dr. Nádori László

II. rész

V. Szociálpszichológiai vizsgálati eredmények

Az előzőkben a labdarúgók szociológiai viszonyait vizsgáltuk, amelyek nagy vonalakban megvilágították életkörülményeiket, környezetüket stb. de ezek csak tágabb értelemben véve befolyásolják a játékosok pszichikumát. A következőkben olyan tényezőkkel fogunk foglalkozni, amelyek közvetlenül a játék és a labdarúgó-környezet részéről hatnak a labdarúgókra. Ezek a szociálpszichológiai vonatkozások a labdarúgásnak olyan aspektusait világítják meg, amelyeknek eddig kevés figyelmet szenteltek, azonban igen erősen beolyásolják az egyes labdarúgók, s a labdarúgó-csapatok életét és teljesítményét is.

Vizsgálataink a következő területekre terjedtek ki:

- a labdarúgó attitűdjére,
- a labdarúgó-csapatra, mint csoportra,
- és az edző személyére.

ATTITÜD

Az attitűd olyan készenléti állapot irányulás, amely a viselkedést egy meghatározott irányba befolyásolja. Az attitűd kognitív struktúra eléggé állandó, ezért az attitűd is meglehetősen stabil.

Az attitűd nem születik velünk, hanem az élet folyamán fokozatosan alakul ki. A gyermek, amikor megszületik, már egy fejlett társadalomba csöppen bele, amelynek kialakult szokásai, nézetei és normái vannak. Ezeket meg kell ismernie és el kell sajátítania.

Ez hosszú folyamat, amely lényegében az élet változásainak megfelelően, annak végéig tart. Közben szerveződik és rendeződik perceptuális és kognitív mezője, amellyel kapcsolatban két fontos törvényszerűséget kell megjegyeznünk:

- a percepció funkcionálisan szelektív lesz,
- annak a szubkultúrának, amelybe az egyén tartozik, a perceptuális és kognitív struktúráját igen erősen befolyásolja az a kultúra, amelynek a szubkultúra egyik része.

A **szelektivitást** az organikus szükségletek és a kognitív mező határozza meg. Minden foglalkozási ágak, csoportnak, így a labdarúgóknak is sajátos kognitív mezője és érdeklődési köre alakul ki. Így jön létre az a **labdarúgó-szubkultúra**, amely a kívülálló számára sok esetben különösnek tűnik. Már itt meg kell azonban jegyeznünk, hogy ez a labdarúgó-szubkultúra erősen az általános társadalmi kultúra befolyása alatt áll, s így sok jelenség nem a szubkultúrában, hanem az általános kultúrában nyeri magyarázatát.

A kultúra, illetőleg szubkultúra kognitív tartalma és a percepció szelektivitása révén szükségképpen bizonyos viselkedési és attitűdbeli sztereotípek jönnek létre. Ezek tartósak, és csak nehezen változtathatók meg.

A labdarúgók attitűd-vizsgálata négy területre terjed ki:

1. a labdarúgáshoz való viszonyra,
2. az egyesülethez, csapathoz való viszonyra,
3. a mérkőzéshez való viszonyra,
4. az edzéshez való viszonyra.

1. A labdarúgáshoz való viszony

Ez alatt azt értjük, hogy a játékosok mennyire szeretik a labdarúgást, mint sportágat. Ezzel kapcsolatban öt kérdést tettünk fel. A válaszok által elérhető legmagasabb pontszám 26 volt. A megvizsgált 14 NB I-es csapatnál a maximális pontszám következő százalékait kaptuk:

budapestiekénél	67,1%
vidékieknél	67,4%
országos viszonylatban	67,2%

Ezek az eredmények — amelyek se nem jók, se nem rosszak — meglehetősen szürkeséget tükröznek. A játékosok „a maguk módján” szeretik a labdarúgást, ez azonban nem olyan mértékű, amely különösebb lendítő erőt jelentene. Minden bizonnyal serdülő korukban sokkal kedvezőbb volt a sportág iránti attitűdjük, azonban a labdarúgó-pályafutásuk folyamán tapasztalt különböző okok (sérelmek, csalódások stb.) bizonyos fokú kiábrándulást eredményeztek. Ennek folytán a kedvező attitűd vesztett pozitív voltából.

A budapesti és vidéki csapatok attitűdje között nincs lényeges különbség. Megkérdeztük a játékosokat arra vonatkozóan, hogy „Milyen tényezőknek kellene közrejátszaniuk **abban, hogy a jelenleginél jobban szeressék a labdarúgást?**” A következő típusú feleleteket kaptuk:

- nagyobb anyagi és erkölcsi megbecsülés,
- kevesebb kemény edzés, játékosabb edzések,
- jobb eredmények,
- a vezetők és szurkolók részéről több megértés,
- jobb csapatszellem,
- megfelelő szakemberek a vezetésben,
- több néző.

A játékosok tehát nagyobb anyagi és erkölcsi megbecsülést, jobb eredményeket, és több nézőt szeretnének, viszont kevesebb kemény edzést. Ez az állásfoglalás már önmagában is némi magyarázattal szolgál a labdarúgók teljesítményére. Pedig a játékosok jól látják saját hiányosságait. Ezt bizonyítják azok a válaszok, amelyeket a következő kérdésre adtak:

„Mi az, ami véleménye szerint emelné a teljesítményét?”

Jellemző feltételek:

- technikai készség fejlesztése,
- nagyobb önbizalom,

- a fizikai erőnlét fokozása,
- a gyorsaság és állóképesség fokozása,
- több egyéni foglalkozás,
- a tudás és teljesítmény alapján való premizálás.

Jóllehet tehát, a játékosok teljesen tisztában vannak azzal, hogy a technikai készség fejlesztése, a fizikai erőnlét fokozása, a gyorsaság és állóképesség fejlesztése, valamint a több egyéni foglalkozás, csak az edzések intenzitásának és mennyiségének növelésével érhető el, mégis ellene vannak a kemény megterhelésű edzéseknek.

A labdarúgáshoz való viszony vizsgálatát nemcsak elméleti, és szociálpszichológiai szempontból végeztük, hanem azért is, mert feltételeztük, hogy ez a viszony befolyással van a labdarúgók teljesítményére. A labdarúgók labdarúgás iránti attitűdje és teljesítménye között számított korrelációk az alábbi képet mutatják:

budapestieknél	0,30
vidékieknél	0,22
országos viszonylatban	0,26

Ezek a korrelációs együtthatók nem magasak, de egyértelműen pozitívek, s arra utalnak, hogy a labdarúgáshoz való viszony és a labdarúgók teljesítménye között összefüggés van. Ebből az is következik, hogy minél inkább sikerül a labdarúgáshoz való viszonyt megjavítani, a labdarúgók teljesítménye annál jobb lesz. Tehát egy lehetőség a sok közül, hogy élvonalbeli játékosaink teljesítményét emeljük.

2. Az egyesülethez, csapathoz való viszony

Mint a megnevezésben is benne van, ez a viszony a játékosnak, mind az egyesülethez, mind pedig a csapathoz való viszonyát jellemzi; illetőleg az így kapott adatok nem vonatkoznak tisztán egyikre sem, hanem a kettőre együttesen. A megvizsgált játékosoknál az elérhető maximális pontszám alábbi százalékait kaptuk:

budapestieknél	73,2%
vidékieknél	76,5%
országos viszonylatban	74,8%

Amint látjuk az egyesület, a csapat iránti attitűd jóval kedvezőbb, mint a sportághoz való viszony. Ez két dologra vezethető vissza. Az **egyik**, hogy a játékosok meggyőződtek arról, hogy az egyesületek minden rendelkezésükre álló eszközzel igyekeznek segítségükre lenni, s őket támogatni. Ha ez nem is sikerül mindig olyan mértékben, mint a játékosok szeretnék, a jóakaratot és a törekvést a játékosok sem tagadhatják.

A **másik**, hogy a csapattal vállalt sorsközösség lényegében elég erősen összekovácsolja, illetőleg a csapathoz fűzi a játékosokat. Idejük legnagyobb részét ebben a közösségben töltik el, s ha vannak is ellentétek, a közös sors, cél, sikerek és csalódások az egymáshoz tartozás érzését jelentékenyen növelik.

A vidékieknél valamivel kedvezőbb az egyesülethez és csapathoz való viszony. Ez egyrészt azzal magyarázható, hogy a vidéki egyesületeknél családiasabbak a viszonyok; másrészt a vidéki játékosok előtt kisebbek a lehetőségek, s így jobban megbecsülik az egyesület által nyújtottakat.

Ezen, aránylag kedvező attitűd ellenére is van természetesen javítani való az egyesülethez és csapathoz való viszonyon, s a játékosok jól látják azt is, hogy mit

kellene tenni ezen a téren. Ezt mutajták válaszaik is, amelyeket az alábbi kérdésre adtak:

„Milyen tényezőknek kellene közrejátszani abban, hogy egyesületéhez való viszonya a jelenleginél jobb legyen?” A típusfeleletek:

- jobb, egységesebb vezetés,
- jobb kapcsolat a vezetés és a játékosok között,
- több megértés, humánusabb bánásmód a vezetőség részéről,
- nagyobb anyagi juttatás,
- a vezetők ne csak a játészó 11 játékossal törődjenek.

Arra a kérdésre pedig, hogy **„Milyen tényezőknek kellene közrejátszaniuk abban, hogy csapatához való viszonya a jelenleginél jobb legyen?”** két jellemző választ adtak:

- jobb baráti szellem a csapaton belül,
- ne legyen ellentét a fiatal és öreg játékosok között.

A válaszok alapján, minden további nélkül igazat kell adnunk a játékosoknak. Mindezen túlmenően azonban az interjúk során azt állapíthatjuk meg, hogy bármilyen sokat (sokszor a lehetségesnél többet) tesz meg az egyesület a játékosokért, nagyon kevés helyen sikerül igazi baráti szellemet, együttérző kollektívát kialakítani. E téren nem a jóakarásban és hozzáállásban, hanem inkább a tájékoztatatlanságból eredő módszerekben van a hiba. Érdeemes lenne erre vonatkozólag egy külön szociálpszichológiai vizsgálatot tartani (ha lennének csapatok, amelyek igényelnék).

Az egyesülethez, csapathoz való viszony és a játékosok teljesítménye között számított korrelációs együtthatók alacsonyabbak, mint a labdarúgáshoz való viszony és a teljesítmény közötti korreláció esetében:

budapestiekénél	0,21
vidékieknél	0,20
országos viszonylatban	0,25

Tekintettel arra, hogy a bennük megnyilvánuló tendencia eléggé határozott, azt állapíthatjuk meg, hogy van összefüggés az egyesülethez és csapathoz való viszony és a teljesítmény között. E viszony megjavításával tehát szintén némi lehetőség nyílik a játékosok teljesítményének növelésére.

3. A mérkőzéshez való viszony

Kétségtelen, hogy az emberek szeretnek játszani, és a játék szeretete az egyik erős indító ok arra, hogy valaki a labdarúgással tartósan és hivatásszerűen foglalkozzék.

Az NB I-es bajnoki labdarúgó-mérkőzés azonban már nemcsak játék, hanem olyan elemek vegyülete is, amelyekben fontos szerepet játszanak a játékosággal aligha összeegyeztethető tényezők. Ilyenek:

- kötelesség,
- meghatározott feladat végrehajtása,
- nagyfokú fáradtság elviselése stb.

A mérkőzéshez való viszonyban tehát nemcsak a játék szeretetének foka nyilvánul meg, hanem egy csomó más tényező is közrejátszik. Így aztán a játék szeretete ellenére is — különösen az NB I-ben eltöltött hosszabb idő után — lehetséges hogy egy-egy mérkőzés már nem okoz örömet, sőt, olykor mérkőzés-, és labdaundor léphet fel. Ez különösen idény vége felé és a letörés állapotában szokott előfordulni. A fenti megállapításokat valószínűsítik a játékosoknak a 100%-hoz viszonyított, a mérkőzés iránti attitűdjüket jellemző alábbi százalékok;

budapestieknél	68,4%
vidékieknél	66,1%
országos viszonylatban	67,2%

Nem lehet azt állítani, hogy a játékosok nagyon szeretnék mérkőzést játszani. Persze meg kell mondanunk, hogy a mérkőzéseken mutatott játékkedv sok esetben lehangolóbb képet mutat, mint az itt közölt százalékos eredmények. Ennek nem feltétlenül az az oka, hogy az eredmények nem tükrözik hűen a játékosok attitűdjét, hanem inkább az, hogy az attitűd mindig **szubjektív és viszonylagos**, ez mind nagyságára, mind mozgósító erejének intenzitására egyaránt vonatkozik.

Azonkívül ezt az attitűdöt ideális helyzetben produkálták a játékosok, amikor semmi gátló tényező nem befolyásolta őket, mint pl. az ellenfél, a sikertelenség, fáradtság stb.

A mérkőzéshez való viszony terén egészen kevéssel a budapestiek jobbak. A különbség azonban olyan kicsi, hogy következtetéseket nem indokolt levonni belőle.

Arra vonatkozóan, hogy mik kellenének ahhoz, hogy jobban szeressenek mérkőzéseket játszani, a játékosok a következő feleleteket adták:

- saját poszton való játék,
- jobb játékvezetés,
- sportszerűbb játék,
- több és tárgyilagosabb néző,
- több győzelem,
- igazságosabb mérkőzésről való tudósítás és játékosértékelés.

Összefüggéseket kerestünk a mérkőzéshez való viszony és a játékosok teljesítménye között. Erre vonatkozóan az alábbi korrelációs együtthatókat kaptuk:

budapestieknél	0,44
vidékieknél	0,46
országos viszonylatban	0,45

Amint látjuk a korrelációs együtthatók pozitívak és elég magasak ahhoz, hogy megállapíthassuk: a mérkőzés iránti attitűd befolyásolja a mérkőzésen nyújtott teljesítményt. Ezek az együtthatók valószínűleg azért nem magasabbak, mert a játékos teljesítményét, a mérkőzéshez való viszonyon kívül még más tényezők is erősen befolyásolják (a labdarúgáshoz való viszony, edzéshez való viszony stb.). A játékosokkal és vezetőikkel készített interjúk azt mutatják — s természetesen az előbbi adatok is —, hogy a taktikán túl a mérkőzésekre külön kell nevelni és felkészíteni a játékosokat. Ez nemcsak az aktuális mérkőzéshangulat kialakítására vonatkozik, hanem arra is, hogy meg kell szeretetni az élvonalbeli labdarúgókkal a mérkőzést. Úgy kell őket irányítani, hogy az ne megszokott rutinmunka legyen számukra, hanem egy olyan — talán úgy is mondhatjuk — ünnepélyes esemény, amelyen tudásukról, felkészültségükről, s egyesületük szeretetéről adnak számot. Lehet, hogy ezek a gondolatok ma kissé utópisztikusan hangzanak, de megvan a realitásuk, s a játékosokat rá lehet nevelni arra, hogy így készüljenek a mérkőzésekre. A személyiségvizsgálatok ugyanis azt mutatják, hogy a játékosok lelki alkatuknál fogva törekşenek a nagy teljesítményre, a jó szereplésre és a sikerre. A fizikai és pszichikai edzésnek azonban a mérkőzésre való ilyen természetű felkészítését sem szabadna elhanyagolnia.

4. Az edzéshez való viszony

Általánosan elterjedt vélemény, hogy a magyar labdarúgók edzésfelfogásával, edzésmennyiségével és intenzitásával nincs minden rendben. Mind a válogatott, mind pedig a klubcsapatok mérkőzései valószínűsíteni látszanak ezt a véleményt, sőt maguk a megvizsgált játékosok is alátámasztják. Erre mutatnak az alábbi adatok, amelyek százalékban fejezik ki a játékosok edzéshez való hozzáállását:

budapestieknél	64,0%
vidékieknél	60,0%
országos viszonylatban	62,2%

Ezek a százalékos adatok az eddig megvizsgált attitűdök közül a legalacsonyabb értékeket mutatják. Tehát az edzés iránti attitűd a legkedvezőtlenebb. Arra következtethetünk, hogy a játékosok gyenge edzettségi állapotának elsősorban az az oka, hogy rossz az edzéshez való viszonyuk. Tehát részben attitűdbeli okokra is visszavezethető labdarúgásunk hanyatlása. Érdekes lenne megvizsgálni azt a kérdést, hogy mi az oka annak, hogy a labdarúgók ilyen rosszul viszonyulnak az edzésekhez, ugyanis ez nem minden sportágban van így. Például: az atléták általában szívesebben edzenek, mint versenyeznek. Azonkívül régi edzői tapasztalat, hogy több sportágnál a téli alapozó edzések alkalmával, amikor kemény, fárasztó, s meglehetősen unalmas munka folyik, annyi gyermek van a tornatermekben, hogy alig lehet tőlük mozogni. Mikor aztán eljön a tavasz, ki lehet menni a szabadba, s megkezdődnek a versenyek — amikor a sportolók leszakíthatják fáradtságos munkájuk gyümölcsét — a gyerekek jelentékeny része eltűnik. Tehát edzeni szívesen edzenek, de versenyezni nem akarnak. A labdarúgás esetén tehát rossz szemléletbeli tradíciókkal állunk szemben.

Érdekes módon a budapestiek edzéshez való viszonya jobb, mint a vidékieké. A különbség nem nagy, de mégis meg kell említeni. Persze a budapesti csapatok általában jobbak is, mint a vidékiek, s ennek egyik oka valószínűleg éppen az edzésbeli különbségben rejlik.

Az előző megállapítást támasztják alá az edzéshez való viszony és a játékosok teljesítménye között számított korrelációk:

budapestieknél	0,62
vidékieknél	0,64
országos viszonylatban	0,63

E korrelációs együtthatók azt mutatják, hogy az edzéshez való viszony és a teljesítmény között elég erős összefüggés van. A korrelációs együtthatók magasabbak is lehetnének, de — mint már az előző esetekben is megállapítottuk — itt is befolyásolják a teljesítményt az edzéshez való viszonyon kívül más tényezők is (pl. a játékos képességei, egyesülethez, csapathoz való viszonya stb.). Felesleges most bizonygatni az edzéshez való viszony megváltoztatásának jelentőségét. Lényegében véve a játékosok ma már elismerik az edzések szükségességét, így inkább azok intenzitásának növelését kellene elérni. Ez pedig meggyőzés és az edzésvezetés művészetének kérdése. Közhelynek számít, mégis hangoztatnunk kell, hogy sokkal mozgásosabbá kell tenni az edzéseket; s legfőképpen, mindent gyors mozgás közben kell gyakorolni és beidegezni. **A magyar csapatok azért játszanak álló játékot — amellyel már semmilyen ellenféllel szemben sem lehet boldogulni —, mert az edzéseken is jobbra állodogálnak a pályán, s a labdakezelési gyakorlatokat jórészt álló helyzetben, vagy lassú mozgás közben végzik a játékosok.** Természetesen ma már sokat futnak is, de a futás még mindig meglehetősen kilóg az edzésből, s nincs megfelelően beépítve a labdakezelési, technikai, és taktikai feladatok gyakorlásába.

A felsorolt és megvizsgált négy attitűd közül az edzéshez való viszony a legkedvezőtlenebb. Ennek megváltoztatására a játékosok a következőket tartanák szükségesnek:

- változatosabb, hangulatosabb edzések,
- több labdás gyakorlat,
- több speciális foglalkozás,
- jobb edzési feltételek,
- rövidebb, de intenzívebb edzések,
- mindenkitől egyformán megkövetelni a munkát,
- több egyénre szabott edzőmunka,
- elegendő pihenő.

Változatlanul azt írhatjuk, hogy a játékosok eléggé jól látják mit kellene csinálni, hogy az edzések kellemesebbek, s egyúttal hasznosabbak is legyenek. A játékosok nem szeretik a monoton, hosszú edzéseket. Több labdás és játékos elemet kívánnak, s nagyon helyesen több egyénre szabott, és speciális foglalkozást. Azt hiszik, ez utóbbi különösen megszívlelendő kívánság. Annak is utána kellene nézni, hogy indokolt-e a játékosoknak az a panasza, hogy fáradtak, s több pihenésre lenne szükségük. Erre meglepően sokan hivatkoztak.

*

Most vizsgáljuk még meg, hogy más sportágak sportolóinak attitűdjei mennyiben különböznek a labdarúgókétól.

Mivel az irodalomban ilyen természetű vizsgálati eredményekkel nem találkoztunk, vessük össze a labdarúgás adatait két más, általunk vizsgált sportág válogatott keretének megfelelő adataival. Így a következő eredményeket kapjuk:

Sportolók	Sportághoz való viszony	Egyesülethez, csapathoz való viszony	Mérkőzéshez, versenyhez való viszony	Edzéshez való viszony
Labdarúgók	67,2 ⁰ / ₀	74,8 ⁰ / ₀	67,2 ⁰ / ₀	62,2 ⁰ / ₀
Vívók	64,2 ⁰ / ₀	65,0 ⁰ / ₀	51,1 ⁰ / ₀	56,2 ⁰ / ₀
Úszó fiúk	59,9 ⁰ / ₀	70,8 ⁰ / ₀	69,9 ⁰ / ₀	80,5 ⁰ / ₀
Úszó lányok	58,8 ⁰ / ₀	74,0 ⁰ / ₀	85,8 ⁰ / ₀	65,2 ⁰ / ₀

Amint látjuk a saját sportághoz, valamint a csapathoz, egyesülethez való viszony terén a labdarúgók megelőzik a másik két sportághoz tartozó versenyzőket. A mérkőzéshez, illetőleg a versenyhez való viszonyuk, különösen az úszó lányoknak, de az úszó fiúknak is jobb, mint a labdarúgóké, a vívók viszont az adatok alapján, nem szeretnek versenyezni. Az edzés iránti attitűd legkedvezőbb az úszó fiúknál, majd az úszó lányok következnek, s a labdarúgók ismét megelőzik a vívókat.

A három vizsgált sportág sportolói közül a labdarúgók a sportági attitűd terén középen helyezkednek el, tehát attitűdjük lényegesen nem rosszabb más sportolókénál. Ebből következik, hogy nálunk, ha vannak is kisebb-nagyobb eltérések a különböző sportágak között, az egész sportolói szubkulturán belül nincsenek alapvető különbségek. De itt mindjárt fel kell hívunk a figyelmet arra, a már előzőleg tett megállapításunkra, amely szerint minden szubkultura erősen az általános társadalmi kultúra befolyása alatt áll. Kérdés, hogy van-e olyan általános társadalmi jelenség, amely magyarázatot adna erre az attitűd- és játékbeli középserűségekre. Azt hiszem igen. Ismeretes az a tény, hogy eléggé elkényeztettük és elkényeztetjük az ifjúságunkat. Gazdasági helyzetünkől és társadalmi rendszerünkől kifolyólag nincsenek rákényszerítve a létért való küzdelemre, a megélhetésért vívott éles harcra. Ennek

következtében kissé elkényelmesedett, s közömbössé vált az ifjúság. Aczél elvtárs a Párt Központi Bizottsága előtt, az ifjúság problémáival foglalkozó 1970. február 18–19-i beszámolójában két tényezőre mutatott rá. Az egyik az ifjúság egy jelentékeny hányadánál uralkodó közömbösség és passzivitás; a másik — ennek mintegy oka —, hogy minden ami van, s amit kap, természetesen tart az ifjúság, s ez sok esetben károsan befolyásolja szemléletét és magatartását. Így az anyagiasság, az indokolatlan elvárás, nem kizárólag labdarúgó-hiba, s a közömbösség, passzivitás nemcsak a labdarúgó-edzéseken és mérkőzéseken figyelhető meg. A labdarúgó-edzők elmondották, hogy a gyermekek csak 14 éves korukig lelkesednek igazán a labdarúgásért, utána mindjobban csökken ez a lelkesedés, s inkább a szórakozások felé fordulnak. Így lassan elmaradoznak az edzésekről, de vajon más sportágnál nem ugyanez a helyzet?

Mindehhez hozzájárul még az is, hogy a munkahelyeken is elkényeztetik a labdarúgókat. Több edző szerint még ha azzal a szándékkal is mennek kezdetben a labdarúgók a munkahelyre, hogy dolgozni fognak, fokozatosan leszoktatják őket a munkáról. A munkahelyi vezető egy-egy nyert mérkőzés után elmeséli magának a meccset, s aztán jutalomképpen hazaküldi a játékost pihenni. Egyrészt, mert azt akarja, megmutatni, hogy ezt megteheti, másrészt pedig azt, hogy pártolja a labdarúgást. Tehát a munkahelyeken sem lépnek fel komoly követelményekkel a labdarúgókkal szemben. De ugyanígy van ez más sportágbeli sportállásokban is. Így az elkényeztettség, a kiváltságosság magatartásbeli sztereotíppé válik. A labdarúgó ennek folytán mindjobban elkülönül a társadalomtól, gondolatvilága leszűkül, ismeretköre, érdeklődési területe sajátos színezetet nyer. Ez persze nem minden esetben válik előnyére.

A helyzet megváltoztatása két szempontból is elég nehéz: 1. mert ehhez egy általános átfogó jellegű ifjúsággal szembeni felfogás- és magatartásbeli változásra van szükség; 2. mivel — mint fentebb mondtuk — a szubkultúra kognitív szisztémájának és attitűdjének megfelelően a percepció szelektív, a játékosok tájékozódása egyoldalú, s így viselkedésbeli és magatartásbeli sztereotípjek nehezen változtathatók meg.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy semmit sem lehet tenni, vagy tétlenül kell várni a helyzet jobbrafordulását, hanem a nehézségek általános és szűkebb körű jellegére való tekintettel, egy átfogó, s egy speciális, mindkét területet tekintve vevő programot kell kidolgozni. Felszínes foltozással a problémák nem oldhatók meg. A programnak fel kell ölelnie egyrészt az ifjúság általános nevelését (beleértve a testnevelést is), másrészt speciálisan a labdarúgók nevelésével és képzésével kapcsolatos kérdéseket.

A labdarúgó-csapat, mint szociálpszichológiai értelemben vett csoport.

A labdarúgó-csapat olyan közösség, amelyet szociálpszichológiai terminológiával csoportnak nevezhetünk, s melynek vizsgálatára azokat a módszereket alkalmazhatjuk, amelyeket a szociálpszichológiai értelemben vett csoportnál használunk

E csoport egyik fontos jellemzője, hogy miként keletkezik. Egy NB I-es labdarúgó-csapat természetesen nem úgy jön létre, mint egy grund-csapat, amelyet megközelítően olyan szempontok alapján lehet megismerni, mint Whyte tette 1930-ban a „Notronok” elnevezésű utcai galeri esetében. A labdarúgó-csapatot az úgynevezett kis csoportok közé tartozónak tekinthetjük, amely megfelel a csoport alábbi követelményeinek:

- legyen közös célja, amely miatt létrejön,
- legyenek közös normái,
- többé-kevésbé differenciált státusai és szerepei,
- legyenek a csoport tagjai között érzelmi kölcsönhatások.

A csoportokat általában formális és informális csoportokra osztjuk. A formális csoport tagjaival szemben már eleve megvannak a határozott követelmények, a számukra előírt szerepek; míg az utóbbiban a követelmények és szerepek a csoporttag személyiségével, s a csoport szükségleteivel szoros összefüggésben alakulnak ki. Egy grund-csapat informális, míg egy NB I-es csapat **formális csoport**. Erre a különbségtételre itt azért van szükség, mert egészen más a csoportnak az egyénre való hatása,

az egyik, és a másik csoportfajtánál. Most pedig nézzük meg a csoportok belső szerkezetére vonatkozó törvényszerűségeket. Először elméletileg, majd a vizsgálati eredmények alapján konkrétan, a labdarúgó-csapatokra vonatkoztatva.

A csoportok belső szerkezete egyrészt a külső behatásoktól, befolyásoktól, másrészt a csoporttagok egymáshoz való viszonyától függ. A külső befolyások rendkívül sokrétűek, ezért azokkal itt elméletileg nem érdemes foglalkozni — konkrétan azonban a labdarúgó-csapatok vonatkozásában igen.

Társas kapcsolatok

A csoporttagok egymáshoz való viszonya, társas kapcsolata két szempontból is jelentős:

- meghatározza a csoportok belső szerkezetét,
- döntően befolyásolja annak dinamikáját.

A társas kapcsolatok révén ugyanis a csoporton belül bizonyos tagozódás jött létre. Jó vagy rossz értelemben klikkek, csoportok alakulnak, amelyek meghatározzák a csoport szerkezetét. E belső alcsoportok egymáshoz való viszonya, befolyási köre és hatékonysága pedig a csoportok dinamikáját határozzák meg. Az egyes csoporttagok, s a különböző klikkek rendszerint megkísérlik növelni befolyásukat, illetve hatalmukat, ami végbe mehet simán is, de igen gyakran összeütközésekhez vezet. A különböző szerepek harmonikusan is létezhetnek egymás mellett, de súrlódásokat is idézhetnek elő.

Amennyiben a csoporton belül a belső erők nincsenek egyensúlyban, a folytonos változás, bizonytalanság olyan feszültséget idéz elő, ami már károsan befolyásolja a csoport életét, és tevékenységének hatékonyságát.

A 14 NB I-es csapatnál a csapaton belüli társas kapcsolatokat vizsgálva arra voltunk kíváncsiak, hogy

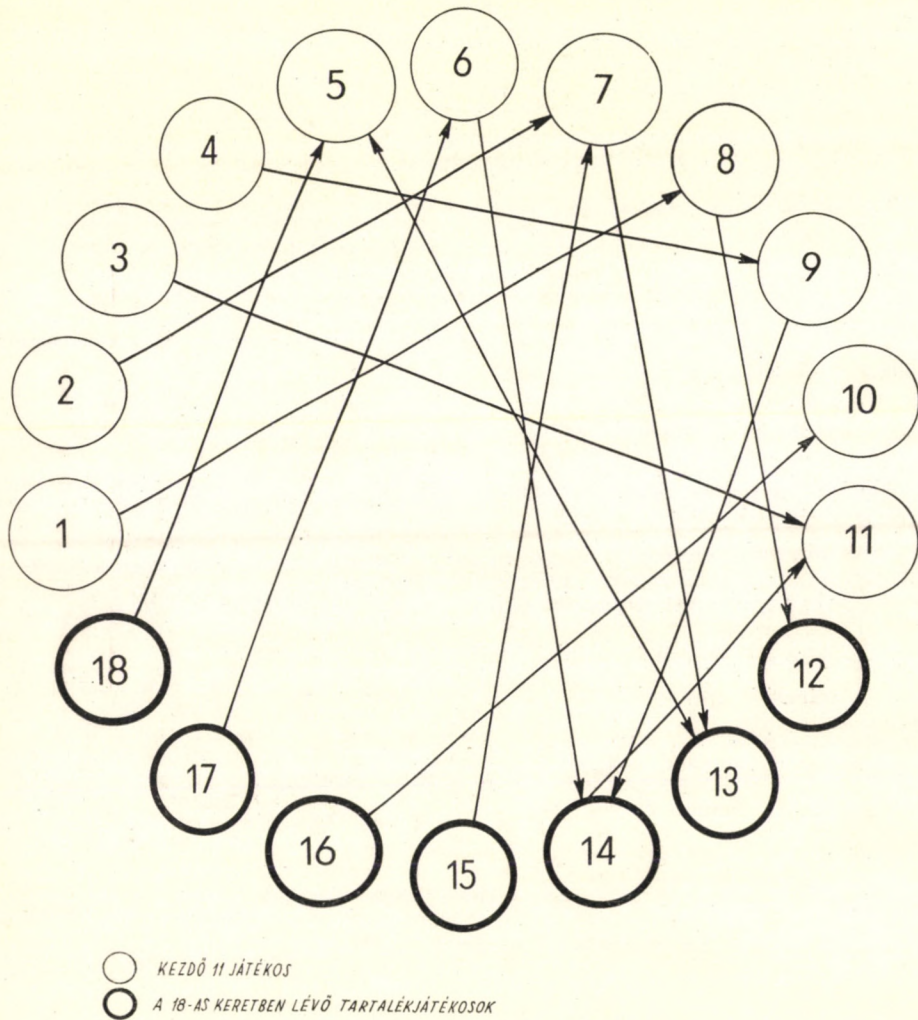
- milyenek a csapaton belül a szimpátián alapuló társas kapcsolatok,
- milyenek a labdarúgó-teljesítményeken alapuló ún. szakmai kapcsolatok,
- hol foglal helyet a csapatkapitány a szimpátia, illetőleg a szakmai rangsorban,
- milyen az öregek és fiatalok kapcsolata a csapaton belül.

A **szimpátia szavazatok** alapján készített **szimpátia szociogramok** alapján azt állapíthattuk meg, hogy a csapatok zöménél igen kevés a csapat tagjai közötti szimpátia kapcsolat. Ezt mutatja az a körülmény, hogy a 18-as keretből átlagban, csapatonként 10 játékos kapott szimpátia szavazatot. Erre a 10 játékosra 15,5 szimpátia szavazatot jutott. Megvizsgáltuk azt is, hogy a 18-as keretből a legjobb 11 közül (az edző véleménye alapján) hányan kaptak szimpátia szavazatot. Ezeknek száma átlagban 7 volt. Erre a 7 játékosra 10,5 szavazatot jutott. Átlagban tehát csapatonként 8 olyan játékos szerepelt, aki nem kapott szimpátia szavazatot. Az adatokból az tűnik ki, hogy ez utóbbiak általában azok, akik benne voltak ugyan a 18-as keretbe, de rendszerint nem kerültek be a játékos 11-be. Ennek oka nagyjából nem a játékosokban, hanem bizonyos, más-más vonatkozásokban is megállapított szociálpszichológiai törvényszerűségekből keresendők. (1. ábra)

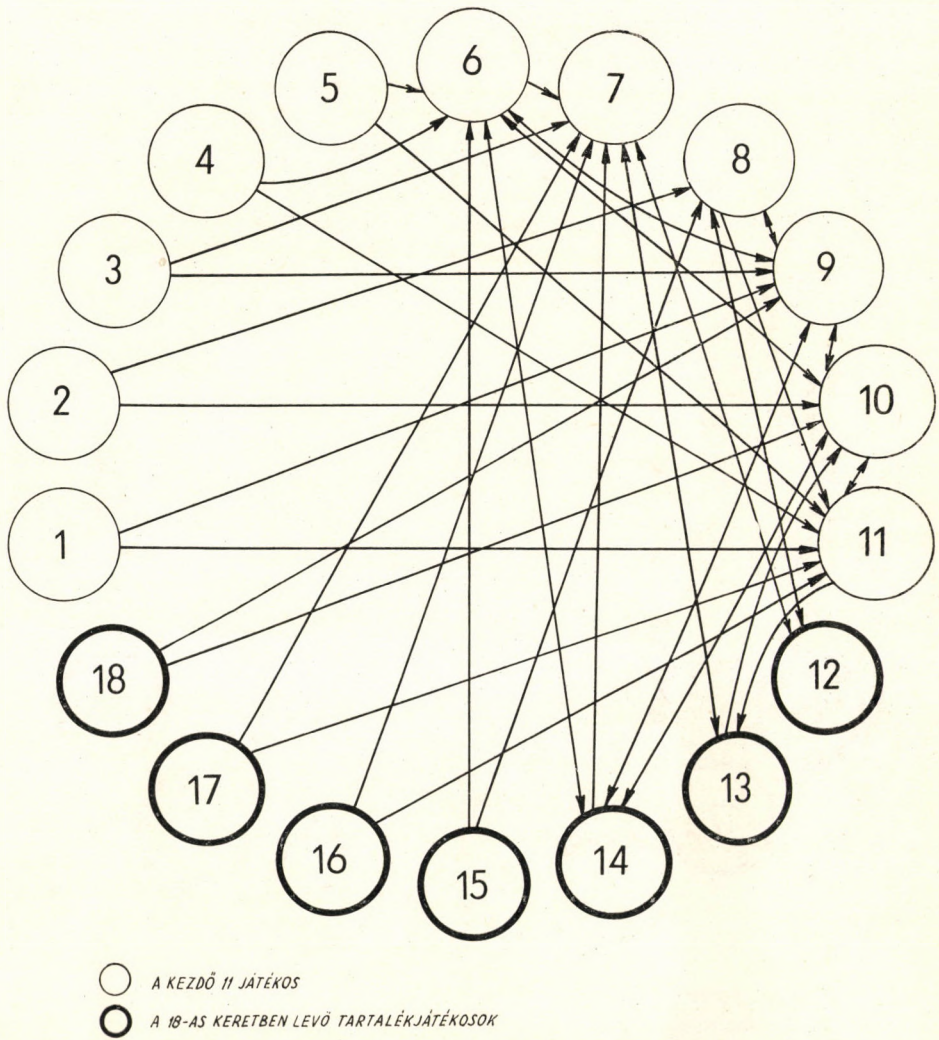
Elsősorban azt a mobilizációs törvényszerűségeket kell megemlíteni, amely szerint az alacsonyabb státusban levők mozgása és kommunikációja mindig a magasabb státusbeliek felé irányul. Ez természetesen csak olyan csoporttagokra érvényes, akik látnak bizonyos lehetőséget arra vonatkozólag, hogy magasabb státusba kerüljenek — jelen esetben a tartalékból a játékos 11-be jussanak. Mihelyt ez a remény megszűnik, a kommunikációra és a kapcsolatkeresésre már a magasabb státus nem gyakorol nyomást, s így ezek természetes útjukat követik.

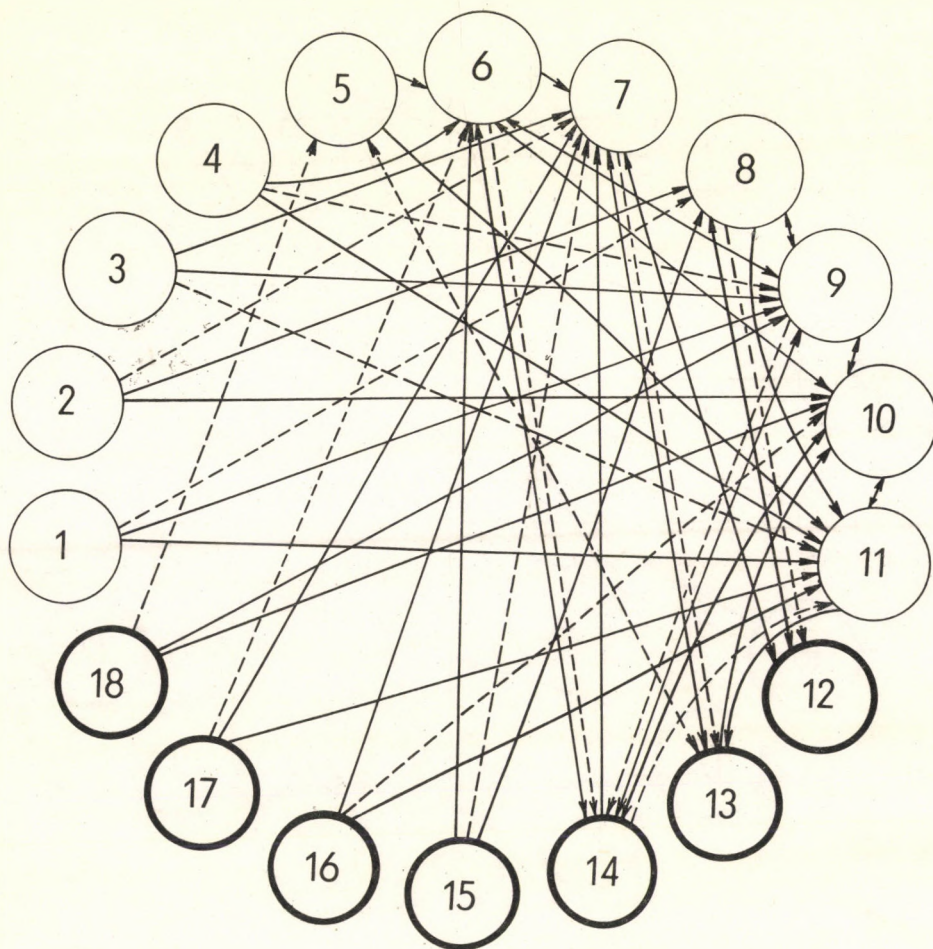
Megnéztük, vajon a szimpátia alapján létrejött kapcsolatok és a teljesítmény között van-e valamilyen összefüggés. A kettő között számított korrelációs együttható 0,48 volt, ami arra engedett következtetni, hogy a szimpátia alapján létrejövő társas kapcsolatok és a teljesítmény között összefüggés van. Ez nem látszik túl erősnek, de — ezen kívül még sok más tényező is befolyásolja a játékosok teljesítményét — elég magas ahhoz, hogy a szimpátia kapcsolatoknak komoly jelentőséget tulajdonítsunk a csapat teljesítménye viszonylatában.

Szimpátia szociogram



Szakmai szociogram





- A KEZDŐ 11 JÁTEKOS
- A 18-AS KERETBEN LEVŐ TARTALÉKJÁTEKOSOK
- SZIMPÁTIA KAPCSOLAT
- SZAKMAI KAPCSOLAT

A szakmai szavazatok alapján szerkesztett szociogramok meglepő képet mutatnak. Különösen, ha a szimpátia szociogramokkal összehasonlítjuk. Egy csapatra eső szakmai szavazatok száma jóval nagyobb ugyan, mint a szimpátia szavazatoké: a 15,5-el szemben 44,8, de e szavazatok kevesebb játékosra esnek, mint a szimpátia esetében. Itt ugyanis 9 játékos kapott szakmai szavazatot. Ez azt jelenti, hogy a 18-as keretből 9 játékost társai a csapat teljesítménye szempontjából kevéssé becsülnék. Még kedvezőtlenebb a helyzet, ha csapatonként a legjobb 11-re eső szakmai szavazatokat nézzük. A szavazatok száma 39,2, ami még megfelelő mennyiségűnek látszik, viszont az már nem, hogy csak 6 játékos között oszlik meg. Tehát még a játszó 11-ből is 5 játékost nem sokra értékelnek. Ezek az adatok átlagok, de két olyan csapat is volt, amelyiknél 13 játékos nem kapott szavazatot. Ezek közül az egyik kiesésre áll, a másik azonban jelenleg az első három helyezett között foglal helyet. (2. ábra.)

A játékosoknak ez az értékelése — amely teljesen reálisnak és objektívnek tekinthető — eléggé lehangoló képet fest a labdarúgó-játékos anyagról. Még jobban aláhúzza ezt a tényt az a körülmény, hogy a csapatoknál átlagban két olyan játékos volt, akik a játéktudásra vonatkozó pozitív szavazatok terén kiugró szavazatmennyiséget kaptak. Tehát még a csapaton belüli színvonalhoz képest is kevés a jó játékosok száma. Ha ehhez még hozzávesszük az edzők véleményét is: ma alig találhatók a magyar labdarúgók között nemzetközi klasszisú játékosok, akkor túlságosan optimistának tekinthetjük azt az egyes labdarúgó-vezetőktől származó állítást, hogy ma sincsenek rosszabb játékosaink, mint azok voltak, akik az „arany csapatban” szerepeltek. A játékosok és edzők megítélését véve alapul az **attitűdbeli hiányosságoktól eltekintve is szürke a jelenlegi magyar élvonal**. Az igénytámasztásnál ezt tekintetbe kellene venni.

A szakmai kapcsolatok és a teljesítmény között számított korreláció természetesen erősebb, mint a szimpátián alapuló kapcsolatok esetében, de nem sokkal. Az itt kapott korrelációs együttható 0,52 volt. Ha tekintetbe vesszük az előbbi korrelációs együtthatóknál mondottakat, akkor ezt az összefüggést még komolyabban kell vennünk.

A **szimpátia és szakmai kapcsolatok** alapján egy összesített szociogramot szerkesztettünk, s az így kapott adatok alapján a szimpátia- szakmai kapcsolatok és a teljesítmény között korrelációt számítottunk. Ennek eredményeképpen 0,54-es korrelációs együtthatót kaptunk. Ez alig magasabb, mint a szakmai kapcsolatoknál kapott korrelációs együttható. Ezt természetesnek kell tartanunk, hiszen a szimpátia kapcsolatokba a szakmai szempontok is erősen közrejátszottak és viszont, a szakmai kapcsolatoknál bizonyos fokig a szimpátia is érvényesül.

A **csapatkapitányok** 50%-a a játékosok szimpátia rangsorában az első helyen áll, a másik 50%-a a 3—7. helyet foglalja el. Tehát a csapatok felénél nem az a csapatkapitány, aki érzelmileg legközelebb áll a játékosokhoz, s akire a csapatból legtöbben hallgatnak, azaz nem a természetes vezető van ezen a fontos poszton. Ez nevelési szempontból, de az eredményességet tekintve is hátrányára van a csapatnak.

A csapatok 80%-ánál a vezetés a legjobb játékost tette meg csapatkapitánynak. Csak egyetlen esetben fordult elő, hogy a szakmai rangsorban 7. helyen levő játékos volt a csapatkapitány. Érdekes módon ez a játékos a szimpátia rangsorban is a 7. helyen állt. Felvetődik a kérdés, vajon milyen alapon lett csapatkapitány?

Nem lesz érdektelen, ha egyes igen fontos kérdésekre vonatkozóan konkrétan megvizsgáljuk a játékosoknak a csapatkapitányról alkotott véleményét.

Arra a kérdésre, hogy „**Ki az, akire nehéz helyzetekben legjobban számíthat a csapat?**” a jelenlegi csapatkapitányra játékostársai a következő százalékban szavaztak:

budapestieknél	23,2%
vidékieknél	29,3%
országos viszonylatban	26,2%

Az adatok alapján csak kevés játékos vélekedik úgy, hogy a csapatkapitány-
ra kritikus helyzetben számíthatnak. Ez elég lesújtó kritika, s arra mutat, hogy a
csapatkapitány kiválasztása nem volt valami szerencsés. Egy labdarúgó-csapatnál
ugyanis, mind a mérkőzések folyamán, mind a közösség más megnyilvánulásainál
gyakran fordul elő kritikus helyzet, amelyben a csapatkapitány fellépése és helyt-
állása döntő lehet. Sok esetben fordulhat meg általa a mérkőzés, esetleg a bajnokság
vagy a kiesés sorsa.

A másik kérdés, amely lényeges és különösen a csapatkapitány szempontjából
elsőrendű fontosságú is a következő: **„Ki az, aki a jó, bajtársias csapatszellem szem-
pontjából legkedvezőbb befolyást gyakorolja társaira?”** Ezzel kapcsolatban a csa-
patkapitányra a következő mennyiségű szavazatok estek:

budapestieknél	29,5%
vidékieknél	41,4%
országos viszonylatban	33,4%

Rögtön feltűnik, hogy a budapestiek és vidékiek százaléakai között lényeges
különbség van. A vidéki játékosok jóval nagyobb százaléka szavazott e kérdésben
a csapatkapitányra. Egyébként átlagban csupán a szavazatok egyharmadát kapták
a csapatkapitányok. Eszerint ezen a téren sem lehet a csapatkapitányokra különö-
sebben számítani, pedig az edzők és a szakosztályvezetés nyilván nagy mértékben
kívánna reá támaszkodni. Ez természetes is, de úgy látszik, hogy ilyen szempontok
nem játszanak szerepet a csapatkapitány kiválasztásánál. Ez az eredményesség
szempontjából is rendkívül sajnálatos.

Arra a kérdésre, hogy **„Ki az, akit leginkább választana példaképül a csa-
patban?”** a csapatkapitányra adott válaszok százaléakai a következők voltak:

budapestieknél	8,9%
vidékieknél	43,5%
országos viszonylatban	26,1%

Ez esetben még az előbbinél is nagyobb az eltérés a budapesti és vidéki játé-
kosok között és ez nem tekinthető pusztán véletlennek.

S végül e tárgykörben egy olyan kérdést is feltettünk, amely közvetlenül a
csapatkapitányi posztra vonatkozik: **„Ki az, aki legalkalmasabb lenne csapatkapi-
tánynak?”** A válaszok a következőképpen oszlanak meg:

budapestieknél	39,4%
vidékieknél	63,7%
országos viszonylatban	51,5%

Az összes kérdések közül ebben az esetben a legkedvezőbb a csapatkapitányra
vonatkozó vélemény. Különösen a vidékieknél egészen jónak tűnik. A budapestiek
itt is kedvezőtlenebbül vélekednek a jelenlegi csapatkapitányról. Tekintettel arra,
hogy ez minden egyes kérdésnél így volt, arra a megállapításra kell jutnunk, hogy
a vidéki csapatoknál átlagban sokkal több pedagógiai érzékkel és nagyobb sikerrel
választották meg a csapatkapitányt.

Az edző

Az edző problémája egyike a legsúlyosabbaknak a magyar labdarúgásban. Helyzete kettős és meglehetősen önellentmondásos. Egyrészt — legalábbis kezdetben — teljhatalmú a csapatépítés, összeállítás stb. terén; másrészt ki van szolgáltatva a játékosoknak, az egyesületi és szurkolói intrikáknak. Teljhatalma rendszerint csak az első vereségéig tart, utána defenzívába kell vonulnia és védekeznie a játékosok és a szurkolók támadásai ellen. Sok függ a szerencsétől — ami a labdarúgó-mérkőzéseken amúgyis komoly szerepet játszik — ha ez elpártol a csapattól, vagy jön egy komolyabb hullámvölgy, az edző nem tarthatja sokáig pozícióját: akármilyen sikeres edző volt is, mennie kell.

Az edző szociálpszichológiai értelemben vett vezető, akire bizonyos törvényszerűségek érvényesek. Minthogy itt vezető szerepe nem természetes, nem bizonyos fejlődés folyamán nő ki a közösségből (csapatból), hanem rövidebb-hosszabb időre szerződés révén kerül a csapathoz, ezért a vezetőre vonatkozó általános jellemzők rá csak bizonyos fenntartásokkal, s változtatásokkal érvényesek.

Az edző a **labdarúgás szakértője**, aki előzőleg rendszerint maga is kitűnő játékos volt. Szerepei között tehát az első, hogy szaktekintély a labdarúgás elméleti és gyakorlati kérdéseiben. Csak ez adhatja meg az alapot ahhoz, hogy a játékosok elismerjék, tanácsait megfogadják, s utasításait azok szellemében hajtásák végre.

Mind az egész csapat, mind pedig az egyes játékosok részére közelebbi és távolabbi célokat tűz ki. Az edző nemcsak megállapítja a célokat, hanem az azok eléréseért indított munka és küzdelem hajtómotorja is.

Az edző **tervező**, aki megtervezi a csapat munkáját és egész kollektív életét. Ez a tervezés egyrészt, távlati jellegű — ebben a vonatkozásban azonban a távlatok rendszerint nem jelentenek 1—2 évnél többet —, másrészt rövidebb időt egy-egy hetet, edzést stb. foglal magába. A tervezésnek a kitűzött célok alapján kell történnie.

A tervezés mellett az edző a céloknak és terveknek megfelelően **koordinálja** a csapat tagjainak a tevékenységét. Ez egy labdarúgó-csapat esetében sokszor még a magánélet egyes területeire is kiterjed. Tehát az edző koordináló szerepe széles körű lehetőségeket rejt magában. Sokkal szélesebb körűt, mint más csoportok esetében.

Az edző a **csapat belső viszonyainak szabályozója**. Ez nagyon nehéz szerepe, amely jó érzéket, nagy tapintatot és diplomáciai érzéket követel. Kitűnően kell ismernie a csapat szociálpszichológiai struktúráját, tagozódását és hierarchiáját. Feladata, hogy elsimítsa az ellentéteket, s a belső viszonyokat, társas kapcsolatokat a csapat közös érdekeinek megfelelően szabályozza. Lehetőségei meglehetősen korlátozottak, s így eszközeit nagyon ügyesen kell megválogatnia.

Az edző **jutalmazó és büntető**. Ez a szerep lehetővé teszi számára, hogy szigorú fegyelmet tartson, egyeseket előtérbe hozzon, másokat háttérbe szorítson. A csapattal szembeni hatalma itt jut legerősebben kifejezésre. A játékosok azonban éppen ezzel a szereppel kapcsolatban a legérzékenyebbek. Az edzőnek tehát a jutalmazást és büntetést nagyon megfontoltan kell alkalmaznia. Minden tévedés igen károsan befolyásolhatja a játékosok egymáshoz való viszonyát, a csapat szellemét, s az edző iránti attitűdjét.

Mindezek a lehetőségek azonban azzal járnak, hogy az edző a **felelősség viselője**. A csapat felkészülését ő tervezi és irányítja, ő állítja össze a csapatot, ő határozza meg a követendő taktikát az egyes mérkőzéseken, eszközli a cseréket, jutalmaz és büntet, s minden helyzetben övé a döntés joga. Éppen ezért az eredményért is neki kell viselnie a felelősséget. Itt közbevetőleg meg kell jegyeznünk, hogy mindez nemcsak a labdarúgó-edzőknél van így, hanem ez olyan törvényszerűség, amely minden szociálpszichológiai értelemben vett csoportra, illetve csoportvezetőre érvényes.

A fentiekből természetsszerűleg következik, hogy sikertelenség esetén az edző a **bűnbak**. Ez szintén általános törvényszerűség, amely két alapvető okra vezethető vissza:

- amikor valamely csoport tagjai alávetik magukat a vezető akarátának, azt azzal az elvárással teszik, hogy majd a vezető révén sikert érnek el. Amennyiben azonban ez nem következik be, úgy érzik becsapták őket. Nem is

annyira azért, mert hiába dolgoztak — ez kisebb súllyal esik latba — hanem, mivel egész személyiségükön esett sérelem: akarataikat, szabadságuk, személyiségük, valamint idejük egy részét alárendelték a vezetőnek, s hiába. Ez pedig bosszút kíván;

- minden közösségben van egy ösztönös, védekező mechanizmus, amely a sikertelenséget, a bűnt egy vagy több személyre hárítja. A nép sohasem vétkes, csak a vezetők. Így van ez a labdarúgó-csapatoknál is. A sikertelenségért végeredményben mindig 1–2 embernek, az esetek nagy többségében az edzőnek kell bűnhődnie.

Ezekután térjünk ki röviden a vezetés módjára. Ismeretes, hogy a vezetőnek általában három típusát szokták megkülönböztetni, az autokratikus, tekintélyi alapon vezetőt, a demokratikus és az ún. „laissez faire” vezetőt, aki hagyja hadd menjen minden a maga útján.

Az **autokratikus vezető** egyedül dönt minden csoportot érintő kérdésben. Egyedül tervez, rendelkezik, s szabályozza a csoporttagok egymáshoz való viszonyát. Teljesen a saját belátása és akarata szerint büntet és jutalmaz, határozza meg a csoporttagok funkcióit stb.

A demokratikus és autokratikus vezető főleg nem a hatalom nagyságában, hanem annak gyakorlatában, a vezetés módszerében különbözik egymástól. A **demokratikus vezető** arra törekszik, hogy a csoporttagokat maximálisan bevonja a döntésekbe. Ennek folytán nem viseli az összes felelősséget, hanem megosztja azt a csoport tagjaival. Igyekszik elősegíteni a tagok közötti jó kapcsolatok kialakulását, csökkenteni a konfliktusokat, s megelőzni a rivalizáló klikkek szerveződését.

A „laissez faire” vezető alig avatkozik bele a csoport életébe, ezt a vezetési módszert sokan összetévesztik a demokratizmussal. Valójában az előbbi módon vezetett csoport tevékenysége kevésbé szervezett, és ennek következtében — amennyiben munkáról van szó — az elvégzett munka mennyisége jóval kevesebb, s a minőség is sokkal gyengébb. A megfelelő irányítás hiánya — ami a demokratikusan vezetett csoportban megvan — gyakran vezet sorozatos hibák elkövetésére, s ezek eredményeképpen kudarcok bekövetkezésére. Mindez azzal a következménnyel jár, hogy a csoporttagok érdeklődése csökken a csoportfeladatok iránt, s gyakran robannak ki komoly konfliktusok, amelyek sok esetben bomláshoz vezetnek.

S most felvetődik a kérdés, hogy **a labdarúgó-edző melyik vezetési módot kövesse?** Általánosságban és elvileg a legszimpatikusabb és leghelyesebb a demokratikus vezetési módszer, mégsem mondhatjuk ezt ki fenntartás nélkül.

Vannak ugyanis olyan szituációk, amelyekben átmenetileg az autokratikus vezetés a legcélravezetőbb. Ebből azonban — bármilyen sikeresnek tűnik is — át kell térni a demokratikus módszerre. Az autokrácia ugyanis csak az aktuális eredmények elérése terén bizonyul jobbnak a másik két módszernél, de sok esetben egy jó demokratikus vezető is érhet el olyan munkasikereket a csoportjával, mint az autokratikus. Viszont a csoport **távlati szociális céljait tekintve a demokratikus vezetés határozott fölényben van az autokratikussal szemben.** A „laissez faire” vezetés semmilyen körülmény között sem ajánlható.

Az NB I-es labdarúgó-csapatoknál az edzők általában az autokratikus vezetési móddal kezdik, amely vagy megmarad, vagy pedig fokozatosan a „laissez faire”-be megy át. Csak ritka esetben lesz belőle demokratikus vezetés.

Még egy kérdés vetődik fel, s ez a vezető személyére vonatkozik. **„Melyek a jó vezető legfontosabb tulajdonságai?”** Erre vonatkozólag, főleg az USA-ban rengeteg vizsgálatot végeztek. A kapott eredmények azonban a gyakorlatban nem váltak be. Ennek folytán egyes szociálpszichológusoknál (Hofstätter) az a vélemény alakult ki, hogy a jó vezető feltételeit nem személyiségi tényezőkre kell visszavezetni, hanem olyan elemzési séma látszik helyesnek, amely az alábbi faktorokat tartalmazza:

- a vezető adottságai,
- a vezető tapasztalatai,
- a csoporttagok adottságai,
- a csoportstruktúra,
- a csoportcél,
- a csoport tapasztalatai,
- a csoporttagok elvárásai.

E faktorok mind kölcsönös összefüggésben vannak egymással, s ezen összefüggéstől függ, hogy a vezető sikeresen állja-e meg a helyét vagy sem. Rögtön szembetűnik, hogy a hét felsorolt faktor közül öt a csoporttagoktól függ, s csak kettő vonatkozik a vezetőre. Ez azt jelenti, hogy a vezető sikerességét nagyobb mértékben határozzák meg a csoporttagok jellemzői (a csoport struktúrája, a tagok adottságai, céljai, tapasztalatai, elvárásai), mint a vezetőé. A labdarúgó-csapat tagjainak jellemzői, s a fennálló szituáció egy bizonyos fajta edzőt tételeznek fel. Az edző személyiségvonásainak akkor van különös jelentősége, ha azokra vonatkozóan a játékosoknak bizonyos elvárásaik vannak. Ezt a tényt tekintetbe véve vizsgálatot végeztünk azzal kapcsolatban, hogy a 14 NB I-es csapat játékosainak milyen elvárásai vannak az „ideális edzőre” vonatkozóan. A vizsgálat a módszer c. részben ismertetett kérdőív felhasználásával történt.

A játékosok legfontosabb kérdésekre adott válaszait az alábbiakban ismertetjük:

„A játékos sikeres szereplésében milyen szerepe van az ideális edzőnek?”

A játékosok öt válasz közül választhattak. Ezekre adott százalékos megoszlásaik a következők voltak:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
A sikerben igen nagy része van	42,1	37,6	39,8
Nagy része van	48,4	48,0	48,2
Közepes része van	8,4	12,0	10,2
Kis része van	—	2,4	1,2
Semmilyen része sincs	1,0	—	0,5

A játékosok közül legnagyobb százalékban úgy vélekednek, hogy az edzőnek az elért sikerekben nagy része van. Rangsorban utánuk azok következnek, akik szerint igen nagy része van. A két csoport együttesen 86%-ot tett ki (országos viszonylatban). Ezek szerint a játékosok zöme értékeli az edző munkáját és elismeri, hogy közreműködése jelentősen hozzájárul a csapat eredményességéhez. Csak 20%-nak más a véleménye. Ez a 20% főleg a jobb játékosok közül került ki. Minél nagyobb klasszis valamely játékos általában, annál inkább az a véleménye, hogy az edzőnek a csapat által elért sikerben kevés, vagy semmi szerepe sincs. Mindez egyúttal azt is jelenti, hogy a játékosok elvben szükségesnek és hatásosnak tartják az edzői közreműködést. Természetesen mindez az „ideális” edzőre vonatkozik.

„Hogyan bánjon az ideális edző a sportolókkal?”

A játékosok véleményét az alábbi táblázat összegezi:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen szigorúan	17,8	20,0;	18,9
Szigorúan	74,7	74,4	74,6
Engedékenyen	5,2	5,6	5,4
Nagyon engedékenyen	2,1	—	1,5

A többség úgy vélekedik, hogy az ideális edzőnek „szigorúan” kell bánnia a játékosokkal. Elég számottevő azoknak a száma is, akik az „igen szigorú” bánásmód mellett foglalnak állást. A játékosok tehát hajlandók magukat alávetni az edzői rendelkezéseknek, sőt megkívánják, hogy szigorúan bánjanak velük (az igen szigorú és szigorú bánásmódot 93,5% kívánja). Tehát a játékosok elvi állásfoglalásában nincs hiba, hanem bizonyos szociálpszichológiai viszonylatokban vannak amelyek egyrészt a játékosok, másrészt az edző emberi tulajdonságaiból, illetőleg érdekbeli különbségéből adódnak. Nem ártana erre vonatkozóan több csapatnál is mélyreható, konkrét szociálpszichológiai vizsgálatot végezni.

„Milyen legyen az ideális edző műveltsége?”

A játékosok véleményének összesítése az alábbi képet mutatja:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen művelt	34,7	32,0	33,3
Művelt	55,7	60,0	57,8
Átlagos műveltségű	8,4	8,0	8,2
Műveletlen	—	—	—
Igen műveletlen	1,0	—	0,5

A táblázatban legszembevetőbb, hogy a játékosoknak aránylag kis százaléka (országos viszonylatban 33,3%) kívánja csak azt, hogy az edző „igen művelt” legyen. A többség (57,8%) megelégszik azzal, hogy csak „művelt” legyen. Ennek valószínűleg az az oka, hogy a csoporttagok általában olyan vezetőt akarnak, aki nem különbözik nagy mértékben önmaguktól. Egy másik gondolat- és érzélemvilágban élő egyént a csoport sohasem választ meg önként vezetőnek. Úgy látszik az „igen nagy műveltség” bizonyos fokig fajidegen a labdarúgó-játékosok szempontjából.

A budapesti játékosok közül valamivel többen vannak azok, akik igen művelt edzőt szeretnének.

„Milyen legyen az ideális edző edzői szemlélete?”

Az erre vonatkozó adatok az alábbi táblázatban találhatók:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Erősen elméleti beállítottságú	2,1	3,2	2,6
Elméleti beállítottságú	4,2	92,8	48,5
Elméleti-gyakorlati egyaránt	90,5	2,4	46,4
Gyakorlati	2,1	1,6	1,8
Erősen gyakorlati	1,0	—	0,5

Amint látjuk, igen nagy különbség van a budapesti és vidéki csapatok erre vonatkozó elvárásai között. Míg a budapestiek 90,5%-a olyan edzőt kíván, aki egyaránt elméleti és gyakorlati beállítottságú, addig a vidékiek közül csak 2,4% van ezen a véleményen; 92,8%-uk az elméleti beállítottságú edző mellett foglal állást.

Említésre méltó az is, hogy tisztán gyakorlati beállítottságú edzőt csak nagyon kevesen szeretnék.

„Milyen legyen az ideális edző sportszerűsége?”

A játékosok véleményét az alábbi adatok tükrözik:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen korrekten sportszerű	66,3	28,8	47,5
Sportszerű	30,5	47,2	38,8
Ingadozó	1,0	20,0	10,5
Kis engedményeket tesz a sportszerűség rovására	2,1	4,0	3,5

Feltűnő, hogy a játékosoknak csak 47,5%-a kívánja meg az edzőtől az „igen korrekt sportszerűséget”, s aránylag sokan vannak, akik a sportszerűséget nem tartják az edző számára szükségesnek (3,5%). Ennek szintén az az oka, hogy a játékosok ezen elvárása saját gyakorlatukban gyökerezik.

A budapesti és vidéki játékosok között e téren is komoly különbség mutatkozik. Az előbbieknél azok vannak legnagyobb százalékban, akik az „igen korrekt sportszerűség” mellett foglalnak állást, míg az utóbbiaknál azok, akik megelégednek az egyszerű „sportszerűséggel”. A vidékieknél a budapestiekhez viszonyítva, hússzorosra azoknak a száma, akik a sportszerűség terén az „ingadozó” edzőt tartják ideálisnak, lényegében tehát a budapestiek sportszerűbb felfogásúaknak tűnnek, mint a vidékiek.

„Milyen legyen az ideális edző edzésvezetése?”

Az erre vonatkozó adatok a következők:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen kemény megterhelésű edzéseket tartó	26,3	2,4	14,3
Kemény megterhelésű edzéseket tartó	63,1	13,6	38,3
Közepes megterhelésű edzéseket tartó	9,4	75,2	42,3
Gyenge erősségű edzéseket tartó	—	8,8	4,4
Igen gyenge megterhelésű edzéseket tartó	1,0	—	0,5

Országos viszonylatban a legnagyobb százalék a „közepes megterhelésű edzéseket tartó” edzőt tartja ideálisnak. Ezek után azok következnek, akik a „kemény megterhelésű” edzések mellett foglalnak állást. Ezek az adatok is a magyar játékosok tekintélyes részének a kemény edzésekkel szembeni negatív állásfoglalását bizonyítják.

A budapestiek közül jóval nagyobb százalékban vannak azok, akik az „igen kemény” és „kemény megterhelésű” edzéseket tartják helyesnek (89,4%); míg a vidékiek döntő többsége (75,2%) a „közepes megterhelésű” edzések mellett van. Ha ezekhez még hozzávesszük azt a 8,8%-ot, amely gyenge erősségű edzéseket kíván, akkor az így kapott 84,0% elég lesúlytó képet fest a vidéki játékosok edzéssel kapcsolatos állásfoglalásáról, s felveti a kérdést, vajon ez nem az egyik oka a vidéki csapatok alacsonyabb teljesítményének.

„Milyen legyen az ideális edző munkában való következetessége?”

A játékosok állásfoglalásáról az alábbi adatok nyújtanak tájékoztatást:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen következetesen dolgozik	51,2	47,2	49,2
Következetesen dolgozik	35,7	32,0	33,8
Ötletszerűen dolgozik	12,6	12,8	12,7
Következetlenül dolgozik	—	8,0	4,0
Igen következetlenül (önmagának ellentmondóan dolgozik)	—	—	—

A legtöbben — de csak 49,2% — azok vannak, akik azt tartják helyesnek, ha az edző igen következetesen dolgozik. Felvetődik a kérdés, vajon a fennmaradó 50,8% miért nem szereti az igen következetes munkát végző vezetőt? Aránylag sokan vannak azok, akik „ötletszerűen” és „következetlenül” dolgozó edző mellett foglalnak állást (összesen 16,7%).

A budapesti játékosok közül többen vannak, akik az „igen következetes” és „következetes” munkát végző edzőt tartják ideálisnak, mint a vidékieknél.

„Milyen legyen az ideális edző, vezetői tulajdonságait tekintve?”

Erre vonatkozóan az alábbi adatok tájékoztatnak:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen erősen vezető egyéniség	27,3	28,0	27,6
Erősen vezető egyéniség	39,0	36,0	37,5
Átlagos vezető	23,1	21,6	22,3
Alkalmazkodó	8,4	11,2	9,8
Igen alkalmazkodó	2,1	2,4	2,2

Úgy látszik a játékosok legnagyobb része nem szereti az „igen erősen vezetői egyéniséget”, mert aránylag kevesen (27,6%) kívántak ilyen edzőt. Az „erősen vezető egyéniség” mellett sem sokan foglaltak állást (37,5%). Majdnem az előbbiekhöz hasonló százalékban (22,3%) vannak azok, akik az „átlagos vezetői egyéniségű” edzőt tartják ideálisnak, sőt aránylag sokan vannak olyanok (12,0%), akik azt kívánják, hogy az edző „alkalmazkodó” vagy „igen alkalmazkodó” legyen.

A budapestiek és vidékiek között nincs lényeges eltérés.

„Milyen legyen az ideális edző vezetési módja?”

A játékosok véleményéről a következő adatok tájékoztatnak:

Válaszok	Budapestiek %	Vidékiek %	Orsz. viszonyl. %
Igen erősen tekintélyi alapon vezető	21,0	20,0	20,5
Erősen tekintélyi alapon vezető	22,1	22,4	22,2
Részben tekintélyi alapon vezető	28,4	21,6	25,0
Részben demokratikusan vezető	5,2	11,2	8,2
Demokratikusan vezető	16,8	23,2	20,0
Igen erősen demokratikusan vezető	6,3	1,6	3,9

Igen érdekes, hogy a demokratikus vezetési módszer rangsorban csak a negyedik helyen van, s még az igen erősen autokratikus vezetés is több szavazatot kapott. Tehát meglehetősen egyenletesen oszlanak meg a vélemények az egyes vezetési módszerek között. Ez a tény alátámasztja azt, amit a vezetéssel kapcsolatban az előzőekben állítottunk.

A budapestiek és vidékiek között itt nincs lényeges különbség. Egyedül a demokratikus vezetésnél tapasztalhatjuk azt, hogy a vidékiek valamivel nagyobb százalékban foglalnak mellette állást, mint a budapestiek.

A szurkolók

A szurkolók befolyása elsősorban a mérkőzések alkalmával érvényesül. Eredetileg volt egy olyan feltevésünk, hogy a szurkolók a játékosok pályán kívüli életében is jelentős szerepet játszanak — így pl. együtt szórakoznak, isznak stb. — ez azonban az edzőkkel és szakosztályvezetőkkel folytatott interjúk során nem igazolódott. Még vidéki városban sem alakul ki pályán kívüli kapcsolat szurkolók és játékosok között. Valószínűleg régebben gyakrabban előfordulhattak az ilyen esetek, s innen ered ez az eléggé elterjedt vélemény.

A mérkőzések alkalmával azonban a szurkolók befolyása igen erős. Már a pusztja jelenlétük is nagy hatást gyakorol. A játékosok nem szeretnek üres nézőtér előtt játszani, s általában már a nézőszám csökkenése is érzékenyen érinti őket. Ez nem csupán a buzdítás kisebb méreteit, s az abban rejlő erőbedobási lehetőségek csökkenését jelenti számukra, hanem azt is, hogy az egész játék sokat veszített vonzóerejéből, érdekességéből. Így a cselek nem annyira élvezetesebbek, a gólok nem olyan nagyszerűek, s a játék sem annyira igazán játék. A siker akkor igazán siker, ha tanúi vannak, s a vereség is jobban fáj, ha mások előtt kell elszenvedni. Emellett azonban a szurkolók viselkedésükkel aktívan is befolyásolják a játék menetét.

Magatartásuk, hangulati megnyilvánulásaik sokszor döntően közrejátszanak a játékosok teljesítményében. A legfontosabb azonban: ítéleteik a játékost a mennyekbe emelhetik és porig sújthatják. Ezért a labdarúgók nemcsak az eredményért, hanem kissé a szurkolóknak is játszanak. Persze a szurkolókat is döntően érdekli az eredmény, de a csapatteljesítmény mellett még minden játékost külön is megítélnék, s a játékosok ennek tudatában játszanak és élnek a mérkőzések közti időben.

A sajtó

Váratlanul, s ennek következtében felkészületlenül ért bennünket az a nagyfokú érzékenység, és heveség, amellyel a játékosok a sajtó kritikájára reagálnak. (E kérdéssel kapcsolatban szintén érdemes lenne külön vizsgálatot végezni.) Véleményük — s az edzők és szakosztályvezetők véleménye szerint is — a sajtó meg lehetőségen felelőtlenül mond véleményt, rangsorol, osztályoz stb. Különösen az osztályozás ellen van szinte kivétel nélkül minden csapatnál (játékosnál, edzőnél, s vezetőnél egyaránt) kifogás. Azt mondják, hogy sokszor teljesen tájékozatlan, s hozzá nem értő egyének mondanak bírálatot, de még a labdarúgáshoz értők is sok esetben árulnak el felületességet és tájékozatlanságot. Például: nem tudják, hogy az edző — taktikai megfontolások alapján — milyen feladattal bízta meg a játékost, ami miatt esetleg a valóságos tudásához és megszokott szerepköréhez viszonyítva halványabb teljesítményt látszik nyújtani, holott az edző által rábízott feladatot tökéletesen oldotta meg.

A problémának sok összetevője van, s nem lenne helyes alaposabb vizsgálat nélkül megállapításokat tenni; azért most megelégszünk annyival, hogy felhívjuk rá a figyelmet.

VI. ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány a labdarúgás szociológiai és szociálpszichológiai vonatkozásaival foglalkozik 14 NB I-es csapaton végzett vizsgálat alapján. Ennek a módszere: kérdőív és interjú volt.

A **szociológiai vizsgálat** fontosabb megállapításai, illetve tanulságai a következők:

1. Az NB I-es labdarúgók nemcsak játékosai, hanem a bázisszervezen keresztül alkalmazottai is az egyesületnek.

2. Az a körülmény, hogy jövedelmük egy részét úgy kapják, hogy nem dolgoznak meg érte, rontja általános és sportbeli szemléletüket, demoralizálja őket. Ajánlatos lenne ezen a téren változtatni.

3. Budapest szívóhatása a labdarúgás terén is érvényesül: a budapesti csapatokban majdnem ugyanannyi vidéki származású játékos játszik, mint budapesti (vidéki 44,79%, budapesti 55,24%). A vidéki csapatok játékosainak zöme (83,87%) vidéki származású. A vidéki csapatok elsősorban saját környékükre támaszkodnak a játékosanyaguk terén.

4. Az NB I-es labdarúgók legnagyobb százaléka (29,2%) munkás családból származik. Meglepően sok olyan játékos van, akinek az apja már nyugdíjas (20,3%). A mezőgazdaságban foglalkoztatottak csak igen kis (1,4%) százalékban találhatók a labdarúgók szülei között. Itt tehát még komoly lehetőségek vannak.

5. A klubváltogatás oka a labdarúgók háromnegyed részénél anyagi természetű, s csak kevés olyan esettel találkozunk, amikor az egyesületváltogatás oka a jobb fejlődési lehetőség volt.

6. Egyes jó képességű labdarúgók az NB II-ből és NB I/B-ből nem akarnak NB I-es csapatba átmenni, mert ugyanazt a pénzt az alacsonyabb osztályú egyesületben is megkapják, viszont jóval kevesebbet kell edzeniük, és a mérkőzéseken nyújtaniuk.

7. A játékosok 90%-a nem dolgozik a munkahelyén. Ez az edzők véleménye szerint labdarúgó szempontból is hátrányos. Edzők és vezetők zömének határozott véleménye; a játékosoknak dolgozniuk kellene. Általában napi 4 órát javasolnak.

8. A játékosok jövedelme — az edzők és szakosztályvezetők véleménye szerint — kielégítő.

9. A jelenlegi ösztönzési rendszert mind az edzők, mind a szakosztályvezetők helyesnek tartják.

10. A játékosok lakásviszonyai általában megfelelőek.

11. A labdarúgók korán nősülnek, s többségük nagyon rendezett családi életet él.

12. A játékosok 87,1%-a nagy teljesítmény eléréséhez két feltételt tart szükségesnek: a tehetséget és az edzésintenzitást.

13. A labdarúgóknak csak 50,3%-a tartja kifejezetten jónak a létesítményhelyzetet. Az edzők és szakosztályvezetők még rosszabbul ítélik meg a helyzetet.

14. Az edzőtáborozásról erősen megoszlanak a vélemények az edzők 40%-a mindenfajta edzőtábornak ellene van; s a játékosok legnagyobb százaléka (42,5%) sem szereti az edzőtábort, s csak 41,4% nyilatkozik róla pozitívan.

15. Az NB I-ben a játékosanyag túl gyorsan és túl nagy százalékban változik; az utóbbi 2 évben a csapatok fele kicserélődött.

16. A játékosok közösségi- és küzdőszelleme közepes, de egyébként jól nevelhetők és zömükben sportszerűen élnek.

17. Alig van olyan NB I-es labdarúgó-csapat, amely maga meg tudná oldani a saját utánpótlását.

18. Az edzők és szakosztályvezetők véleménye szerint a labdarúgás már nem gyakorol olyan vonzóerőt az ifjúságra, mint régebben. Sok igen tehetséges gyerek nem hajlandó vállalni a labdarúgással járó kööttséget, életpályáján való visszamaradást, szórakozásokról való lemondást stb.

19. A magyar játékosok technikai képzetlenségének egyik fő oka, hogy az alacsonyabb osztályú csapatoknál, különösen a serdülő és ifjúsági játékosokat, nem megfelelően szakképzett edzők oktatják.

Szociálpszichológiai megállapítások:

1. A játékosok labdarúgáshoz való viszonya közepes, se nem nagyon jó, se nem nagyon rossz.

2. A labdarúgáshoz való viszony és a teljesítmény között alacsony, de pozitív korreláció van.

3. Az egyesülethez, csapathoz való viszony kedvezőnek nevezhető.

4. A mérkőzés iránti attitűd kevésbé kedvező, ami azt jelenti, hogy a játékosok nem szeretnek túlságosan mérkőzést játszani.

5. A mérkőzéshez való viszony és a játékosok teljesítménye közötti korreláció olyan magas (0,45), hogy megállapíthatjuk: a mérkőzés iránti attitűd befolyásolja a mérkőzésen nyújtott teljesítményt.

6. Az összes attitűdök közül az edzés iránti a legkedvezőtlenebb, ami arra mutat, hogy a magyar játékosok gyenge edzettségi állapotának egyik fő oka, hogy rossz az edzéshez való viszonyuk.

7. Az előbbi pontban tett megállapítás súlyosan esik latba, mivel az edzéshez való viszony és a teljesítmény között elég erős összefüggés van ($r=0,63$).

8. A labdarúgók attitűdje nem rosszabb lényegesen más sportolókénál.

9. A csapatok zöménél a társas kapcsolatok nem mozognak kielégítő színvonalon. Ez mind a szimpátia, mind a szakmai kapcsolatokra érvényes.

10. Pedig mind a szimpátia alapján létrejött kapcsolatok, és a teljesítmény, mind a szakmai kapcsolatok és a teljesítmény között számottevő pozitív korreláció van. Az előbbinél $r=0,48$, az utóbbinál $r=0,52$.

11. Az edző ambivalens helyzetben van és sikerességét az eddig feltételezettnél nagyobb mértékben határozzák meg a játékosok jellemzői (a csapat struktúrája, a játékosok adottságai, céljai, tapasztalatai, elvárásai). A labdarúgó-csapat tagjainak jellemzői, s a fennálló situációk egy bizonyos fajta edzőt tételeznek fel.

12. A tanulmány 9 kérdésre adott válaszbán ismerteti a játékosok elvárásait az ideális edzővel szemben.

13. A szurkolók befolyása elsősorban a mérkőzések folyamán érvényesül.

14. A játékosok a vártnál nagyobb mértékben érzékenyek a sajtó kritikájára.

IRODALOM

1. ALLARDT, E.: Basic approaches in comparative sociological research and the study of sport. IR of SS, vol. 2. 89—109.
2. ALLPORT, G. W.: The Nature of Prejudice. Addison — Wesley, Cambridge, Mass. 1958.
3. ARTEMOV, V.: Physical education and leisure. IR of SS, vol. 1. 75—85. o.
4. ASCH, S. S.: Social Psychology. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1952.
5. BAKONYI, F.: A testnevelés és sport hatása a 10—14 éves tanulók társas kapcsolataira és osztályközösségeik alakulására. Testnevelési Főiskola Tudományos Közlemények, 1970. I. sz. 218—255. o.
6. BERKOVITZ, L.: Advances in Experimental Social Psychology. Academic Press, New York, 1964. vol. 1.
7. BOUET, M.: The function of sport in human relations. IR of SS, vol. 1. 137—141. o.
8. BUGGEL, E.: Research on leisure pursuits in the form of sport activity Regarding groups of holiday-makers-with special emphasis laid on attitude and behaviour. IR of SS, vol. 2. 47—55. o.
9. CIKLER, J.: The Rise, the development and the extinction of a soccer team of boys. IR of SS, vol. 2. 33—47. o.
10. DAVAL, R. — BOURRICAUD, F. — DELAMOTTE, J. — DORON, R.: Traité de psychologie sociale. Presses Univ. de France, 1964.
11. DEUTSCH, M. — KRAUSS, R. M.: Theories in Social Psychology, Basic Books, Inc. New York, 1965.
12. DUMAZEDIER, J.: Some remarks on sociology in relation to physical education and sports.
13. DUNNING, E.: Notes on some Conceptual and Theoretical problems in the sociology of sport. IR of SS, vol. 2. 143—155. o.
14. ELIAS, N. — DUNNING, E.: Zur Dynamik von Sportgruppen. Gruppe im Sport, 10 füzet, 1966. 118—135. o.
15. GERTH, H. — MILLS, C. W.: Character and Social Structure, Harcourt, Brace and World, New York, 1953.

16. HARTLEY, E. L. — HARTLEY, R. E.: *Fundamentals of Social Psychology*, A. A. Knopf, New York, 1952.
17. HARE, A. P.: *Handbook of Small Group Research*. The Free Press, New York, 1962.
18. HOFSTÄTTER, P. R.: *Einführung in die Sozialpsychologie*. KörnerStuttgart, 1963.
19. HOFSTÄTTER, P. R.: *Sozialpsychologie*. Sammlung Götschen, Berlin, 1956.
20. HOLLANDER, E. P. — HUNT, A. G.: *Current Perspectives in Social Psychology*. Oxford University Press, New York, 1963.
21. HAMANS, G. C.: *The Human Group*. Routledge and Kegan Paul, London, 1951.
22. KAHN, R. L. — WOLFE, D. M. — QUINN és munkatársai: *Organizational Stress; Studies in Role Conflict and Role Ambiguity*. Wiley, 1964.
23. KANE, J.: *Az iskola és fiúk néhány egyéni és közösségi jellemzőjének összefüggése*. UNESCO Konferencia, Budapest, 1964.
24. *Kleingruppenforschung und gruppe im sport*. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen, 1966.
25. KLINEBERG, O.: *Psychologie sociale*. Press Universitaires de France, Paris, 1963.
26. KLUCKHOHN, C. — MURRAY, H. A. — SCHNEIDER, D. M.: *Personality in Nature. Society and Culture*. A. A. Knopf, New York, 1962.
27. KOCH, S.: *Psychology: A Study of a Science*. McGraw-Hill, New York, 1959. vol. 3.
28. KRECH, D. — CRUTCHFIELD, R. S. — BALLACHEY, E.: *Individual in Society*. McGraw-Hill, Co. New York, 1962.
29. LENK, H.: Technische Universität Berlin. *Gruppe im Sport*, 10 füzet, 1966. 168—173. o.
30. LENK, H.: The giving up of values in the case of top-class oarsmen under socio-dramatic simulated stress. *IR of SS*. vol. 3. 137—149. o.
31. LINDESMITH, A. R. — STRAUSS, A. L.: *Social Psychology*. The Doyden Press, New York, 1956.
32. LINDZEY, G.: *Handbook of Social Psychology*. Addison-Wesley, Cambridge, Mass, 1954. vol. 1—2.
33. LOPATA, L.: The structure of time and the share of physical education in the case of industrial workers and cooperative farmers in the CSSR. *IR of SS*, vol. 3. 17—39. o.
34. LÜSCHEN, G.: *Leistungsorientierung und ihr Einfluss auf das Soziale und Personale System*. *Gruppe im Sport*, 10 füzet, 1966. 209—223. o.
35. MAISONNEUVE, J.: *La psychologie sociale*. Presses Universitaires de France, Paris, 1965.
36. MEAD, G. H.: *Mind, Self and Society*. The University of Chicago Press, Chicago, 1934.
37. MERTON, R. K.: *Social Theory and Social Structure*. Free Press, Glencoe, 1957.
38. MIHALOVIC, M.: *Generationswechsel in Sportmannschaften*. *Gruppe im Sport*, 10 füzet, 1966. 173—180. o.
39. MIHALOVIC, M.: The status of former sportsmen *IR of SS*, vol. 3. 73—97. o.
40. MOHÁS, L.: *Társas kapcsolatok vizsgálata labdarúgó-gyerekeknél*. Testnevelés Tanítása, 1969. 2. sz.
41. MURPHY, G. — MURPHY L. B. — NEWCOMB, T. M.: *Experimental Social Psychology*. Herper and Brothkers, New York, 1937.
42. NEWCOMB, T.M. — TURNER, R. H. — CONVERSE, P. E.: *Social Psychology*. Holt, Rinehart, Winston, New York, 1965.
43. NIWA, T.: A methodological study on the group cohesiveness of sport group based on sociometry. *IR of SS*, vol. 3. 57—73. o.
44. NIWA, T.: *Kleingruppenforschung in Anwendung auf Sportgruppen und Sportvereine*. *Gruppe im Sport*, 10 füzet, 1966. 259—268. o.
45. RIBINSON, J. P.: Time expenditure on sports across ten countries. *IR of SS*, vol. 2. 67—89. o.
46. ROSE, A. M.: *Human Behavior and Social Processes. An Interactionist Approach*, Routledge and Kegan P. London, 1962.
47. SCHAFER, W. E.: *Die Soziale Struktur von Sportgruppen*. *Gruppe im Sport*, 10 füzet, 1966. 107—117. o.

48. SCHRAMM, W.: The Science of Human Communication Basic Books. New York, 1963.
49. SHERIF, M. — CANTRIL, H.: The Psychology of Ego-Involvements, Social Attitudes and Identifications. Wiley, 1947.
50. SHERIF, M. — SHERIF, C. W.: An Outline of Social Psychology. Harper and Row, New York, 1956.
51. SCHIBUTANI, T.: Society and Personality. An Interactionist Approach to Social Psychology, Prentice — Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1952.
52. SMELSER, N. J. — SMELSER, W. T.: Personality and Social Systems. Wiley, New York, 1963.
53. STEGLICH, W.: The introduction of a representative sample method in sport sociology. IR of SS, vol. 3. 156—179. o.
54. STOETZEL, J.: La psychologie sociale. Flammarion, Paris.
55. TROGSCH, Fr.: Forschungsergebnisse im Bereich der Körperkultur und der Formierungsprozess von Sportgruppen. Gruppe im Sport, 10 fűzet, 1966. 268—273. o.
56. WHITING, J. W. M. — CHILD, I. L.: Child Training and Personality. A Cross — Cultural Study, Yale University Press, New York, 1964.
57. WOHL, A.: Conception and range of sport sociology. IR of SS, vol. 1. 5—19. o.
58. WOHL, A.: The problem of leisure in our times. IR of SS, vol. 2. 109—127. o.
59. WONNEBERGER, I.: The role of physical culture and sport in leisure pursuits of women as compared with that of men. IR of SS, vol. 3. 117—125. o.

SUMMARY

Study sum up of the sociological and socialpsychological research of the best 14 Hungarian football teams. The fields of the sociological research:

- origin of the players;
- conditons of the player's performance;
- housing situations of the players;
- role of the rooters;
- questions of the rooters;

The field of the socialpsychological research;

- various attitudes of the players;
- status of the trainer;
- relations between the various attitudes of the players and their performance.

A korszerűség és sportszerűség konfliktusa napjaink egyik szabályozást kívánó sportproblémája

Dr. Nyulászi János

A fejlődés egyik kulcskérdése a konfliktushelyzetek törvényszerűségeinek, összefüggéseinek felismerése, tendenciáinak megállapítása és szabályozása. Ezek feltárásában egyre nagyobb részt kér a tudomány a sport területén is.

A sport napjainkban az egyik legdinamikusabban fejlődő társadalmi jelenség. A csúcsteljesítmények állandó fejlődése, a sportolók terhelhetőségének, optimális versenyképességének biztosítása érdekében tett kísérletek egyre szélesedő körben keresik a célkitűzéseket szolgáló eszközöket. Ezeknek sorában az orvostudomány a biológiai éppen úgy helyet kér, mint a pedagógia, a pszichológia vagy a szociológia.

A konfliktushelyzetek megoldásában, problematikájuk feltárásában a szociológiának is sok nehéz kérdéssel kell megbirkóznia. Világszerte egyre többen vannak, akik felismerik a sport terén jelentkező konfliktushelyzetek szociológiai oldalról való megközelítésének aktualitását.

A szociológia a társadalomról, szerkezetéről és fejlődéséről szóló tudomány. A sportszociológia a sport területén vállalkozik erre a feladatra. A sportszociológia egyik fontos feladata: azoknak az eszközöknek a mozgósítása, amelyek megfelelően rendezik — akár iránytszabó, ösztönző, akár visszatartó, akadályozó (végső soron megelőző) jelleggel — a sportban jelentkező konfliktushelyzeteket.

Mindezzel kapcsolatban fel kell figyelni a sport és a jog kapcsolatára is. Ennek egy részterületével: a verseny- és játékszabályokkal, valamint a versenyteljesítmények elérését célzó törekvések összefüggésének kérdésével kíván a jelen tanulmány foglalkozni.

Ez a tematika ma még csupán sportágspecifikus — ami önmagában nem feltűnésre méltó jelenség —, felvetődhetik azonban a kérdés: **mennyiben tud az egyes sportágak versenyszabály-tapasztalatcsereje a jogtudományban jelentkező elvek mellett, a jelentkező konfliktushelyzetek helyes megoldásához segítséget nyújtani?**

Ha azt a kérdést vizsgáljuk, hogy milyen szerepet töltenek be a verseny- és játékszabályok a sportágak versenyteljesítményeiben, az alábbi két szempontot kell irányadónak tekintenünk:

1. a verseny- és játékszabályok biztosítják a versenycselekmények rendeltetésszerű lebonyolításának előre meghatározott kereteit;
2. a verseny- és játékszabályok meghatározzák és büntetik az eredmény elérésének nem megengedhető eszközeit.

A sportverseny önmagában is konfliktushelyzet, ahol a résztvevők céljai egymással ellentétesek. Mindenki a siker elérésére törekszik versenytársainak legyőzése

arán. Az olimpiai eszme és a sport, népek közötti barátságot szolgáló szerepe azonban megköveteli a küzdelem során jelentkező érdekellentétek összeütközésének rendezett, élvezhető, baráti szellemű keretek között történő lebonyolítását!

„A verseny az előrehaladás megváltoztathatatlan alaptörvénye” — írta **Coubertin** 1908-ban, **Liselott Diem** pedig 60 évvel később hat évtized világversenyeinek tapasztalataiból következően a 8. Olimpiai Akadémia „Versenysport és nevelés” témakörben megtartott előadásában így fogalmaz:

„Az erők összehasonlítása a győzelem lehetőségével törvényeket és szabályokat követel meg. Modern életünk egyetlen területén, modern társadalmunk egyetlen rétegénél sem vált olyan hatékonyvá az utóbbi 70 évben a törvényrendelkezés, mint a sportban, és sehol sem vettek át olyan önkényesen, együttesen megalkotott szabályokat, mint a nemzetközi versenysportban. A törvény és a szabály az a *conditio sine qua non*, amely szükségszerű feltétel, amely nélkül nemzetközi sportkapcsolat lehetetlen.”

Mikor szolgálják jól a verseny- és játékszabályok a sportágak fejlődésének, így a nemzetközi sportkapcsolatok fejlődésének ügyét?

Ez a tanulmány e probléma vizsgálatának szentel figyelmet, különös tekintettel a napjainkban benne rejlő konfliktus-helyzetre.

A verseny- és játékszabályok azoknak a szervezési és magatartási normáknak az összessége, amelyeknek feladata meghatározott rend szerint biztosítani a sportolói teljesítmények útján kialakítható eredményt. Ennek során mindenkor jogos a szabályokkal szemben azaz igény, hogy azok korszerűek és sportszerűek legyenek.

A versenyteljesítmények és a szabály kölcsönhatásáról a **szabályalkotó**, általános sportági, a **szabályalkalmazó** pedig, konkrét versenyteljesítményi összefüggésben gondoskodik. A szabályalkotó feladata: rendszerbe foglalni és hatályossá tenni azokat a magatartási normákat, amelyek jellemzik az adott sportág versenycselekményeit, az eredményesség biztosításának reális feltételeit. A szabályalkalmazó feladata: a konkrét versenycselekmény lefolyásának ellenőrzése, és a versenyzői érdekellentétek megoldására irányuló törekvések szabályokkal való összeegyeztethetőségének elbírálása.

Mikor alakulnak ki valamely sportágban a szabályváltoztatás feltételei?

Figyelembe véve, hogy a szabályok funkciója a sportoló versenycselekménye során pozitív (tehát segítő) és negatív (tehát akadályozó és büntető) feladatot lát el, felállíthatjuk a következő tételt: **a szabályok megváltoztatására vonatkozó igényt általában a sportág fejlettségi szintje és az „eredményre törés” eszközeinek mutatója határozza meg.** Az „eredményre törés” negatív eszközeinek túlzott érvényre jutása a sportág fejlődési, pedagógiai és népszerűsítő szempontból egyaránt intézkedést igénylő jelenség.

A szabályoknak tehát segíteni kell a sportolók képességeinek készségeinek kibontakoztatását, a technikai és taktikai feladatok változatos megoldását. Kedvezően befolyásolhatják a fejlődés irányát, de túlzott konzervativizmus esetén annak gátjai is lehetnek. Ápolhatják a „fair play” szellemét, de kellő erély hiányában bátoríthatják az oda nem való eszközök igénybevételét. Így a szabály csak akkor tolthati be feladatát, ha megfelel:

1. a korszerűség és
2. a sportszerűség elvének.

A korszerűség elvének legfontosabb követelménye, hogy biztosítsa a magas szintű versenyteljesítmények, valamint a verseny- és játékszabályok optimális kölcsönhatását. Ha a szabályok ezt a kölcsönhatást biztosítani nem tudják, módosítani kell rajtuk. Ilyenkor természetesen mindig felszínre juthatnak a felmerülő javaslatok kapcsán bizonyos érdekellentétek. Ezeket kell aztán az illetékes szabályalkotó testületeknek egyeztetni, mindenkor az adott sportág egyetemes fejlődésének érdekében.

A korszerűség követelménye a szabályok tekintetében, a sportolók és az őket felkészítő szakemberek részére is fontos feladatot jelent. A sikeres versenyzés egyik fontos összetevője az érvényben levő mindenkori szabályokhoz való optimális alkalmazkodás a sportolók képességei, technikája és taktikája szempontjából egyaránt.

A korszerűség elve a szabály alkotója, a versenyző és az edző mellett a szabály alkamazójára is nagy feladatot ró. Ennek során a játékvezetőnek, a versenybírónak elsősorban arra kell törekednie, hogy döntése határozott, mindenki számára világosan érthető legyen, mert elsősorban ez alakítja ki a versenyteljesítményt végző és az azt bíráló személy közötti jó kapcsolatot. A körültekintő felkészültség és a széles látókör biztosítja a bírálók hozzájárulását a versenyselektmények magas szakmai színvonalához, a teljesítménynyújtás nyugodt körülményeihez. A szabálytalanságokat elbíró döntéseknek hozzá kell járulnia azoknak a körülményeknek a kialakításához, amelyek mellett a versenyzők biztosítottak tudhatják teljesítményük kifejtésének reális lehetőségét az ellentétes szándékú versenyzőtársal való erőfelmérés során.

Az előzőekben a korszerűség elvének fontosságára igyekeztünk rámutatni a verseny- és játékszabályokban. Ugyanilyen fontos elv a **sportszerűség elvének** érvényesülése is. Ennek a követelménynek vezető gondolata, hogy megakadályozza az eredményre törés nem megengedhető eszközeinek érvényesülését, illetve azok bekövetkezése esetén megfelelő szankcióval sújtsa a szabályellenes magatartás elkövetőjét. A szabályoknak a sportszerűség szellemében arra kell törekedni, hogy ne engedjék meg a jogtalan előnyserzés lehetőségét. Konkrét esetben a büntetésnek valóban hátrányt kell jelentenie elkövetőjének számára és lehetőség szerinti elégtételt a sértett fél számára. Nem engedhető meg, hogy a vétkes fél taktikai célját elérje.

A „taktikai” szabálysértések elszaporodását — történjenek azok akár a verseny színhelyén, akár a pályán kívül — bármennyire is hozzátartoznak ma már egyes sportágakban egyes helyeken az eredményességhez, a szabályoknak gyenge szankcióikkal nem szabad ösztönözniük. Sőt ki kell őket zárni a lehetőségek köréből. A mai labdarúgásban például egyre többször jelentkezik csábító erőként a tervszerű, a rendszeres, az ismétlődő szabálytalanság, mert elkövetése „megéri a csapatnak”. A legtöbb esetben ugyanis a szabálytalansáért járó büntetés nem áll arányban azzal a veszéllyel, amit a kapura törő csatár jelent. A helyzetet teremtett játékos viszont joggal mondhatja, sokszor bizony hiába sípol a bíró: a **tudatos sportszerűtlenséggel** tönkretett helyzetét már jóvátenni nem tudja.

A labdarúgás említett példája csak egyetlen hivatkozás annak bizonyítására, hogy a modern sportéletben az eredményességre való törekvés olykor a sport igazi szellemével ellentétes jelenségeket szül. Ezek ellen pedig a verseny- és játékszabályoknak is kötelessége küzdeni rendelkezésre álló eszközeivel: a büntetéshez, sőt az arra okot adó cselekmény megelőzéséhez megfelelő szankciójú intézkedésével. A következőkben a probléma érzékeltetésére ismét felsorolok egy-két példát a labdarúgás területéről:

- a) minden védőjátékos elsőrendű feladata megakadályozni a gólveszélyes helyzetek kialakulását. Amennyiben ezt a szabályokban nem megengedett módon végzi, de egyébként fennállnak a büntetőrúgás megadásának feltételei, a szabálysértés és szankciója között a helyes arány biztosítható. Ha mindez azonban a büntetőterületen kívül történik, a vétkes félnek joga van sorfalat állni, ami gyakorlatilag további hátrányt jelent. Tiltsa meg ennek lehetőségét a szabály;
- b) az időhúzás lehetőségének mérséklése ma még csak a labdarúgókapusok esetében megfelelően szankcionált (közvetett szabadrúgás). Hasonló jellegű szabályozás a mezőnyjátékosok tekintetében is indokolt volna, oly módon, hogy a labda játékba hozásának nyilvánvalóan szándékos késleltetése a játékba hozási jog elvesztése is szerepelhessen a figyelmeztetés — ismétlődés esetén a kiállítás — szankciója mellett;
- c) a párharcok során elkövetett szándékos durvaságokért és más hasonló esetekben végső soron a kiállítás büntetéséhez folyamodhat a bíró. Az ilyen eseteket a priori megakadályozandó, csak fokozná — és nem is igazságtalanul — a szankció erejét a 11-es büntetőrúgás megadásának joga, függetlenül a szabálysértés elkövetésének helyétől.

A sport és jog kapcsolatának hírneves kutatója, a lengyel **J. Sawiczky** így ír:

„A sport igen nagy jelentőségű és széles körű iskolája a társadalmi fegyelemnek. Nem véletlen, hogy éppen a sportban született a „fair play” — a becsületes játék — és a „fault” — a nem becsületes játék fogalma. A sport önuralomra, felelősségtudatra, kollektivitásra és az emberek közötti kapcsolatok terén szükséges egyéb tulajdonságra nevel. Igen lényeges tényezők ezek a gépesítés és automatizálás korszakában.”

Az a fegyelem, amely a sportolókat a sportversenyek során kötelezi nem más, mint a végeredmény-kialakítás verseny- és játékszabályokban előre meghatározott, annak áthágása esetén megfelelően szankcionált rendje. Ennek során — ismételten **Sawiczky** megállapításait idézve: „természetesen fegyelmi büntetésekről van szó és nem a sportolók ellen hozott bírósági ítéletekről. Fegyelmi büntetésnél is azt az elvet kell érvényesíteni, hogy a nevelőhatás nélküli büntetés — rossz büntetés.”

Az elmondott elméleti fejtegetések és a bizonyításukra felhozott néhány gyakorlati példa csupán egyetlen sportág, a labdarúgás területéről is megvilágítja talán azt a problematikát, hogy milyen kérdések vizsgálata célszerű a sportversenyek, valamint verseny- és játékszabályaink összefüggésében. Ezek a következők:

1. A sportágak szerkezeti helyzete.

- a) Mérhető és pontozásos sportágak (a verseny során nincs közvetlen érintkezés a versenyzők között pl. atlétika, úszás, torna, súlyemelés stb.);
- b) küzdő jellegű sportágak (a verseny során a versenyzők sportszer útján vagy anélkül, közvetlenül érintkeznek egymással pl. labdarúgás, kosárlabda, vívás, birkózás, ökölvívás stb.);
- c) vegyes sportágak (nincs közvetlen érintkezés a verseny közben, de az eredménykialakítás valamely közös versenyző használatát során következik be pl. röplabda, tenisz, asztalitenisz stb.).

2. A szándékosan és nem szándékosan elkövetett szabálysértések kérdésének vizsgálata az a), b) és c) csoportokban (jogtalan előnszerzés stb.).

3. A szabálysértési szankciók hatékonysága az említett csoportokban büntető és megelőző erő szempontjából.

4. A szabályalkotás és szabályalkalmazás egysége (milyen fejlődést, ösztönző és visszahúzó erőket gátló intézkedésekre van szükség valamely adott sportágban).

A sportversenyek közvetlen célja az eredményesség. Ez az igény napjaink világversenyein talán jobban érződik, mint bármikor. A szociológia feladata, hogy ezt a jelenséget segítse az őt megillető társadalmi értékrendben elhelyezkedni. Ehhez nyújtanak neki segítséget a verseny- és játékszabályok is, feladatul tűzve, hogy határozottan útját állják azoknak a kísérleteknek, amelyek az eredményességre hivatkozással a korszerűséget és a sportszerűséget konfliktusba keverik vagy keverhetik.

IRODALOM

A Magyar Nyelv Értelmező Szótára. Budapest VI. kötet 332 o.

NYULÁSZI J.: A versenyteljesítmények és a versenyszabályok néhány összefüggéséről. Budapest. Tudományos Közlemények, Testnevelési Főiskola 1969/III. köt.

DIEM L.: Der pädagogische Wert von Gesetz und Regel im Kinderspiel und in den Olympischen Spielen. Die Leibeserziehung 1968. 10. sz.

NYULÁSZI J.: A versenyszabályok fejlődése. Sportélet, 1969 nov. mell.

HEPP F.: A játékvezetés elmélete és gyakorlata. Sport és Tudomány, 1961 márc.

NYULÁSZI J.: Taktikai fault. Magyarország, 1970. 22. sz.

SAWICZKY J.: Ryzyko w sporcie. Warszawa, 1968.

SUMMARY

A characteristic feature of modern competitive sport is the unprecedented growth of conflicts that need to be settled. Any analysis of the existing practice of the different sports and major international competitions will reveal that in quite a few cases there is a conflict between the principles of what is modern (successful performance) and sportsmanlike.

On the sport grounds or in the field of play the order of the competitors' attempts to perform successfully (people that are guided by conflicting interests) is determined by the competition rules or the rules of the game concerned. These rules

1. provide for a framework, determined beforehand, for the appropriate arrangement of the actions of the competition;
2. determine the means permitted to be adopted for achieving results and penalize those that must not be used.

The principle of up-to-date standards implies optimum relationship between high level performance at the competition and the rules of the sport or game in question.

The principle of sportsmanlike approach calls for the penalization of unfair attempts to achieve results and the exclusion of the possibilities of securing unfair advantages.

Some examples drawn soccer refer to the problems involved through the mechanism of what is prescribed by the rules, stating that the demand for modifications of the rules must be determined by the joint index of the standards of the development of the respective sport and the means of attempting to achieve success. The consequences that follow from this must be taken into consideration when elaborating rules and in the event of applying them.

A versenysport társadalmi funkciói

Andrzej Wohl
(Lengyelország)

A társadalmi fejlődés történelmi folyamatában a különböző (emberi) generációk és céljaik, a lakosság és a társadalmi csoportok különböző rétegei, többnyire nincsenek összhangban törekvéseik eredményeivel. Ezért van az, hogy az elképzelések és ideálok, amelyek egy történelmi időszakban kialakultak, befejezik funkciójukat a következő történelmi időszakban. Közben elavulttá válnak, majd olyan új formákban nyilvánulnak meg, amelyek jobban megfelelnek a megváltozott társadalmi helyzetnek. Helyüket új koncepciók és ideálok foglalják el, de ezek is hasonló sorsra jutnak.

Természetesen ez nem zajlik le összeütközések, új utak keresése és sok csalódás nélkül. A vélemények közti küzdelmek, gyakran erőszakhoz is vezetnek. A történelem viszont, generációk állandó és szüntelen előrehaladásában, saját céljai elérésére törekszik, feltalálja saját ideáljait. Ezek különböznek azoktól a céloktól és ideáloktól, amelyek a különböző emberi generációkat és társadalmi csoportokat irányították; létrehozta saját modelljeit, sokkal nagyobb horderejűeket, mint az emberi gondolkodás, amelyet a napi történések gátolnak.

Ez a történelem normális folyamata, amely tipikus az összes társadalmi jelenségre és amelyet korunk sportjának fejlődésében is tapasztalhatunk.

Ellentétben a tornával, korunk sportja nem teljesen tudatos koncepció formájában kezdett el fejlődni, hanem bizonyos meghatározott társadalmi célokkal. Ellenkezőleg, a sport kedvező körülmények között élő kis embercsoportoknál jelent meg, akiket semmilyen különös ideál sem vezetett. Azonban az évek múlásával, amikor az angol ifjak a magániskolákban elkezdtek sportolni, amikor felismerték annak fontosságát és bevették a tanrendbe, akkor kezdett formát önteni a sportrajongók agyában egy bizonyos sportmodell, és versenyzőideál.

Nem csoda, hogy ez a modell nem nagyon különbözött abban az időben az általános életideáltól, és tökéletesen beilleszkedett a társadalmi viszonyok meglévő rendszerébe. Az ideális sportoló ebben a modellben a helyesen felnevelt és jómódú polgár egyik újabb változata volt. Abban az időben úgy tűnt, hogy a sport csupán a polgári ifjú időtöltése, tehát szórakoztató a szerepe. Ekkor még a sport pedagógiai értékeit bizonyos fenntartással kezelték.

A katonai körök azonban, nagyon hamar rájöttek arra, hogy a jó versenyző jó katona is lehet, az orvosok és a közegészségügyi szakértők pedig eljutottak ahhoz a következtetéshez, hogy egészség és higiénia tekintetében a sport nem marad el a torna mögött, sőt néhány vonatkozásban a szabad levegőn végzett sport messze túlszárnyalja a tornát.

Időközben a sport a fiatalok egyre szélesebb köreit hódította meg, akik nem kutattak racionális öngazolást, hanem saját hajlamaikat követték és a maguk módján élvezték a sportot, a sportjátékokat. Így indult el a sport dicsőséges útjára az európai kontinensen és a világ többi részén. A sport tömegjelenséggé vált. Ez keltette fel a tanárok általános érdeklődését a sportok iránt, akik kitűnő nevelési eszközt fedeztek fel benne. A sportmodell egyre határozottabb alakot öltött, dics-

fénnyel vette körül az olimpiai játékokat, remény keltve az iránt, hogy meg lehet menteni az emberiséget a civilizáció által bekövetkezett károsodásoktól és betegségektől, talán még a fizikai degenerálódástól is.

Igy lépett be a sport a huszadik századba. Egyébként, azok, akik elősegítették a sportmodell létrejöttét, kezdtek megijedni attól, hogy a sporttal kapcsolatos tudatos reflexiók mellett a sportban nagyfokú spontaneitás is rejlik, amely szinte a reflexiók fölé kerekedik, és elkerültek minden kísérletet, hogy a sportot beilleszszék a racionális koncepció keretei közé. A spontaneitás ijesztő jelei idővel ismét heves vitákat indítottak el. Ami a vészjelt mindenekelőtt kiváltotta, az a versenysport volt, amely látszólag teljesen figyelmen kívül hagyta a racionális érveket, és azt, hogy a sport vízióját, ha tisztán amatőr játékként közelítjük meg, tisztán szórakozási célból, vagy egészségügyi okokból, az emberek csodaszernek tartják, amely az emberi személyiség minden degenerációját meg tudja gyógyítani.

Igy az emberek túljutottak a rekordmegdöntések mániáján annak a sportnak a kedvéért, amely nélkülözi a tribünöket, a nézőket. Kétségek merültek fel a versenysport társadalmi értékeit, mindenekelőtt az élsport eredményeinek elérésére történő kísérleteket illetően. A csúcsmegdöntéseket hamis ambíciókon alapuló indokolatlan ösztönzőerőnek kezdték tekinteni. A vád az lett, hogy a versenysport eltorzítja az „örök ideálokat”, amelyek helyett, hogy egyetemessé válnának, szűk specializációhoz vezetnek, ez pedig ártalmas az egészségre. A versenysportot azzal is kezdték vádolni, hogy az elüzletesedést favorizálja, demoralizációhoz, profeszionalizmushoz vezet, és a versenysport túlságos megnövekedése következtében a tömegsport háttérbe szorul.

Azonban ezektől a panaszoktól, vádaktól és tiltakozásoktól eltekintve, amelyek gyakran befolyásos köröktől és személyiségektől származtak, a versenysport egyre inkább fejlődött. Dinamikus, spontán aspektusa következtében a versenysport nagy számban nyerte meg magának a sportrajongókat. Ennek volt köszönhető sok országban a sportkiadványok széleskörű elterjedése. Eljutottak az iskolákba és elérték, hogy a tudomány közreműködjön a versenysport céljainak elérésében. Fiatalkorú millióit ejtette foglyul, és a mai kultúra elidegeníthetetlen elemévé vált. Mint ahogy már többször előfordult a múltban, az emberek agyában megmaradó modellek és ideálok egyre jobban és élesebben különböztek a valóság képétől, a sportmozgalomtól.

Természetesen az évek múlásával sok hiányosságot fedeztek fel, és az emberek a régi sportmodellek és az ideális versenyző képének naivitását felismerték. Ezért vesztette el örökre az eddig elfogadott sportváltozat sok elemét, de a sport új koncepciójához vezető út, semmi esetre sem vált könnyű. Bizonyos mértékig az emberek elfogadták a versenysport létezését, néhány értékét elismerték, de még ma sem határozták meg szerepét és helyét a testkultúra egészében. A mai napig is találkozik az ember azokkal a panaszokkal, amelyeket akkor indítottak el a versenysport ellen, amikor még a tizenkilencedik századi sportvízió a leghatékonyabb volt.

Ezért szükséges, hogy a versenysport elleni vádakát elemezzük. Ez annál is inkább indokolt, mivel az elmúlt évek során sok adat gyűlt össze, amelyek köztudottá teszik, hogy a versenysport elleni vádak inkább emocionális, mint racionális természetűek. Ugyanakkor, azoknak az embereknek is nőtt a száma, akik komoly érveket hoznak fel a versenysport mellett.

Ezekkel az érvekkel szemben meg kell említenünk a versenysporttal kapcsolatos négy legalapvetőbb társadalmi funkciót.

1. A civilizációk történelmi fejlődésének minden fokán fenállt annak szükségessége, hogy az emberi motorszerkezetet alkalmazsák a társadalmi élet fejlődési szintjéből fakadó igényekhez és feladatokhoz, de mindenekelőtt a termelési és honvédelmi követelményekhez. Ezért létezett mindig egy bizonyos, egyetemesen elismert törekvés, amely az emberi test gondozására irányult, a motorikus ügyesség növelésére. Ezek a törekvések azonban rendszerint spontánok, egyenlőtlenek voltak. A racionális elemek mellett sok irracionális elemet is tartalmaztak, amelyek nem voltak hatékonyak. Ez nemcsak a régi történelmi korszakokra, valamint a múlt társadalmi és politikai rendszereire igaz, hanem korunk kapitalizmusára is, ahol a motorikus képesség (motor efficiency) racionális formálására vonatkoznak a problémák, és annak ellenére, hogy erőfeszítések történnének e tekintetben, a problémák nem kerülnek a társadalmi érdeklődés körébe.

A jelenkori technika fejlődése mindenképpen megköveteli a testkultúra racionalizálásának fokozását. Létrehoztunk egy világot, amelyben a termelés és szállítás területein a technika állandóan növekvő foka, konstrukciós megoldásainak növekvő merészsége, és az egyre hatékonyabb energiaforrások kezdik kérdőre vonni az emberi szervezet motorikus képességét, és az ember azon képességét, hogy ezzel a gyors haladással lépést tartson. A kozmikus repülésnek ahhoz a korszakához értünk, amely világosan megmutatja, hogy milyen fontos az emberek motorikus képességének javítása. Ebben a helyzetben a motorikus ügyesség nem maradhat tovább az egyes emberek magánügye. A cél, amelyet az emberiség maga elé tűzött, nemcsak az egészség megőrzését követeli meg, hanem az ember motorikus képességének egy meghatározott szükséges szinten való tartását. Egyre inkább nyilvánvalóbbá válik, hogy szükség van az emberi test átalakítására, hogy alkalmazkodni tudjon ahhoz a világhoz, amelyet létrehozott.

A versenysport nem rekordok megdöntéséért folyó hajsza, hanem felbecsülhetetlen értékű eszköz — feltéve, ha céltudatos és tudatos módon használják —, amely az emberi motorikus képesség határainak fokozatos kiterjesztése felé mutatja az utat. Ez a versenysport alapvető funkciója, de ezt a sport lelkes hívei sem ismerték fel teljesen, azonban az elkövetkező években kétségtelenül meg fogja mutatni befolyását a sport egészének további emancipációjában. Most már nem háttérbe szorult társadalmi érdeklődés fogja kísérni, hanem központi helyet fog elfoglalni a jövő társadalmának kultúrájában. Ebben a vonatkozásban, érdemes lenne foglalkozni a sport „szűk” specializációjának problémájával. Lehetetlen letagadni, hogy a versenysport fejlődése magával hozza a szűk specializálódást, amely ellentétes az egészségi állapot mindenoldalú fejlődésével és továbbfejlesztésével. Azonban az is igaz, hogy kivétel nélkül, az élet minden területén a specializálódás az egyetlen mód, amely előremutat. Megtaláljuk az analógiát a tudomány fejlődésében.

A mai tudósok egyáltalán nem hasonlítanak a tudomány „óriásaira”, azaz a régi idők filozófusaira, vagy a renaissance gondolkodóira, akik a tudomány minden ágában járatosak voltak. A mai tudós egy tudományág „szűk” szakembere, gyakran az adott tudományágnak mindössze egy szektorában. Csupán specialista. Ahogy tudjuk, ez nem ment a tudomány rovására. Éppen ellenkezőleg, a helyes fejlődés feltételévé és garanciájává vált. Igaz az, hogy a mai specialista egyoldalú ember, gyakran korlátozott érdeklődéssel. De ebből a tényből eddig senki sem vonta le azt a konklúziót, hogy el kell vetni a tudomány specializálódását. Mindenki teljes mértékben tisztában van azzal, hogy ennek a viszonylag kis társadalmi csoportnak a specializálódása, feltétele a tudomány általános fejlődésének, valamint az egyetemes sokoldalú nevelési szint állandó emelésének.

A sportban sem más a helyzet. Az embernek el kell ismerni, hogy a versenysport nem azonos a tömegsporttal és az egészségügyi célokból folytatott sporttal, mint ahogy a tudomány sem ugyanaz, mint az egyetemes nevelés. De ahogy a tudományban bekövetkezett specializáció az általános nevelés javítását szolgálja, úgy a versenysportban bekövetkezett specializáció is a tömegsport, az egészségügyi sport szintjének szüntelen emelkedését szolgálja. Pontosan itt következik a versenysport következő funkciója.

2. Fel kell hívni a figyelmet a gyakran hangoztatott ellenvetések ellenére, miszerint a versenysport a fő oka a tömegsport lemaradásának. Az utóbbi fejlődése teljesen lehetetlen lenne, ha a versenysportot korlátoznák. A gyakorlatok hatalmas tárháza, a motorikus cselekvés tökéletesítésére szolgáló technikai gyakorlatok, valamint a viselkedésminták (behaviour patterns) nélkül, amelyeket a versenysport dolgozott ki, a testkultúra tömegformáit megfosztanánk alapvető tartalmuktól. A gyakorlatok magas szintje, a játékszabályok, az együttműködés racionális elvei csak ott ölthetnek alakot, ahol az emberi motorikus cselekvés a legnagyobb pontosságot és tökéletességet eléri, ahol a specializáció magasfokú belső fegyelem és hatalmas akaraterő eredménye.

Köszönet illeti a versenysportot, azokért a gyakorlatokért, amelyeket létrehozott, hogy az iskolai testnevelés, a tudomány és a neveléstudomány valódi munkájává tudott válni, míg a tömegsport olyan területté vált, amely elég vonzó ahhoz, hogy különböző testi előfeltételekkel, érdeklődéssel és ízléssel rendelkező emberek megkedveljék.

Tehát láthatjuk, hogy a versenysport nem akadályozza a tömegsport fejlődését, ellenkezőleg, a versenysport a tömegsport előfeltétele. A verseny- és a

tömegsport valójában egy és ugyanazon jelenség két egymástól elválaszthatatlan oldala. Kölsönösen hatnak egymásra és kiegészítik egymást.

Sok esetben ha a versenysport a tömegsporttal összehasonlítva túlságos előnyhöz jutott, az egyáltalán nem azt jelenti, hogy egyik ellene van a másiknak, hanem ez a sporton kívüli feltételek és tényezők eredménye. A versenysport valamint a tömegsport fejlődésének optimuma meg fogja követelni a kettő között levő minden aránytalanság megszüntetését. A tömegsport elégtelen fejlődésének igazi forrásai a társadalmi feltételek, a gazdaságtan, a nevelés, a kultúra, vagy a szokások fejlődésének spontaneitása és szabálytalansága, amelyet a társadalom osztálytagozódása formált a századok folyamán.

Ezért mindaddig, amíg ez a tagozódás fennáll, amíg lesz szegénység, és alacsony szintű nevelés, valamint kevés szabadidő, addig beszélhetünk a tömegsport fejlődésének elégtelenségeiről is.

A verseny- és tömegsport arányos fejlődése ezért megköveteli a társadalmi élet spontán alakulásának tényleges megszüntetését és csak ezen az alapon válhat lehetségessé a testkultúra új modelljének megformálása. Egyébként teljesen függetlenül ettől a perspektívától, kétségtelenül a versenysport feladata, hogy előkészítse az utat a tömegsport számára, hogy az létrehozza részére a megfelelő keretet és megadja számára a helyes formát, megtöltse tartalommal, valamint minden időben modellként szolgáljon, amelyet követni kell.

3. A versenysport következő feladata: a nevelési funkció. Ez a funkció a legvilágosabban sportversenyek és rendezvények alkalmával figyelhető meg. A sportverseny, mint látványosság századunk kedvelt szórakozása, amely az emberek, mindenekelőtt a fiatalok millióit vonzza. Ezek a rendezvények mély érzelmi hatások hordozói, tanítanak nem kevésbé, mint a művészetek más területei.

Mint ahogy az író képzelete az olvasó szeme előtt egy elképzelt világot idéz fel, és ahogy a színház vagy film. oktat és nevel, pontosan visszatükrözve az emberi életet, így a sportrendezvények lerövidítik a drámai aspektust és a küzdelem élményét, amelyet az emberek két csapata vagy az ellenfelek vívnak.

A labdarúgó-mérkőzések vagy ökölvívó-viadalok nézőinek ezrei csodálják a kitarást, az agilitást, a gyors felismerőkészséget, az akaraterő intenzitását, és végül az eredményt, valaki győzelmének vagy vereségének jelképét, más drámai cselekvéshez hasonlóan. Minél inkább sportszerű volt a küzdelem, minél nagyobb volt az erőfeszítés, annál inkább elismerést vált ki a nézőkből, akik az életben azt szeretnék látni, hogy a jobb, a rátermettebb győzzön.

Nincs abban semmi rossz, ha a fiatalok élsportolókat tekintenek példaképüknek. Ez fontos tényezője a versenysportnak a nevelési funkció mellett, amelyet még nem vettek észre világosan és még nem értékelnek eléggé. Nincs még egy olyan terület, ahol az erőfeszítést, az ügyességet olyan pontosan tudják mérni, mint a sportban. Itt lehetetlen blöffölni és a hibákat eltakarni. Itt sokszor elengedhetetlen, a legszorosabb együttműködés, ezért kétségtelenül félreértés az, hogyha valaki a versenysportot a demoralizációval köti össze. Természetesen létezik demoralizáció és előfordul, hogy a versenyzőket más sportklubok megvesztegetik. Erről azonban nem a versenysport tehet, hanem az ezen a területen is megnyilvánuló üzleti szellem, azok a vezetők, akik a sportból hasznot akarnak húzni, és azok az emberek, akik a sportot és a versenyzőket olyan célokra használják, amelyeknek semmi köze a sporthoz.

A sportban elért magas szintű eredmények magas szintű emberi erőnyeket, erkölcsöt követelnek meg. Pontosan ennek köszönhető, hogy a versenysport látványossággá vált, hogy befolyásolni, tanítani és nevelni tud.

4. Végül érdemes rámutatni a versenysport integrációs funkcióira, amelyek kivételes társadalmi jelentőséggel bírnak. A versenysportnak sikerült áttörni az országhatárokat, és létrehozni nemzetközi szövetségeket, társulásokat, valamint nemzetközi formákat, mint pl. az olimpiai játékok, már abban az időben, amikor a különböző politikai, tudományos vagy művészeti szervezetek még messze voltak az ilyen jellegű szervezetektől. Ez annak a specifikus nemzetközi sportnyelvnek köszönhető, az emberi motorikus cselekvés formájának, a versenysportnak, mint közös nyelvnek, valamint annak az állandó igénynek, hogy a sportban mindig új csú-

csokat kell megdönteni, amelyet a lehető legnagyobb pontossággal le lehet mérni. Ez jut kifejezésre a nemzetközi versenyek sportnaptárában. Nincs még egy olyan területe az emberek nemzetközi együttműködésének, amely olyan rendszerességet és szabályosságot mutat, mint a versenysport.

Az élsportolók a nemzetközi együttműködés utazó ügynökeivé váltak. A versenysport nem ismer el semmilyen helyi, nemzeti vagy faji, világnézeti határokat, illetve különbségeket. Éppen ezért kitűnő eszköz a népek testvéri barátságának létrehozásában, az összes kontinens fiataljainak testvéri barátsága érdekében. Az olimpiai szabályok már többször kényszerítették az egyes országok kormányait, diszkriminációs és sovíniszta politikájuk feladására.

Ezzel egyidőben hála a nemzetközi találkozóknak és az olimpiai játékoknak, a versenysport olyan eszközzé vált, amely elősegíti a nemzeti integrációt, visszatűrőzve a nemzeti vágyakat és eredményeket. A versenysportnak ez a fennkölt funkciója, a nemzeti tudat és nemzeti büszkeség felébresztésének eszköze már senki számára sem titok. Több ízben a sport ezen funkcióját felhasználták a népek közötti gyűlölet elvetésének piszkos céljaira, amely ellentétes a versenysport alapvető és általános tendenciájával.

A versenysport említett négy társadalmi funkciója semmilyen körülmények között sem meríti ki számos és sokoldalú jópontjait, de elég világossá teszi, hogy a versenysport ellen indított vádak nem rendelkeznek megfelelő alappal. A jó pontok bizonyítják a versenysport haladó szerepét és nagy jelentőségét a jövő társadalmában.

SUMMARY

Competitive Sport and Its Social Functions

We can speak of at least four very essential social functions performed by competitive sport. Let us discuss these functions, one after the other:

1. The development of present-day technics nevertheless requires the increasing rationalisation of physical culture. We have created a world, in which the steadily growing rate of technics in the fields of production and transportation, the growing boldness of salutions in construction and the ever more powerful sources of energy begin to question the motor efficiency of the human organism and man's ability to keep step with this rapid progress. In this situation the improvement of the motor skill of people can no longer remain the private affair of individuals. The goal, humanity has set for itself, requires no longer only protection of health and to keep human motor ability at a certain necessary level. It becomes more and more obvious that what is needed, is a transformation of the human body, to adapt it to the human world we have created. It is precisely in this light that competitive sport suddenly proved not to be some mad drive to break records based on false ambitions, but a priceless instrument, which, provided it is used in a purposeful and conscious manner, can clear the road for the gradual extension of the limits of human motor ability.

2. The importance of competitive sport is not less essential for the popularisation of all the forms of physical culture. Here attention should be drawn to the fact that despite the frequently voiced objections that competitive sport was the main reason for the lagging behind of sport for the masses, the development of the latter would be completely impossible, should competitive sport be limited. Without the enormous wealth of the forms of exercises, the techniques perfecting motor activity, behaviour patterns, worked out by competitive sport, mass forms of physical culture would be deprived of their basic content. The high level of exercises, the rules for games and rational principles of cooperation, could take shape only there, where human motor activity reaches its greatest precision and perfection, where it is the outcome of specialisation, a high internal discipline and enormous tension of will power.

So, competitive sport does not hamper the development of mass sport, on the contrary, promotes it. Competitive sport is the precondition clearing the road for mass sport. Competitive and mass sport are in reality two inseparable sides of one and same phenomenon. They interact and are complimentary to each other.

3. The next function of competitive sport is its educational function. This function can be noticed most distinctly in the case of sports events and spectacles. Sports competitions, due to their value as spectacles have become the favourite entertainment of our century, attracting tens of millions of people, above all the young. These spectacles have an enormous emotional load, they give rise to deep emotions, fascinate and teach, by no means less than other fields of art.

Just as the writer's imagination conjures up an imagined world before the eyes of the reader, and as a scene staged in a theatre or on the screen teaches and educates, reflecting in a concise manner human life, so sports spectacles render in brief the entire dramatic aspect and experiences of struggle carried on by people in the form of motor activity by two teams or opponents in just rivalry.

Therefore it is not without importance if young people accept top-class athletes as their heroes, whose example they want to follow. This is rather a factor in favour of competitive sport, and its educational functions, still not yet clearly noticed and still underestimated. In no other field can effort, skill, discipline be measured with such exactitude as is the case in sport. Here it is impossible to bluff and it is impossible to conceal one's mistakes. Closest cooperation is often here an imperative. Therefore, it is undoubtedly a misunderstanding of one associates competitive sport with demoralisation. This, however, is not due to competitive sport but to commercialism in this field, to the fact that managers try to make profit on sport, that there are people who use sport and athletes for purposes which have nothing in common with sport.

Top-class achievements in sport require great personal virtues and a high morale. It is precisely thanks to this that competitive sport has become a spectacle, is able to influence, teach and educate.

4. Finally it is worth to point out the integrational functions of competitive sport, something that is of exceptional social significance. We would like to draw attention to the fact that competitive sport succeeded in breaking through national barriers and in setting up international federations and associations as well as international forms, such as the Olympic Games, at a time when various organisations of a political, scientific or artistic type were still far from anything of the sport. This was due to the specific international language of sport in the form of human motor activity, the language of competitive sport and also to the constant need to break new record in sport, something that can be measured with utmost accuracy. This finds its expression in the calendar of international events. In no other of human international cooperation has there been obtained such regularity and systematic order as in competitive sport.

Top-class athletes have become the traveling salesmen of international cooperation. Competitive sport recognizes no local, national or racial barriers or differences of world outlook, and it could not exist at all if one wanted to set up such limitations for sport. And that is why it is an excellent instrument for the fraternization of the peoples of the world, for the fraternization of young people from all the continents.

The above-mentioned four social functions of competitive sport under no circumstances exhaust its numerous and many-faceted good points, but make it sufficiently clear that the charges launched against competitive sport have no sufficient justification. The good points testify to the progressive role of competitive sport and to its great significance for the formation of the society of the future.

A sporttechnika biomechanikai kérdései

Dr. Nemessúri Mihály

A Testnevelési Tudományos Tanács és a Magyar Sportorvos

Társaság közös vitaülése 1970. február 23.

I.

A biomechanika tárgyköre

Az UNESCO Nemzetközi Testnevelési és Sporttanácsának Biomechanikai Munkabizottsága jelenleg a biomechanika munkaterületének meghatározásával is foglalkozik. A Bizottság elnöke, **Wartenweiler** és egyik tagja, **Donszkoj** részletes anyagot készített. Egyenlőre a felkért hozzászólók anyagát gyűjtik össze.

Hozzászólásomban kifejtettem, hogy a biomechanika gyakorlatilag az **emberi mozgás tudománya**. Érdeklődési köre, az **izomműködés adekvát hatásának, az elmozdulásnak mérése és elemzése**. Speciális módszere a filmvizsgálat, amellyel a különböző elmozdulásoknál a megtett út, a mozgó testrészt által leírt szög lemérhető, a mozgás sebessége, gyorsulása és a hatóerő kiszámítható. Ez a problémakör a 1. **biokinetikához** tartozik. Erre épül a közvetett és közvetlen mérésekkel foglalkozó, 2. **biodinamika**, a hatóerők részletes vizsgálata. Az út elemzése alapján a hatóerők és az azt megvalósító izmok munkájának részletes vizsgálata az említett film-módszeren kívül, elektromyográfiával és dinamometriával történik. Harmadik csoportnak a 3. **biokibernetikát** tartom, amely a motoros programot, a mozgásvezérlés módját öleli fel.

II.

A biomechanikai vizsgálatok célja a sporttechnikában

Hogyan szolgálhatja a biomechanika a célszerű sporttechnika elsajátítását és annak eredményes fejlődését?

1. A mozgás lényeges részeit és az ebből felépülő egész mozgásszerkezetet pontos, megbízható módszerekkel leméri.

2. A mérés eredményei alapján megállapítja a vizsgált mozgás szerkezetének, a hatást kifejtő fő izomcsoportok működésének és a mozgásvezérlés mechanizmusának fő jellemvonásait.

3. Sorozatos mérésekkel tanulmányozza a mozgás elsajátításának és fejlesztésének menetét. Ebből és az első két pontban leírt mozgásszerkezeti tanulmányadataiból állapítja meg a **mozgás elsajátításának és fejlesztésének optimális, leg-eredményesebb módját**.

A biomechanika ilyen módon jelentős segítséget nyújthat a testnevelés és a sport legfontosabb kérdésében, a testgyakorlatok elsajátításában és azok eredményes fejlesztésében.

A kitűzött cél eléréséhez megfelelő módszer és annak felhasználásával végzett vizsgálatok eredményeinek helyes értelmezése szükséges.

III.

A mozgásmintázat

A sporttechnika mozgásmintázatban realizálódik. Ez pontosan előre programozott lehet, ahol a teljesítményt nem befolyásolja közvetlenül az ellenfél. Ilyen sportágak a torna, az atlétikai számok, az úszás stb. A sportjátékokat azonban az jellemzi, hogy a „mozgásmintázat építését” az ellenfél egyidejűleg rombolni igyekszik.

Mindkét esetben a **mozgásmintázat az az irányított mozgásfolyamat, amelyben az adagolt, szabályozott erő kifejtés meghatározott idő alatt és a programozott izmok pontos beidegzési sorrendje szerint játszódik le.**

Az egyik esetben tehát zavarástól mentesen, a sportágak egy másik csoportjában pedig az ellenfél zavaró mozgásfolyamatai ellenében kell az előre megtanult és begyakorolt mozgást végrehajtani. A mozgásmintázat elvégzésének várható, vagy már megkezdődött zavarása ezenkívül még azt is jelenti, hogy ezekben a sportágakban rövid idő alatt kell a rendelkezésre álló mozgásmintázatok közül a legcélszerűbbnek látszót a mozgásemlékezetből előhívni és eredményesen végrehajtani.

A sportoló részére kitűzött mozgásfeladat; a **mozgásprogram** vagy **ingermin-tázat**, amelyet az edző tanít és amely az adott mozgás legeredményesebb végrehajtási módját jelenti. A sportoló ennek észlelése, ismételt megfigyelése alapján alakítja ki idegrendszerében az **idegrendszeri mintázatot**. Ez a gyakorlat végrehajtása során az izommunka révén a mozgásmintázatban realizálódik. A sportoló azonban érzékeli az izmai által elvégzett mozgásmintázatot és az részére **belső mozgásprogrammá** válik (1. ábra), amelyet a sportoló a kineztezis révén érzékel (Büchler R.)

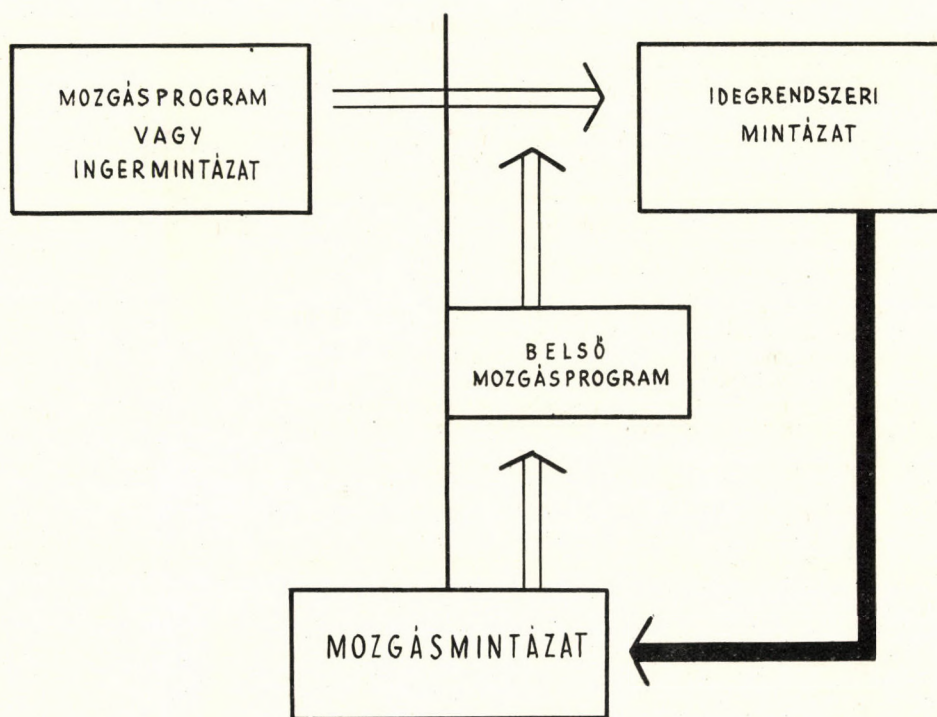
A mozgásmintázat tökéletesedését nemcsak a gyakorlások száma határozza meg, hanem a külső mozgásprogram mind pontosabb megfigyelése, esetleg finomabb részleteinek elmélyült tanulmányozása, és a belső mozgásprogram egyre jobb érzékelése. A technika továbbfejlesztése a fizikai képességek hasznosabb, optimálisabb fejlesztése révén érhető el a sportjátékokban. A tanulás eredménye tehát nemcsak az edzésre fordított időtartammal függ össze. Gazdaságosabb és célszerűbb, ha a sportolónak lehetősége nyílik arra, hogy a mozgásmintázatot a lehető legjobban megértse, érzékelje. A mozgásfolyamat tudatosításában a megfelelő filmek tanulmányozása fontos szerepet játszik. Nemcsak a kiváló sportolók mozgásáról készített filmet hasznos megmutatni.

Koltai J. rámutat arra, hogy még az elméletileg képzett sportolóval való hosszabb együttműködés esetén is csak hosszú idő után lehet egyes technikai hibákat felfedezni. Előfordul, hogy egy-egy izomcsoport munkája nem megfelelő időben kapcsolódik be, a gyorsítások nem folyamatosak, a mozgásmintázatban ritmus-zavar keletkezik, azonban az edző nem veszi észre, a sportoló pedig nem éri azt. Ilyenkor a sportolóról készített filmfelvétellel pontosabban ellenőrizhetjük a mozgást, sőt annak kritikus részeit le is mérhetjük.

Szécsényi I. kiemeli, hogy meg kell tanulni egy mozgást minden összetevőjével együtt látni. A mozgást **érteni, látni és érezni** kell. Hangsúlyozza a mozgás élményszerűségét.

Kabos G., Romák É. és Békési S. kiemeli a biomechanikai ismeretek jelentőségét a tudatosság kialakításában. A tornász a hurokfilmen sokszor végignézheti a torna mozgáselemeit, amely az idegrendszeri mintázat pontosabb kialakítását segítheti elő. Még előnyösebb, ha ezenkívül önellenőrzésképpen a saját gyakorlatáról készült filmet is tanulmányozhatja.

1. ábra



A külső mozgásprogram gondos tanulmányozása mellett, a testgyakorlat végrehajtásával járó mozgás- és izomérzés, a belső mozgásprogram alapvető jelentőségű. A mozgásmintázat kialakulása és fejlődése során a visszajelentés fontos szerepét **Kereszty A.** a következőkkel világítja meg: a mozgás megindulása és lefo-lyása alatt már érezzük, hogy mozgásunk jó vagy hibás volt-e. A teniszező a labda megütésekor már érzi az ütés kvalitását, csaknem előre tudja a labda földre érésé-nek helyét, noha a labda még alig hagyta el az ütőt. A magas szintű edzés egyik fontos kérdése, hogy a sportág **saját mozgásmintázatán** vagy mintázatain kívül milyen **idegen mozgásmintázatot** tanuljon és gyakoroljon a sportoló és ezek milyen mértékben, az edzésfolyamat mely periódusaiban szerepeljenek a gyakorlat-anyagban.

Néhány évtizeddel ezelőtt ez a kérdés még nem merült fel, bár elvétel akad-tak sokoldalú, „all round” sportemberek. Az edzésterhelések fokozódásával együtt azonban előtérbe került a többoldalú, illetve sokoldalú fejlesztés, vagy a kiegészítő sportok alkalmazása. Az utóbbi évtizedben az edzések gazdaságosságának megvaló-sításához és természetesen az eredményesség fokozásához szükségképpen kialakul-tak azok a módszerek, amelyek a sportág saját mozgásmintázatának fejlesztésén kívül meghatározott idegen mozgásmintázatokot vonnak be a testgyakorlatok közé. **Koltai J.** például: dobóatlétáknál bevezette a könnyített és a nehezített szerrel való dobást. Ismeretes a súlyzós övvel végzett gyakorlás is. Futók súlyt húznak maguk után futás közben. Ezek a példák a mozgásmintázat kismértékű változását mutatják. Alapozó időszakban viszont atléták szíviesen játszanak teremfutballt, labdarúgók pedig futóedzést végeznek és ugranak. Súlyemelők kosárlabdáznak, kosárlabdázók súlyzós erő kifejtést végeznek. Ezek a mozgásmintázatok azonban egymástól lényegesen különböznek.

Felvetődik a kérdés, hogy a **sportág saját mozgásmintázataira más mozgás-mintázat gyakorlása milyen hatást gyakorol.** Abból indulhatunk ki, hogy minden testgyakorlat rendszeres elvégzése megváltoztatja az izomzat és más szervek szer-kezetét, a benne lezajló kémiai folyamatokat, a szervek motoros és vegetatív funk-cióit. A többé-kevésbé idegen mozgásmintázat gyakorlásakor is a vázolt folyama-tok játszódtak le, amelyek eredménye a sportág saját mozgásmintázatára három-féle lehet:

1. A mozgásmintázat fő tényezőinek (gyorsaság, ügyesség) változása és ezek egymásra hatása következtében kialakult eredmény olyan, hogy az idegen mozgás-mintázat gyakorlása segíti a saját mozgásmintázat fejlődését, a **hatás tehát pozitív.**

2. Az idegen mozgásmintázat gyakorlása által elért fejlődés nem javítja a saját mozgásmintázatot, de nem is rontja, tehát a **hatás közömbös.** A tornagyakorla-tok például növelik a vestibuláris analízátor ellenállóképességét, de ezzel nem segí-tik elő az erőfejlődést súlyemelésnél.

3. A mintázat gyakorlása olyan irányú fejlődéssel jár, amely a másik mintá-zat sikeres elvégzését rontja, a **hatás tehát negatív.** A mozgástulajdonságok szín-vonala megfelelő próbák segítségével pontosan megállapítható, illetve nyomonkö-vethető (**N. Gombos Marianna**)

IV.

Az alapvető mozgáskvalitások

A négy mozgáskvalitás: erő, gyorsaság, ügyesség és állóképesség önmagában absztrakció. A sportágakban ugyanis az egyes gyakorlatok végrehajtásához minden esetben erő szükséges, amelyet bizonyos gyorsasággal, ügyességgel, vagyis megha-tározott izomkoordináció szerint és bizonyos időn keresztül, tehát állóképességgel kell végrehajtani. Ezek a tulajdonságok szorosan összefüggnek az adott testgyakor-lat mozgásmintázatában meghatározott szerkezet szerint elrendezettekkel, és egy-másra szakadatlanul kölcsönhatást gyakorolnak. A mozgásmintázat nem pillanat-felvétel, hanem folyamat, amelyben tulajdonképpen három tényező jelentkezik:

1. az izomerő statikus és dinamikus energiát szolgáltat.

2. A gyorsaság abban mutatkozik, hogy az egész mintázat, vagy annak fontos pediódusai a megszokotthoz képest rövid idő alatt zajlanak le.

3. Az ügyesség a mozgásmintázat elemeinek bonyolultságában és a mozgásprogramnak megfelelően pontos végrehajtásban nyilvánul meg.

A teljes mozgásprogram állóképességet is igényel abban az esetben, ha végrehajtása a szokottnál hosszabb ideig tart, illetve ha az átlagember nem tudná teljes egészében teljesíteni. (2. ábra)

A technika és a fizikai képességek egysége objektív törvény. A motoros kvalitások értelme csak a mozgásmintázaton belül érvényesülhet, de megfelelő esetben a mintázat lebontható a felépítő tényezőkre. Az így szétválasztott motoros kvalitások egyenként is gyakorolhatók. Különösen elterjedt a gimnasztika, a futás és az erőfejlesztés igen sok sportágban. A gimnasztikától többféle tulajdonság fejlődését várják. Ezek közé tartozik a mozgáskoordináció javulása, nemcsak a gimnasztikában, hanem az adott sportágban is. A futással az állóképességet akarják segíteni, az erőfejlesztés, különösen a gyorsító fejlesztése, mint a legtöbb testgyakorlat eredményes végrehajtásának alapvető feltétele, különösen fontos törekvés.

A labdarúgás mozgásfolyamata **Zalka A.** szerint elméletileg két részre osztható: a labda megközelítésére (futás, ugrás, indulások, fordulatok) és a labda mozgására (dobások, ütések, rúgások, átvételek, labdavezetés stb.).

Tapasztalat szerint az **egyes mozgáskvalitások gyakorlása az egész mozgásmintázat fejlődését** elősegítheti. Másfelől viszont kezdő játékosoknál sokoldalú képességfejlesztés a feladat. A technika oktatásában az észszerűség határain belül a globális módszerre kell törekedni.

V.

Az erő

A statikus és dinamikus erő minden sportágban szerepet játszik, noha fontossága lényegesen eltérő lehet.

A tartó-toló izomzat statikus állóképessége nagyobb fokú, mint a húzó izmoké.

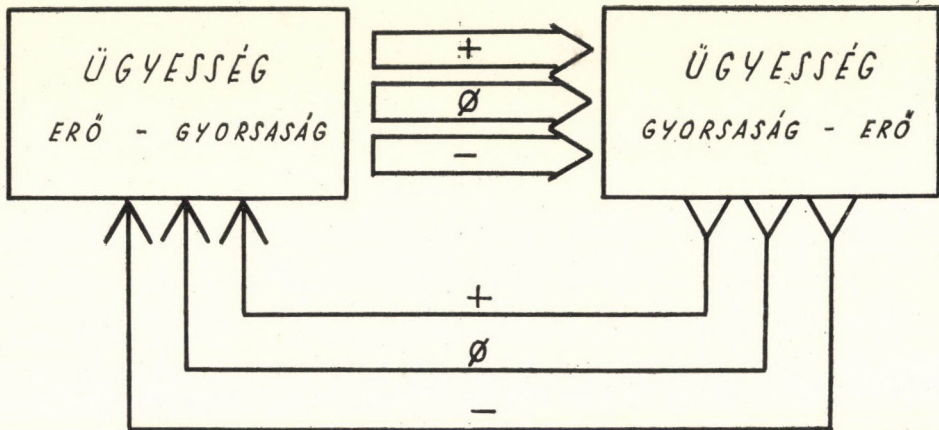
Tovbin a maximális tartóképességet vizsgálta különböző nagyságú statikus terhelés alkalmával. A fázikus izmok ugyanis kisebb ideig munkaképesek, mint a tónikus izmok, ha statikus munkát kell végezniük.

Nagy terhelés alkalmával a különbség minimálissá válik. A comb és a váll hajlító és feszítő izmai, amelyek lényegében dinamikus munkát végeznek, átlagosan 80%-os statikus terhelést 0,22—0,57 percig bírnak el.

A törzs és a nyak hajlító izmai, lényegében statikus funkciót látnak el. Ezek a hasonló fokú statikus erőfeszítést jóval hosszabb ideig, 0,71—1,25 percig képesek elvégezni.

Csekély terhelés esetén, amely a maximális erő 20%-ára terjed ki, a váll és a comb izmai 4,35—9,73 percig tudnak statikus munkát végezni. A nyak és a törzs izmai ugyanezt 60—70 percig képesek tartani. A tartó-toló izmok tehát **Tovbin** vizsgálatai szerint is nagyobb munkaképességgel rendelkeznek, mint a húzó izmok (1. táblázat).

2. ábra



1.

Izmok statikus állóképessége percben

I z o m		Átlagos terhelés %-ban			
		80	60	40	20
Vállízület	feszítői	0,22	1,0	1,27	4,35
	hajlítói	0,41	1,34	3,16	9,73
Comb	feszítői	0,57	1,38	2,28	6,9
	hajlítói	0,5	1,25	3,28	6,0
Nyak	feszítői	1,95	3,8	11,38	64,24
	hajlítói	1,25	1,95	4,65	27,75
Törzs	feszítői	3,58	7,30	27,25	62,51
	hajlítói	0,78	3,98	19,17	74,13

Az izometriás erő fejlesztésére vonatkozólag **Hettinger és Müller** kísérletei meglepő eredménnyel jártak. Kimutatták, hogy a legjobb eredmény a maximális izometriás erő 30—40%-ával végzett edzéssel érhető el, amelyet elegendő naponta egyszer végezni. Nem kifáradásig dolgozni, hanem a kifáradást kiváltó idő 10—20%-ának megfelelő időtartamú edzés is teljes eredménnyel jár.

Az edzők természetesen nem fogadták el ezt a nézetet, hiszen teljesen ellenkező a gyakorlati tapasztalattal. A sportmozgások elsősorban nem izometriás, hanem dinamikus mozgások. **Hettinger és Müller** megállapítása nem általános érvényű, hanem csak az általuk végzett speciális kísérleti körülményekre alkalmazható.

A korszerű nézet szerint a statikus erő fejlesztésére a maximális erő 70—90%-ának megfelelő terhelés az optimális inger, időnként pedig maximális terhelést kell alkalmazni.

Az erő fejlődése általában a terheléssel arányos. **Zimkin** a következő vizsgálattal mutatta ki az edzésterhelés mértékének szerepét a súlyemelésnél (2. táblázat).

2.

Az erőnövekedés mértéke súlyemelésnél

A maximális terhelés hány %-ában végzett edzést	Erőnövekedés kg-ban			
	Nyomás	Szakítás	Lökés	Össz.
45 — 60 %	3,9	4,1	8,6	16,6
60 — 70 %	5,9	5,3	9,7	20,9
70 — 90 %	7,7	9,4	10,8	27,9

Nagyobb terhelés tehát fokozza az erő növekedését.

Zimkin nézete szerint az erő fejlődését elsősorban a központi idegrendszer motoros tevékenységének javuló koordinációja teszi lehetővé. Ez pedig legjobban maximális erőfeszítésekkel váltható ki.

Konnich kísérleteiben tornagyakorlatokkal és súlyemeléssel végzett erőfejlesztést edzett és edzetlen személyeken. Minden esetben mutatkozott erőfejlődés, bár izomcsoportonként és oldal szerint különböző mértékben. Az edzetleneknél a fejlődés nagyobb arányú volt (3. táblázat).

3.

Izmok erőfejlődése

I z o m c s o p o r t		E r ő f e j l ő d é s	
		Edzetteknel	Edzetleneknél
Alkar	feszítők jobb	+ 24 %	+ 41 %
	bal	18,1	34
	hajlítók jobb	8,3	28,5
	bal	11,2	28
Comb-feszítők	jobb	12,7	27
	bal	8,7	31
Talphajlítók	jobb	21,4	39
	bal	25	29,4
Lábfeszítők	jobb	29	40
	bal	29,9	35,5
Állóerő		16,8	21

A tartó-toló izmok erőteljesebb munkaképességét jellemzi, hogy az erőfejlődés nagyobb mértékűnek bizonyult, mint a húzóizmoknál.

Az izmok a fejlődés során tehát különbözőképpen viselkednek, az erőnövekedés aránya nem egyforma, ezért külön-külön is kell fejleszteni azokat. Az edzések gyakoriságát **Vasziljev** és **Szegál** vizsgálta. Kimutatták, hogy a másnaponként végzett erőedzés kétszer olyan hatásos, mint a naponként végzett. Modellterhelés során ugyanis (ujjlesztő izmok erejének növelése) kiderült, hogy a gyakorlati erőedzés **Szegál** kísérleteiben 47%-kal növelte az erőt a másodnaponként végzett edzés **Vasziljev** kísérleteiben viszont 77,6%-kal.

Ma még nem állapítható meg, hogy vajon ezek az eredmények általánosíthatók-e, de nagyon valószínű, hogy az edzésfelépítésben sikeresen alkalmazható szempontot jelentenek.

Nádori L. szerint az erőfejlesztés célszerűen alkalmazva közvetlenül segítheti a mozgásmintázat fejlődését. Példának említik, hogy Clarke futóteljesítményét erőfejlesztéssel is növelte. A súlyzós edzést azonban nem nagy súlyokkal végezte, hanem viszonylag közepes, könnyű súlyokkal. Hosszú időn keresztül gyakorlatozott azzal a céllal, hogy izomzatának anaerob munkaképességét, vagyis az izomállóképességét növelje.

Nádori is hangsúlyozza, hogy például labdajátéknál zavarólag hatna a szükségese-nél nagyobb izomerő, vagy felesleges lenne kétszer húszperces, folyamatos futással próbálkozni a munkabírás emelésére.

A célszerű fejlesztés a filmmódszer segítségével úgy oldható meg, hogy a testgyakorlat hajtóerejét képező izomműködés fő erő kifejtő szakaszát, a makroin periódust megállapítjuk. Ebben a periódusban megvizsgáljuk az erőközlő tartó-toló izmok szerepét, különösen pedig a kinetorpár működését. Az így megjelölt izmokat kell az erőfejlesztő gyakorlatok alkalmával elsősorban igénybe venni. Ilyenkor azonban arra is ügyelni kell, hogy a mozgásprogram variációja ne változtassa meg lényegesen a mintázat lényeges elemeit, erőfejlesztés esetén különösen a gyorsasági elemet. Az egyes izmok szerepének tisztázása gyakorlatilag is fontos. Magasugrásnál például az izomsúlyok alapján azt várhatjuk, hogy legnagyobb szerephez a négyfejű combfeszítő jut, amelynek súlya a legnagyobb (1540 g). Ezt követi a farizmok tömege (1160 g), a felületes és mélyhátizmok súlyuk szerint a harmadik helyre szorúlnak (1016 g). A hátizomzat azonban hosszabb erőkarja révén döntő szerephez juthat. Véleményünk az, hogy Forsbury-flop éppen azért eredményes, mert az alsó végtag tartó-toló izmozatának szerepét meghagyva a hátizomzat részesedését növeli az elrugaszkodó erőben.

A gyorsuló szerepével kapcsolatban **Tóth I.** a következőkre mutat rá: a felugrás nagyon gyakori a röplabdázásban, mérkőzésenként átlag 391 férfiagnál és 303 nőknél, kosárlabdázásban 194, illetve 192, labdarúgás alkalmával 89, kézilabdázásnál pedig 77,5, illetve 54,3. A ruganyosság tehát ezekben a sportjátékokban alapvető fontosságú. Érdekes az a tény is, hogy röplabdázásban és labdarúgásban az első félidő folyamán 7–12%-kal nagyobb a ruganyossági terhelés. Ez összefügghet azzal, hogy az iram csökken a második félidőben, de az is lehetséges, hogy a ruganyossági állóképesség esett. Ebből viszont az a következtetés vonható le, hogy az alsó végtagok elrugaszkodó ereje a mozgásmintázat lényeges része, a sikeres szereplés egyik alapja, tudatos fejlesztése tehát az edzésprogramban fontosságának megfelelő részesedést tesz szükségessé.

VI.

A gyorsaság

A gyorsaság képessége komplex jelenség. Elsősorban a központi idegrendszerből indul ki. Az idegsejtek gyorsan képesek izgalmi és gátlási állapotuk változtatására. Mérése egyes összetevőiben is lehetségessé vált (**Bretz K.**)

Az idegrendszer aktivitást váltó képességének növekedése tükröződik a mozgató idegek és izmok kronaxiájának csökkenésében, amelyet a gyorsasági edzés dobátletáknál és ökölvívóknál előidézt (**Bajcsenko és Gracseva, Kresztovnyikov és Kosszovszkaja, Kosszovszkaja és Korjakina** vizsgálatai szerint).

A gyorsaság minden sportág alapvető követelménye. A gyorsaság fejlesztése természetesen mindig erőfejlesztéssel jár együtt. Elsősorban a dinamikus erő növelését segíti elő.

A gyorsaság mértéke a két szubszisztémánál különböző. **Korobkov és Kitun** vizsgálatai igazolják, hogy a feszítő izmok reakcióideje általában rövidebb (4. táblázat).

4.

Izomcsoportok reakcióideje

Testrész	Reakcióidőátlag msec-ban	
	Hajlítás	Feszítés
Mutatóujj	175,5	211,6
Kéz	194,5	189,5
Könyök	212,9	205,3
Nyak	257,5	243,8
Láb	210,5	211,5
Lábszár	282,4	267,1
Csípő	309,4	306,8
Törzs	338,8	311,0
Vállelőrehozás	232,5	hátrahúzás 217,5

A karmozgás reakcióideje rövidebb, mint a lábmozgásé, a distális testrészek (kéz, láb) reakcióideje pedig rövidebb, mint a proximálisaké (váll, csípő). Leghosszabb a törzs, a csípő és a nyak reakcióideje a tónusos elemek miatt. Az idegpálya hosszúsága nem játszik szerepet, hiszen a distális testrészek latencia ideje rövidebb.

A mozgásgyorsaság fejlődése különböző mértékű terheléssel végzett edzések hatására **Korobkov** vizsgálataiban jellegzetesen mutatkozott meg.

Egy hónapig tartó mozgásgyorsasági edzést végeztetett **Korobkov** az ujj, a kar és a törzs mozgásaival. Az edzésterhelés csoportonként 0,20, 50 és 80%-os volt. A mozgásgyorsaság vizsgálatát az edzésfolyamat előtt és után 0,20, 40, 60 és 80%-os terheléssel végeztette.

Eredmények: A kis terheléssel edzést végző csoportban (0 és 20%-os terhelés) a mozgásgyorsaság jelentősen fejlődött kis terhelésre, de csak kevésbé nőtt nagy terhelésre.

A 80%-os terheléssel edzést végző csoportnál az edzésperiódus végére a mozgásgyorsaság nagy terheléssel jelentősen nőtt, kis terheléssel viszont valamelyest csökkent. Így a 80%-os terheléssel egy hónapig gyorsasági edzést végző csoportban terhelés nélkül a törzs mozgásgyorsasága 12%-kal csökkent,

a kar mozgásgyorsasága 3%-kal csökkent,

az ujjak mozgásgyorsasága 10%-kal csökkent,

A 80%-os terheléssel végzett mozgáskor viszont a mozgássebesség:

a törzsön	83%-kal nőtt,
a karon	62%-kal nőtt,
az ujjakon	79%-kal nőtt.

Az edzés tehát specifikus hatást fejtett ki a mozgásgyorsaságra. A terhelés nélküli gyorsasági edzés és a terheléssel végzett munka, egyaránt a saját mozgásmintázatának eredményességét javította, de alig befolyásolta az idegen mintázatot, vagy éppen negatív hatást fejtett ki.

Kereszty A. rámutat arra, hogy a gyorsaság elsősorban úgy fejleszthető hatáson, ha az adott sportág mozgáselemeit használjuk fel, mert ez teszi lehetővé a mozgáskoordináció és a dinamikus izomerő párhuzamos fejlesztését.

Az állóképesség fejlődése során **Egolinszki** szerint 3 típus különböztethető meg:

1. A maximális munkaképesség az edzés során nagyjából egyenletesen nő.
2. A munkaképesség időtartama nő, de egyes napokon stagnál sőt csökken, ez gyakoribb.

3. Eleinte nem nő az állóképesség, vagy a növekedés jelentéktelen.

A tizedik-huszedik napon azonban hirtelen meredeken javul az állóképesség.

Fontos a sportoló izomzatának nyúlékonysága, ellenállóképessége is. **Makarova** myotonometriás vizsgálatai szerint a célszerű edzés képzett sportolóknál az izmok nagyobb fokú ellazulását teszi lehetővé. Ez elősegíti az igénybe vett izmok gyorsabb regenerálódását. (Relaxációs gimnasztika minden edzés végén ajánlatos.)

VII.

A mozgásqualitások kölcsönhatása

Az erő, gyorsaság és állóképesség különböző sportágakban bekövetkező fejlődése specifikus és általános sajátosságokat mutat. Utóbbiakat a közös élettani folyamatok váltják ki, amelyek különböző testgyakorlatok, de azonos jelenség hatására mennek végbe. Ezért tapasztaljuk, hogy gyorsaság és állóképesség fejlesztésére a speciális gyakorlatokon kívül általános hatásúak is alkalmazhatók. A rendszeres gyorsasági és állóképességi edzés kezdetén erőfejlődés is tapasztalható.

Geraszimovnál 15—32 napos állóképességi edzésnap után az erőnövekedés 20—50%-os, egyes esetekben pedig 100%-os volt. Ugyancsak nála, egy másik kísérletsorozatban, állóképességi edzés során a gyorsaság növekedése 15—40% volt.

Az edzés első periódusában tehát **generális** hatás nyilvánul meg. Különböző edzésmódszerek ellenére a három kvalitás fejlődése hasonló. Azonban a gondosabb vizsgálat már ilyenkor is mutat speciális hatást.

Paradox hatások kezdőknél, de néha képzeteknél is tapasztalhatók az egyes mozgáskvalitások alakulásában.

Kezdők edzésének sajátosságai: **A. P. Vasziljev** szerint kezdő atlétáknál a **gyorsaság fejlődése** valamivel nagyobb, ha lassú futással edzenek, mintha vágtaznak. Nagyobb **erőfejlődés** tapasztalható olyan csoportoknál, amelyek kisebb terheléssel kezdenek dolgozni. Igen sok vizsgálat utal arra is, hogy a mindennapi edzés kevésbé hatásos, mint a másnaponként végzett.

Erő, gyorsaság és állóképesség fejlődése általában — különösen pedig a rendszeres edzés megkezdésekor — együtt szokott fejlődni.

1. Lehetőség a pozitív korreláció.

2. Hiányzik a kapcsolat ha az egyik kvalitás fejlődik, a másik vagy a másik kettő viszont nem.

3. Negatív a kapcsolat, ha az egyik kvalitás javul, a másik, vagy a másik kettő viszont romlik.

Az izomzatban lefolyó változások edzés hatására mindinkább differenciált jellegűek. Ezek nem segítik elő valamennyi mozgáskvalitás fejlődését, hanem csupán meghatározott irányúak. Az izomrostokban, a vérellátásban, a beidegzésben bekövetkező változás határozott irányú. Elősegíti pl. statikus terhelés esetén az állóképességet, de alig növeli a mozgásgyorsaságot vagy éppen lassítja azt.

Jakovlev és munkatársainak (1955) vizsgálatai szerint intenzív gyorsasági edzés esetén az izomzatban túlsúlyra jutnak az anaerob reakciók, közöttük az ATP anaerob reszintézise.

Állóképességi edzés esetén aerob reakciók kerülnek előtérbe. Erőedzés esetén pedig megnő az izomzat myozintartalma.

A speciális edzés elvét a mozgatószervek szövettani vizsgálata is igazolja. Nemcsak statikus (tónikus, vörös) és dinamikus (fázikus, fehér) izomrostokat lehet megkülönböztetni fénymikroszkópos és elektronmikroszkópos vizsgálattal. Kimutatható az is, hogy a központi idegrendszerben tónikus és fázikus idegsejtek vannak, amelyek elágazódásai is különböznek. Biokémiai folyamataik is eltérőek egymástól. Különösen feltűnő, hogy beidegzési hatások változása az állatkísérletek tanúsága szerint a dinamikus rostokat statikus irányba változtatja meg. **Jakovlev** már 1954-ben kimutatta, hogy a dinamikus izomedzés megváltoztatja a myofibrillák alakját és elrendeződését, valamint az izomrostok magjainak számát és elrendeződését. Statikus terhelés esetén viszont az izomban a tónikus tulajdonságok kerülnek túlsúlyba.

Az eddigiekből tehát azt látjuk, hogy a mozgásmintázat fő tényezői bonyolult és sokoldalú kölcsönhatásban állnak egymással. A mozgásmintázatot nem egyszerű összegeződésük hozza létre, hanem minőségi változást is jelent az erő, gyorsaság és ügyesség programozott szekvenciája a mozgásfolyamatban.

Mi lehet a magyarázata annak, hogy nemcsak a különböző sportolók mozgatórendszere és egyéb szervei, hanem esetleg ugyanazon sportoló szervezete, különböző időpontokban eltérően reagál ugyanarra az edzésterhelésre?

Ha eltekintünk az erőnlét ismert hullámvázásától, úgy arra kell gondolnunk, hogy beidegzési és hormonális hatások változása az edzésfolyamat során, a neurohumorális állapot fontos befolyást gyakorol a szervezet reagáló képességére. **Frenkl** kimutatta, hogy sportolónál naponta hypercorticosteronaemia lép fel, a steroid anyagcsere meggyorsult, a histamin és serotonin-érzékenység csökkent. Ez az általános folyamat azonban periodicitást mutat és az egyes periodusok során más és más a szervezet reakciója.

IRODALOM

- BJACSENKO I. P. — GRACSEVA R. P.: Teorija i Prakt. fiz. Kult. 1950. 13.
- BRETZ K.: Új alapelv és metodika a reakcióidő és a cselekvési idő vizsgálatában. TF Tud. Közl. 1969/IV.
- BÜCHLER R.: A kinesztézisről. TF. Tud. Közl. 1969/IV.
- BÜCHLER R.: Pszichológia II. Bp. Sport. 1963.
- DONSZKOJ D. D.: Biomechanik der Körperübungen. Sportverl. Berlin 1961.
- EGONINSZKI J. I.: Die Ausdauerschulung bei lang- und kurzfristiger Arbeit. Arbeiten des Inst. f. Körperkultur „Lenin“ 1954. 8. 33.
- FRENKL R.: Humorális adaptációs jelenségek rendszeres izomtevékenység hatására. Kand. dissz. 1968.
- FRENKL R.: A hypophysis-mellékvesekéreg-rendszer működésváltozásának jelentősége a rendszeres izomtevékenységhez történő alkalmazkodásban. TF Tud. Közl. 1969/II.
- GERASZIMOV V. S.: Die Veränderungen der Kraft und des maximalen Bewegungstempos in der ersten Trainingsetappen. Arbeiten des Inst. f. Körperkultur „Lenin“, 1954. 7.
- HETTINGER Th.: „Arbeitsphysiol.“ 1953. 15.
- JAKOVLEV N. N.: Grundniss der Biochemi des Sports. Fizk. i. szport 1955.
- KABOS G. — ROMÁK É. — BÉKÉSI S.: A társtudományok hatása a sporttorna módszereinek fejlődésére. TF Tud. Közl. 1969/III.
- KERESZTY A.: Élettan, sportélettan. Bp. Sport, 1967.
- KOROBKOV A. V.: Der Einfluss des Übens der Muskeln eines Armes auf die Bewegungsschnelligkeit und der Kraft der symmetrischen nicht geübten Extremität. Arbeiten des Inst. f. Körperkultur „Lenin“ 1952. 3.
- KRESZTOVNYIKOV A. N.: Ocserki pa Fiziologii fiziceszskih uprazszenij. Fizkultura i szport, Moszkva 1952.
- MAKAROVA A. I.: Die Entspannung der Muskulatur bei Sportlern. Autorreferat der Dissertation, L., 1955.
- N. GOMBOS MARIANNA: Próbák az edzettség mérésére. TTT füzetek, Bpest.
- NÁDORI L.: Edzéselmélet. Bp. Sport, 1968.
- NÁDORI L.: A gyorsaság fejlesztésének néhány pszichológiai vonatkozása. TTT és MST Nemzetközi Konf. 1969. TTT 1970. Bp.
- NÁDORI L.: Újabb eredmények a gyorsaságfejlesztés elméletében és gyakorlatában TF Tud. Közl. 1969/I.
- NEMESSÚRI M.: Kézilabdázók, kapura lövésének mozgásélettani elemei. Testnev. és Sporteü. Szemle, 1964. 2.
- NEMESSÚRI M.: A futás mozgáselemzése. Testnev. és Sporteü. Szemle, 1965. 3.
- NEMESSÚRI M.: A sportanatómia jelen helyzete és gyakorlati vonatkozásai. TTT Tud. Közl. 1969/II.

SZÉCSÉNYI J.: A különböző irányú és sebességű szelek hatásai a diszkoszvetés távolságára. TF Tud. Közl. 1969/I.

WARTENWEILER J. — WETTSTEIN A.: Kinetische Grundregeln für den Ablauf menschlicher Bewegungen. Biomechanics 2nd Seminar ICSPE 1969.

ZALKA A.: A technika szerepe a sportjátékokban a teljesítményfokozásnál. TF Tud. Közl. 1969/III.

ZIMKIN N. W.: Sport im Sozialismus. Sportverl. Berlin, 1960.

SUMMARY

The biomechanics consists of biokinetics, biodynamics and biokibernetics occupying with the processus of movements, the strength generating the motion actions and the regulating mechanisms.

The motor pattern is the result of the motor program coming from external impulses and transformed in the central nervous system. any times. The neuromuscular transmission makes possible the functioning of the musculature and generates the external motor pattern. In this way are arising the four physical abilities: strength, velocity, skill and endurance what are characterised in their complexity by the point of view of biomechanics.

A helyzetfelismerési és a kombinatív képesség szerepe, jelentősége, fejleszthetőség lehetőségei

Szabó János

A játékos és a csapat értékét, minőségi sorrendjét sok, szövevényesen összefüggő tényező határozza meg. Ezek szétválasztása igen sokszor erőltetett és csupán elméleti jelentőségű. A felkészülési elvek, módszerek azonban szükségessé teszik, a felkészülés egyensúlyának meghatározása érdekében, az elméleti elemzéseket. Ezek az elméleti vizsgálódások azt bizonyítják, hogy az eredményességet meghatározó tényezők között vannak könnyen meghatározhatók, közismertek, vannak viszont olyanok is, amelyekről inkább csak beszélünk. Az előbbiek csoportjába tartoznak: a technika, taktika és a fizikai képességek, az utóbbiak közül a helyzetfelismerési és a kombinatív képességek a legismertebbek. E két utóbbi jelentőségével mindenki tisztában van. Sokan hajlandók azt állítani, hogy ezek a klasszis játékos jegyei, meghatározói.

A felkészülési módszerek ennek ellenére vajmi keveset foglalkoznak a helyzetfelismerési képesség és a kombinatív képesség fejlesztésével, csiszolásával. Inkább a technikai, taktikai képzésre, a fizikai képességek fejlesztésére összpontosítanak. Pedig az azonos szinten felkészített csapatok játékából, a játékosok párharcából mindig azok kerülnek ki győztesen, amelyekben több olyan játékos van, aki mindig a helyzetnek megfelelő megoldást választja, aki eredményesen tudja alkalmazni a tanultakat, illetve, aki egységbe képes foglalni társai erőfeszítéseit. A technikai ismeretek, a jó erőnlét még nem jelentik azt, hogy a játékos minden esetben fel is ismeri a játékhelyzetek lehetőségeit.

Helyzetfelismerési képesség

A játék, a támadók, a védők és a labda helyzetét magába foglaló játékhelyzetek folyamatosan összefüggő láncolatából áll. A pillanatnyi játékhelyzetben az összetevők jelentősége, egymáshoz való viszonya adott és éppen ezek jelentőségének, egymáshoz való viszonyuknak a változása jelenti a játékhelyzetek folytonos alakulását. Az eseményeket a pályán a játékosok irányítják. Cselekvéseiket a játék szellemében, a játékhelyzeteket meghatározó tényezők figyelembe vételével kell megválasztaniuk. A helyzetfelismerési képesség éppen a pillanatnyi játékhelyzet gyors és helyes felmérését, értékelését jelenti. A környezet nemcsak a játékban, hanem a mindennapi életben is az ingerek nagy számának együttes hatását jelenti. Ezeket az ingereket megszokjuk, s értékeik, jelentőségeik szerint vesszük figyelembe, elsősorban azokat, amelyek létünk szempontjából fontosak, amelyek erősségükkel, furcaságuknál, szokatlanságuknál fogva mehökkentenek. Cselekvéseinket, elhatározásainkat elsősorban ezek határozzák meg.

Ezek szerint azt mondhatjuk, hogy a helyzetfelismerési képesség született adottságokon alapuló képesség, amelynek kialakulásában igen nagy szerepe van az érzékszerveknek. Az érzékszervek jelentősége nem minden sportágban azonos. A játékok viszonylatában természetesen elvitathatatlan a látás és a hallás különös fon-

tossága. A játékos szeme, füle hozzászokik a játékokra jellemző mozgásokhoz, nán-gokhoz, zörejekhez. A fül nemcsak a hangforrás helyéről, távolságáról tájékoztatja a játékost, hanem annak mozgásirányáról, sebességéről. Ez azt jelentheti, hogy elte-kinthet az ellenfél látásától, mielőtt cselekszik. A helyzetfelismerési képesség bir-tokában a játékos a játékhelyzetre jellemző inger-komplexumot helyesen értékelve felismeri a legeredményesebb folytatást és ennek értelmében határoz. A helyzet-felismerési képesség minden esetben a válaszcselekvés helyességében, a jó megold-ásban, a legügyesebb reagálásban jut kifejezésre. Előfordul, hogy a válaszcselek-vés kivitelezésében hibázik a játékos. Ez azonban nem a helyzetfelismerési képes-ség, hanem a technikai képzettség rovására irandó. A szakember nemcsak azt figyeli hogy játékosa hányszor hibázott, hanem azt is, hogy hány helyzetet nem vett észre, illetve, hogy hányszor választotta a rossz megoldást. A gyakorlati edző ezt így szokta kifejezni; feleslegesen vezette a labdát, be kellett volna adni és nem löni, be kellett volna játszani a középnek és nem a sarokba, a bedobónak passzolni stb. Az ilyen hibák a gyenge helyzetfelismerés, vagy a kombinatív képesség rovására irandók. Ezekben az esetekben kell megvizsgálni az edzőnek, hogy mi a színtelen, a sablonos játék oka? A kevés és primitív tapasztalatok, vagy az adottságok hiánya.

A labdajátékokban, mint mondtuk, a játékhelyzet igen bonyolult ingerhal-mazt jelent. Igaz, hogy ezek a játékhelyzetek jellemzőek a játékokra, de igaz az is, hogy teljesen azonos játékhelyzet nincs. Eppen ezért kell hosszú éves gyakorlás, hogy a játékos minden tényezőt észleljen, ezek összefüggéseit helyesen lássa. A sok és ésszerű gyakorlás nemcsak az ingerek észleléséhez, hanem ezek helyes értékelé-séhez is vezet. A játékos megtanulja az ingerek fontossági sorrendjét és eszerint osztályoz. Figyelmen kívül hagyja a lényegteleneket és kiemeli azokat, amelyek a játékhelyzet további alakulásában fontosak lesznek. Az ingerek ilyen értelmű osztá-lyozása hosszú gyakorlás eredménye és fontos tényezője a helyzetfelismerési képes-ség fejlődésének.

A gyakorlat tapasztalata azt mutatja, hogy 2—3 évi rendszeres gyakorlás — edzés — után a helyzetfelismerési képesség szintje viszonylatában észrevehető különbség állapítható meg a gyermekek között. Ennek magyarázata az, hogy vannak gyerekek, akik nem észleltek minden ingert és vannak olyanok, akik nem tudnak minőségi megkülönböztetést tenni az ingerek között. A későbbiek folyamán ezek a játékosok csak a közömbös helyzetek megoldására lesznek alkalmasak. Az ilyen játékos csak a végtelen sok gyakorlattal megszerezhető szintet tudja elérni. Szor-galmas játékaival hasznos tagja lehet a csapatnak, de mérkőzést eldöntő, irányító tényezője nem.

Vannak játékosok, akikre a mérkőzés különösen fontos pillanatában zavaróan hat a sok inger. Megijed, kapkod és következetesen elront minden ilyen helyzetet. A „rontás” vagy a leglogikusabb, a legnyilvánvalóbb megoldás elmulasztásában, vagy elemi technikai hibában nyilvánul meg. Ez az a játékosstípus, amelyik érthe-tetlen hibát vét a védekezésben, vagy következetesen elügyetlenkedik a legjobb hely-zeteket. Az ilyen játékos éppen olyan rossz versenyző mint az az atléta, aki világ-csúcsra képes, de nagy verseny megnyerésére nem.

A helyzetfelismerési képesség kialakulásában kétségkívül nagy szerepe van a technikának. A válaszcselekvés ugyanis valamilyen technikai mozdulatban jut kifejezésre. Nem gondolhat olyan megoldásra a játékos, amilyent nem tud végre-hajtani. Fontos a technika a helyzetfelismerés alakulásában azért is, mert a hely-zetre jellemző ingerhalmazban mindig fontos szerepe van a labdának. A technikai felkészültség tehát mind a mérlegelés, mind a válaszcselekvés lehetőségeit illetően igen fontos tényezője a helyzetfelismerési képesség kialakulásának. Ezért fontos a technika oktatásában a kétoldalasság. A kétoldalasság ugyanis kétszeresére emeli a technikai megoldások, jelen esetben a válaszcselekvések számát. A kétoldalas já-tékos kezdeményezésének nem jelent akadályt az ügyetlen kéz, vagy a képzetlen láb. Nem nehéz eljutni arra a következtetésre sem, hogy a kétoldalasság tudata módot ad az ingerhelyzetek más értékelésére.

Mondtuk, hogy az ingerek helyes értékelése szempontjából milyen fontos szerepe van a tapasztalatszerzésnek. Számtalanszor kell a játékosnak megoldásokat látnia, játékhelyzetek alakításában tevékenyen részt vennie, amíg emlékképei alap-ján felismeri a kibontakozás lehetőségeit. Nyilvánvaló, hogy az ilyen jellegű tapasztalatszerzésnek legfontosabb, legtökéletesebb formája a játék. A helyzetfelismerési képesség fejlődését — különösen kezdő, tapasztalatlan játékosoknál — meg lehet

könnyíteni, helyesebben gyorsítani, megfelelően összeállított úgynevezett helyzetfelismerési gyakorlatokkal. Ezek értéke annál nagyobb, minél jobban megközelítik a valóságot, a játékot. Taktikai célzatú technikai gyakorlatoknak különösen azokban a játékokban van nagy jelentőségük, amelyeket kifejezett taktikai elképzelés szerint játszunk, illetve amelyekben a tudatos taktikai elemeknek alapvető jelentőségük van. Végül nagy szerepet játszik a helyzetfelismerési képesség szintjének kialakulásában az időzítőérzék, amely a különböző irányú és sebességű mozgások értékelésében, viszonyításában, illetve összekapcsolásában jelentkezik. Ha figyelembe vesszük azt, hogy a játékhelyzetek lényegét a mozgás, a védők, támadók harcára jellemző mozgás jelenti, akkor azt kell megállapítani, hogy a helyzetfelismerési képesség alapvető részét jelenti az időzítő érzék. Ennek jelentősége azért is fontos, mert a válaszcselekvés sikere nagyban függ a jól megválasztott iránytól és sebességtől.

A helyzetfelismerési képesség fejlesztése

Az eddig elmondottakból következik, hogy a helyzetfelismerés fejlesztése, nem oly egyszerű, mint a játék egyéb tényezőinek — technika, taktika, fizikai képességek — fejlesztése. Meggyőződésem, hogy helyesebb, ha ezt a problémát így fogalmazzuk meg: hogyan lehet a helyzetfelismerési képesség kialakulását gyorsítani, illetve kifejlődését teljes lehetőségében kibontakoztatni?

A helyzetfelismerési képességről azt mondtuk, hogy született adottságokon alapuló képesség, amely a bonyolultan összetett ingerek értékelése alapján végrehajtott válaszcselekvésben, „megoldásban” jut kifejezésre. A gyakorlati edzőnek elsősorban közvetett módszerek révén van lehetősége a helyzetfelismerési képesség fejlesztésére. A lehetőség pedig az előbbieken felsorolt összetevők fejlesztése révén jelentkezik.

A helyzetfelismerési és kombinatív képesség fejlesztésének fokozatai

A nagy játékosgyéniségek kibontakoztatása természetesen a jó kiválasztástól függ. Régen ez a probléma nem sok gondot okozott az edzőnek, mert egyszerűen össze kellett szedni a grundokon, a labdaszedő gyerekek közül stb. Ma mindez a múlté, de kevés lehetőséget ad az iskolai testnevelés és sport is, hisz alig van általános iskola, amely megfelelő játéklehetőséget tudna biztosítani. Alig van edző, aki olyan szerencsés helyzetben van, hogy ügyes gyerekek közül válogathat. Neki kell kiválasztani az ügyeseket, akikből jó játékosok képezhetők. A helyzetfelismerés szempontjából hasznos támpontot adnak az egyszerű ügyességfejlesztő labdagyakorlatok, feladatmegoldó képességet fejlesztő helyzetek, egyszerű fogójátékok, páros, játékos küzdőgyakorlatok és olyan egyszerű játékok, amelyek többfelé figyelésre kényszerítik a játékosokat. A helyzetfelismerés fejlesztésének első fázisa tehát a ügyesség és a feladatmegoldó képesség fejlesztése, amellyel párhuzamosan foglalkoztatjuk a többfelé figyelést. Mindezt a nevelői tevékenységet úgy is tekinthetjük mint megteremteni a helyzetfelismerési képesség fejlesztésének előfeltételeit.

Technika

A helyzetfelismerési képesség fejlesztését azért kezdjük a technika oktatásával, a labdaérzék tökéletesítésével, mert ennek kialakulása hosszú évekig tart. Kifejlettük már, hogy a labdaérzék kialakulásának leglényegesebb módszere a változatos tapasztalatszerzés, amely épp úgy vonatkozik a rugalmas labda megismerésére, mint a különböző mozgásfeladatok megtanulására. Az ilyen irányú erőfeszítésünk akkor szolgálja a helyzetfelismerési képesség fejlődését, ha a tapasztalatszerzést nem hosszú ideig tartó, lélekölő súlykolással kívánjuk megoldani. Ehelyett már a gyerekeket arra szoktatjuk, hogy játékszerű körülmények között szereznek tapasztalataikat a labdával. Mozgásban, mozgó társakkal végezzék a játékos feladatokat.

A technikai elemek tanításának legkorábbi fázisában állítsunk össze olyan gyakorlatokat, amelyekben a gyakorló a megadott 2—3, majd több megoldásból maga választhat. Aki gyorsan és helyesen választ, aki emellett gyorsan is tanul, és szorgalmas is, jó játékos lesz.

A kétoldalasság korai fejlesztése pedig azért lényeges, mert időben rászoktatja a gyerekeket a kétirányú gondolkodásra. Ez megadja a kétirányú cselekvés

előfeltételét. Megnöveli továbbá a megoldások változatainak számát, a választhatóságot. Fokozott jelentőséget kap a kétoldalasság a védők elleni gyakorlásban.

A helyzetfelismerési képesség további fejlődését segíti az a technikai munka, amelyben védők ellen gyakorolnak a játékosok. Az ilyen gyakorlatokban kényszerítő körülmények között kell a legmegfelelőbb technikai megoldást választaniok.

A helyzetfelismerési képesség fejlesztését szolgálják a korán beiktatott időzítőérzék-fejlesztő technikai vagy taktikai gyakorlatok, különösen, ha több megoldás között választhatnak a gyerekek (ívelt, pattintott, lőtt átadások vagy kapura-lövések).

Helyzetfelismerési gyakorlatok

Régóta szerepelnek a jól felkészült edzők gyakorlatanyagában a helyzetfelismerési gyakorlatok. Az eddigiek alapján ezeket a tapasztalatszerzés meggyorsítását, ésszerűsítését jelentő gyakorlatoknak tekinthetjük. A beállított taktikai jellegű gyakorlatok meghatározott tapasztalatszerzéshez segítik a játékost. Az ilyen gyakorlatok vagy könnyítik vagy nehezítik a játékos feladatát. A könnyítést a játékhelyzetek leegyszerűsítésével érheti el az edző. Az egyszerűsítésnek négy módja van:

1. csökkentjük a résztvevők számát,
2. lecsökkentjük és meghatározzuk a megoldások számát,
3. egyszerűsítjük, csökkentjük az ingerek számát,
4. lassítjuk a végrehajtás ritmusát.

1. A résztvevők számának csökkentése nagyobb teret, több mozgáslehetőséget biztosít, ami megkönnyíti a helyes megoldás gyors felismerését és így csökkenti a hibalehetőség számát. Hosszas gyakorlása negatív hatású lehet. Éppen ezért ezt a módszert csak a taktikai feladat megértésére ajánljuk.

2. A megoldások számának csökkentése, a megoldás meghatározása arra alkalmas, hogy adott helyzetre való összpontosításra neveljük a játékosokat. Ez a játékosok, illetve a csapat irányíthatósága szempontjából lesz jelentős.

3. Az ingerek számának csökkentésére minden játékban más és más a lehetőség. Kiiktatunk szabályokat, egy-egy védőnek határozott utasítást adunk stb.

4. A végrehajtás ütemének lassítása a feladatok elemzésszerű megismerésére, betanulására, a megoldás szempontjából leghatásosabb technikai elem megtanulására ad lehetőséget.

A helyzetfelismerés fejlesztésének második fokozatában már a támadók helyzetét kell nehezíteni. A nehezítés lehetőségei:

1. a védők számának növelése,
2. a feladat megoldására felhasználható terület, idő csökkentése, az átadások számának, a labda mozgásának meghatározása.
3. a megoldás módjának ritmusának megoldása.

Sajátos lehetőséget kap a helyzetfelismerés fejlesztése azokban a játékokban, amelyekben a taktikai tervezés meghatározza a játékosok feladatát, szerepét. A taktikai elgondolás kétféleképpen jelentkezhet: az alapfelállásban, illetve a tudatos támadási elemek meghatározott alkalmazásában. Az első a labdarúgásra, röplabdázásra, az utóbbi a kézilabdázásra, és főleg a kosárlabdázásra értendő. Minden játékban vannak az egyes posztokra jellemző feladatok, illetve két egymás mellett játszó játékos összjátékára jellemző megoldások. Pl. a hátvéd felfutása, beadása, a szélső védőfeladatai, a középpályások feladatai. A kosárlabdázásban a leszedő és az átvető, a labdavezető és a jó tempódobó, stb. Röplabdázásban a mezőnyjáté-

kos és a leütő. Ezekben a játékokban ésszerű a helyzetfelismerési képességet fejlesztő gyakorlatokat ezekre a megoldásokra lebontani. Ez már a taktikának részekre bontott begyakorlását jelenti. A helyzetfelismerési képességet fejlesztő gyakorlatok legösszetettebb, legjátékszerűbb formája a támadó taktika részeire bontott begyakorlása védők nélkül, majd védőkkel.

A tudatos támadási elemeket elzárásoknak hívjuk. Ezek természetes alkalmazása csak alapos begyakorlás után várható. Különösen a kosárlabdázásban van alapvető jelentőségük az olyan helyzetfelismerési képességet fejlesztő gyakorlatoknak, amelyekben a támadó feladata a védők kényszerhelyzetbe hozása elzárással és az így adódó helyzet változatainak kihasználása.

Mivel az elzárás megtanítja a támadót arra, hogy adott helyen hozza össze a védőket, azok lehetőségeit, reagálásait állandóan ellenőrizze, továbbá arra, hogy a védők gyengéit kihasználja; a kosárlabdázást taktikai készséget fejlesztő hatása miatt minden játék viszonylatában alapvető jelentőségűnek kell tartani.

A helyzetfelismerés fejlesztésének tehát sajátos folyamata van. Az általános és sokrétű fejlesztés után a technika és taktika oktatása elvezeti az edzőket a speciális taktikai és technikai képzésig, amikor a siker már a posztok szerinti feladatok és lehetőségek tökéletes ismeretétől függ. Minden nagy csapat igényli a legfontosabb posztokon a tökéletesen képzett specialistákat, akik meghatározzák a csapat eredményességét. Ezen a szinten a helyzetfelismerés érvényesülése nagyban függ a csapat szerkezetétől, attól, hogy az egyes posztokon megfelelő tudású specialisták vannak. Igen fontos, hogy az edző megtalálja a csapat adottságainak legmegfelelőbb játékfelfogást, amelyben természetes könnyedséggel tudnak alkotni az egymás mellett játszó játékosok.

Feltétlenül fontos tényező a kialakult csapatoknál az összeszokottság. Idő kell ahhoz, hogy a játékosok megismerjék és ráhangolódjanak társaik megoldásaira. Az összeszoktatást természetesen a legmegfelelőbb játékfelfogás keretein belül kell megoldani. Tapasztalataim szerint ehhez legalább 2–3 év szükséges. Ennyi idő kell amíg kialakul a csapat stílusa.

A kombinatív képesség

A helyzetfelismerési képesség, mint mondtuk, a játékhelyzetek kiértékelése alapján megválasztott megoldásban jut kifejezésre. Ennek birtokában a játékos hasznosan tud kapcsolatot teremteni társaival. Ez a játék eredményes építését jelenti. A csapat támadójátékát azonban el is kell indítani, mozgásban tartani, összefogni. A támadások elindításához, a támadás irányának, formájának meghatározásához a helyzetfelismerés eddig tárgyalt változata nem elégséges. Az irányító játékos fontossága ugyanis éppen akkor jelentkezik, amikor a védők-támadók egymáshoz való viszonya nem árul el lehetőséget. Kezdeményező erejénél fogva az irányító játékos ilyen esetekben is mozgásba tudja hozni a csapatát és meg tudja teremteni a támadásszövés feltételeit. A játékhelyzetek tudatos megteremtésének alapfeltétele a kombinatív képesség. A kombinatív képesség azzal több a helyzetfelismerésnél, hogy birtokában a játékos nemcsak felismerni képes a legjobb megoldást; hanem lehetőséget tud teremteni kezdeményezéseivel. Ebből következik, hogy a kombinatív képességgel rendelkező játékos minden idegszálalva arra törekszik, hogy a védelemtől minél hamarabb megkapja a labdát, hogy kezdeményezhesen. Mozgásterülete játékonként jellemző. A labdarúgásban középpályásnak, a kosárlabda- és kézilabdában irányító játékosnak nevezzük. A kombinatív képesség akaratot jelent, amely magához parancsolja a labdát. A csapat tagjai elismerik ezt a kezdeményező akaratot és igyekeznek is átadni a labdát. A kombinatív képesség azonban felelősségvállalást is jelent. Az irányító játékos nemcsak tudja, hogy mit kell tenni, hanem töprengés nélkül vállalja is a felelősséget és meggyőződése szerint cselekszik.

A kombinatív játékos mindig helyesen értékeli a játék ritmusát. Tudja, mikor kell felgyorsítani, mikor lassítani a játékot. Felismeri az ellenfél megingásait, gyenge pontjait és ezek ellen mozgósítja csapattársaik erőfeszítéseit. A csapatjáték eredményessége szempontjából nélkülözhetetlen, de nem elégséges a helyzetfelismerés; feltétlenül szükséges az irányító akarat, amely összefogja a játékosok

erőfeszítéseit, amely állandóan mozgásban tudja tartani a csapatot. A kombinatív, vagy irányító játékos értékét bizonyítja az a tény, hogy kiválása pótolhatatlan hiányt jelent a csapatban.

A kombinatív képesség fejlesztését elsősorban a helyzetfelismerési képességet fejlesztő gyakorlatokkal tudjuk szolgálni. Elsősorban azért, mert a helyzetfelismerési képesség lényeges alapfeltétele a kombinatív képességnek. Kifejezetten kombinatív képességet fejlesztő gyakorlat nincs is. Fejlesztésének csak hasznos és értékes módszerei vannak. Az első feladat olyan posztpon játszani az irányító játékos, ahol ebbeli képességét ki tudja használni. Helyes és hasznos módszer az egykapus, vagy egykosaras játék, amelyben a támadás indítása az irányító játékos feladata. Ha egy-egy támadásnak több változatát tanítjuk meg, a betanulás után az irányító játékosra bizzuk annak eldöntését, hogy melyik változatot akarja megjátszani. Ugyancsak helyes módszer a kombinatív képesség fejlesztésére a határozott feladatok szerinti játékok taktikai utasításokkal pl. a támadójáték lelassítása, a szélsők foglalkoztatása, a középjátékosok játékba hozása stb. Meggyőződésem, hogy megfelelő irányító játékos nélkül nincs magasabb szintű csapatjáték. Éppen ezért az edzőnek minden erejével támogatni kell az irányításra alkalmas játékosát abban, hogy szerepét a csapatban betölthesse.

Véleményem szerint a helyzetfelismerés és a kombinatív képesség ilyen értelmezése szükséges teszi, hogy tisztázzuk a kettő kapcsolatát a taktikával. A taktika, mint egységes elv látszólag ellentmondást jelent mind a helyzetek szerinti cselekvésekkel, mind az irányító játékos szabad kezdeményezéseivel.

A határozott taktikai elgondolás mind nagyobb szerepet kap a játékokban. Célja egyrészt megkönnyíteni a támadó játékosok feladatát azzal, hogy egy határozott elv alapján egységbe foglalja azok erőfeszítéseit, másrészt, hogy előre ismert helyzetbe kényszerítse az ellenfél csapatát és kihasználja annak várt gyengeségeit. A taktikai elgondolás elsősorban az alapfelállásban (a labdarúgásban éppen napjainkban kapott nagy jelentőséget) és másodsorban a támadásszövés elveinek meghatározásában jut kifejezésre.

Az alapfelállítás bizonyos fókig meghatározza az egyes posztokon játszó játékosok lehetőségeit. Ezzel határozott keretet ad a csapatjátéknak. A taktikai fegyelem, a taktikai utasítás betartása nem jelent mást, mint azt, hogy az irányító játékos ennek megfelelően kezdeményezzen, s hogy a többi játékos a helyzetmegoldásokat a taktikai elv szellemében keresse. A taktika megkönnyíti a játékosok kapcsolatának kiépítését azzal, hogy bizonyos rendszert visz az egyéni kezdeményezésekbe.

A taktika elképzelés szerinti játék, azonban korántsem jelenti azt, hogy az elv megfogalmazása, az utasítás megadása elegendő. A siker csak akkor következik be, ha kemény és rendszeres gyakorlással ráneveljük játékosainkat a fegyelmezett játékra.

ÖSSZEFOGLALÁS

A játékosok teljesítményében alapvető szerepe van mind a helyzetfelismerési, mind a kombinatív képességnek. A helyzetfelismerési képesség a játékhelyzetnek, mint ingerkomplexumoknak az értékelésében jut kifejezésre. Az értékelés dönti el, hogy az adott helyzethez tartozó megoldások közül melyiket választja. A kombinatív képesség feltételezi a magas szintű helyzetfelismerési képességet, ezenfelül a játék-helyzetek tudatos megteremtésének kezdeményezését is jelenti. Az irányító játékos tehát olyan logikusan kezdeményező egyéniség, akit társai elismernek.

Az irányító játékos igazi értéke a kombinatív képesség, a taktikai érzék, amely csak akkor lesz hasznára a csapatának, ha következetes kivitelezője az edzői akaratnak. Az irányító játékos és az edző összmunkája minden játékban lényeges, de talán a legkifejezettebb a kosárlabdázásban.

SUMMARY

Both combinative ability and the skill of taking advantage of a situation have a fundamental role to play in the competitors' performance. The ability to take advantage of a situation finds expression in the assessment of a situation occurring during a game (complexities of stimuli). The assessment will decide the solution to be chosen from among those associated with a given situation. Combinative ability must be based, apart from conscious initiative to be taken for the creation of different game conditions, on a highly developed skill of taking advantage of a situation.

By giving instruction in technique and through appropriate drilling a coach is capable of exercising a favourable influence on the formation and development of these two highly important abilities.

A munkássport szerepéről szóló vita történetének tükröződése a korabeli sajtóban (1924–1930)

Gergely Ferenc

A nemzetközi és a hazai munkásmozgalomnak, ezen belül a forradalmi munkásmozgalomnak a tőkés országok hadseregeihez és militarista célú intézményeihez, szervezeteihez való viszonya, általános politikájuk részét, a két világháború közötti nemzetközi helyzetből következően, egyik lényeges részét képezte. Éppen ezért e folyamat feltárása igen fontos. Dolgozatom ehhez a munkához kíván hozzájárulni néhány adattal.

Az első világháborút követő években, a magyar társadalom többségében, különösen a háborútól legtöbbet szenvedő dolgozó osztályok körében, igen élénken élt egy ösztönös antimilitarizmus, pacifizmus. A háborúból, katonákból, fegyverekből, parancsokból, s mindenből, ami ebből származó rossz, elég volt.

A hatalomra került ellenforradalmi rendszer ilyen légkörben szervezte meg, építette ki hadseregét, katonai elő- és utóképzését. A KMP és a KIMSZ az újjászervezés idejét élte, az antimilitarista munkára alkalmas időszakot nem volt képes kihasználni, a Szociáldemokrata Párt vezetői pedig legfőbb feladatuknak a legalitás biztosítását tartották. Ezért a hazai militarizmus újjáélesztését a mozgalom nem tudta a szükséges mértékben befolyásolni. Szerepet játszott ebben a leninizmus ismeretének hiánya is. Az antimilitarista munkával kapcsolatos helyes proletár álláspont lassan alakult ki.

Az ellenforradalmi rendszer legfelső katonai és politikai vezetése által megszervezett két legfőbb militarista intézmény, a hadsereg és a leventeintézmény mellett — sok egyéb, a militarista, revíziós nevelésben is részt vállaló szervezetet, egyesületet és mozgalmat nem is említve — veszélyes ellenséggént jelent meg az osztályharc porondján a hivatalosan szervezett és irányított sport. A mesterségesen erősített polgári sport, a leventeintézmény ifjúsági tömegbázist szélesítő munkájával együtt komoly hatást gyakorolt a munkásifjúságra is. A sportot az ellenforradalmi rendszer és a munkásmozgalom egyaránt eszközként kívánta felhasználni, az ifjúság tömegeinek megnyerésére, illetve megóvására, az osztályharcos proletárutánpótlás biztosítására. A veszélyt a mozgalom felismerte s igyekezett elvileg tisztázni a munkásmozgalom és a sport viszonyát.

Munkás-sportegyesületek már az I. világháború idején is voltak, s a Tanácsköztársaság alatt a magyar proletariátus előremutató, lényeges lépéseket tett a testnevelés és sport fejlesztése terén. Ezek a hasznos tapasztalatok a mozgalom rendelkezésére álltak. Kamatoztatásuk az új helyzetben mégsem bizonyult könnyűnek. (1)

A sport és a munkásmozgalom viszonyának tisztázására irányuló hírlapi eszmecsere 1924-ben indult meg. A vita három lényeges, egymással szorosan összefüggő

kérdésről folyt. Ezek a következők voltak: **1. Mi a sport szerepe a munkásmozgalomban? 2. Milyen legyen a munkássport álláspontja a versenysporttal kapcsolatban? 3. Szükség van-e és miért egy önálló Munkás-sportszövetségre?** Az áttekinthetőség érdekében a részkérdésekkel kapcsolatban kialakult álláspontokat, a vita menetét külön-külön mutatjuk be.

Az alkoholelles munkásszövetség hivatalos lapja, a **Munkássport és Egészségügy** „Programcikkében” bejelentette, hogy a munkáosztály egészségügyét kívánja szolgálni. A sportot a „testedzés, a testnevelés szempontjából” fogják nézni és „ebből a szempontból” igyekeznek a munkássport fogalmát, tartalmát és célját meghatározni. Segíteni kívánták a **Munkás Testedző Szövetség** létrehozását is. Mindezt az alkoholelles munkásmozgalom egyik feladataként fogták fel.

Gondolatmenetükben a „távolabbi” cél utolsó helyen áll, ködös megfogalmazása pedig ékesen beszél a mozgalom vezetőinek elméleti felkészültségéről, állásfoglalásáról. A programadó cikk ugyanis így fejeződik be: „Az alkoholelles munkásmozgalom feladata tehát, szolgálni a munkásság egészségügyét, szolgálni kulturális és gazdasági törekvéseit, de szolgálni egyúttal egy távolabbi célt, a munkáosztály felszabadulásának, magasabb rendű társadalmi viszonyok kifejlődésének ügyét is.” (2)

A Munkássport és Egészségügy tehát napirendre tűzött egy igen lényeges kérdést, de annak megközelítési módja, perspektívájának meghatározása, a viszonyok által megkövetelt óvatosságon túl, alkalmas volt eszmei zavarkeltésre, a munkások figyelmének az osztályharc fő kérdéseiről való elterelésére. Ez a veszély akkor válik különösen világossá, amikor a vitába bekapcsolódik az illegális párt és ifjúsági szervezet sajtója, valamint a szociáldemokrata vezetés álláspontját ismertető Népszava is.

A „Munkássport” köré tömörültek álláspontjukat a következő években részletebben is kifejtették. A harmonikus emberfejlesztés igényéből indultak ki. Szükségét azzal indokolták, hogy a háború, a terebélyesedő gyáripar, s ennek káros egészségügyi kísérőjelenségei (alkoholizmus, tbc, gyermekhalandóság, prostitúció stb.) ellen, nem a versenysportok üzésére életre hívott munkássport-egyesületek alkalmasak, hanem a tömegeket okszerűen nevelő, mindenki számára könnyen elérhető sportágak, mint pl. a „vándorsport, a turistáskodás”. Véleményük szerint a munkástömegek rendszeres természetjárásának megszervezése segít kialakítani materialista szemléletüket, megtanulják, hogy „mi a Szabadság”, az „Összetartás”, egész ember válik belőlük, olyan, aki megállja a helyét a mozgalom bármely területén. E gondolatok tartalma problémáinak (a panteizmus, a teleológia, és az ausztro-marxizmus valamilyen keverékének) elemzésére nem térhetünk ki, de arra rá kell mutatnunk, hogy ezeknek a gondolatoknak fejtegetése közben már egészen nyíltan utalnak eszmei forrásaikra, s azokra a munkásmozgalmi erőkre, akikkel szemben állnak, akik ellen harcolni kívánnak. Kijelentették, a munkásság számára csak akkor érzékel el a versenysport ideje, ha „nem lesz” osztályharc. Ezzel a vita leglényegesebb elemével kapcsolatban foglaltak állást. A Vasas munkás sportolókat elítélve hangoztatták, hogy munkástestedzést követelnek és „harcolni” fognak a Vasas által képviselt sport, a kedélyesség ellen „Adler Viktor szellemében”. (3)

Közben a sport nemzetközi méretű küzdőterén nem állt meg a harc. (A frankfurti munkásolimpiáról „**Új nagyhatalom**” címmel készítették filmet). Szélesedett a front, nőttek a résztvevő tömegek, az elvek tisztázása egyre sürgetőbb igény lett. A késlekedés károsan hatott a legalitás szélesítése, erősítése terén követendő taktika kidolgozására, és alkalmazására, végső soron a forradalmi munkásmozgalom mindennapi gyakorlatára. Azt a tényt, hogy a sport szerepe milyen jelentős mértékben nőtt, és milyen nagy vonzást gyakorolt a munkásifjúságra, bizonyítja többek között az is, hogy egyre többen hangoztatták az idős mozgalmi vezetők körében a sport önművelődésellenes, káros hatását. Ugyanakkor, még 1927-ben is (ekkor kezdődött a leventék **tömegképzése**) arról panaszkodik a „**Munkássport és Egészségügy**” irányvonalát folytató „**Munkáskultúra**”, hogy a nagy nyugati szociáldemokrata sportdemonstrációk sem változtattak lényegest a „vezető elvtársak” szemléletén. (4)

A polgári sport, annak nevelési, katonai előképzésként való felhasználása egyre nagyobb teret hódított, egyre nagyobb hasznát hajtotta a hatalmon levőknek, a mozgalom viszont még az elvi csatározásoknak is csak a kezdetén tartott.

Munka ugyan volt a hagyománnyal rendelkező egyesületekben, mint pl. az MTE-ben, ám a jobboldali vezetés mindent megtett a legális kereteken belül szervezkedő, politizáló csoportok felszámolására. Ezeket a lépéseket többnyire siker koronázta. Így sorvasztották el az MTE-n belüli asszonytornát is. (5)

1927-től intenzív harc indult a szakszervezetek védelméért, az imperialista háború ellen a Szovjetunió védelmében. Ennek a harcnak az élén a III. Internacionálé, Magyarországon az illegális párt és ifjúsági szervezete állt. Fő jelszavait ők fogalmazták meg, ők igyekeztek a spontán tömegmegmozdulások élére állni, szervezni, vezetni azokat. Ugyancsak ebben az időben vált mindenki számára nyilvánvalóvá az is, hogy a leventeintézmény nem más, mint a magyar ifjúsági tömegek katonai előképzésének törvényesített kerete. A leventeintézmény, illetve a hadügy-minisztérium jobboldali, revizionista vezetésének az a szándéka, hogy a direkt katonai előképzésre való átállást titokban hajtsák végre, kudarcot vallott. Ország-világ előtt ismertté vált, hogy a testnevelés álarca mögött Mars páncélja villog.

Ezek a tényezők, valamint a már bemutatott, mozgalmon belüli káros nézetek elterjedése indokolták az illegális pártsajtó és a „Népszava” bekapcsolódását a vitába. Az SZDP vezetői, két fő irányból fenyegető veszély ellen vették fel a harcot. Komoly lépéseket kellett tenniük a szociáldemokrata ifjúsági erők közötti kommunista befolyás ellensúlyozása érdekében, ugyanakkor meg akarták óvni fiataljaikat a jobboldali oppozícióval szemben is. Az ifjúság tömegeinek eltávolodása, valamint az SZDP részéről történő elhanyagolása, lebecsülése, különösen nagy erővel jelentkezett a gazdasági világválság talaján kibontakozó, nagyszabású, az ifjúságot is magával ragadó tömegmozgalmak idején. Ezért ők is a párt utánpótlását kívánták biztosítani a munkás-sportszervezetek kiépítése, a munkásifjúság testnevelésének megszervezése útján. A következőket olvashatni ezekről a **Népszavában**: ...minden dolgozóval meg kell ismertetni a testnevelés előnyeit, minden erővel ki kell építeni a munkás-sportegyesületeket... az egyesületekben olyan szellemet kell teremteni, amely egyedül alkalmas arra, hogy a dolgozók a sporton keresztül válhassanak harcos katonáivá a szocialista mozgalomnak...” (6) Ostorozták a polgári sport semlegességét, leleplezték ennek az álláspontnak hazúg voltát, vele szemben kiemelték, hogy jelszavuk a munkássport, céljuk az osztályharc (7). A munkássport feladatát — az említetteken kívül — a militarista szellem ellensúlyozásában jelölték meg (8).

Ugyanakkor, mikor a munkássporttal kapcsolatos elvi álláspontjuk látszólag alapvető proletárérdekeket fejezett ki és összhangban volt a forradalmi munkás-mozgalom elvi állásfoglalásával, a részletkérdésekben, vagy az ifjúság szerepének meghatározásában felszínre került álláspontjuk ellentmondásossága. Ennek igazolására két cikkből idézünk. Az első 1930-ban jelent meg „A munkás sportmozgalom időszerű kérdései” címmel. A következőt írták: „...a munkás sportmozgalom éljen a munkásmozgalomban, a munkásmozgalom pedig tehetőségéhez képest ápolja a fejlődő új frontot! ...**nem gondolunk arra, hogy a sportoló munkásifjúság lefolytasson politikai harcokat, mert erre nem alkalmas a szükséges tapasztalatok híján.** De szükség van politikai fölkészültségre most jobban, mint valaha.” (9) A második idézet így szólt: „...A vita (a mozgalom és a sport viszonyáról szóló) ma már eldőlttnek tekinthető. A munkásmozgalom minden illetékes tényezője elismerte a munkássport nagy jelentőségét **kulturális mozgalmi szempontból...**” (10)

Az SZDP tehát védeni kívánta ifjúsági bázisát a bal- és a jobboldali támadásoktól egyaránt, távol akarta őket tartani a mindennapi politikai harcoktól és fő feladatukat a politikai felkészültség növelésében jelölte meg. Keresték a munkás-sport mozgalmon belüli helyét, az anyagi feltételek biztosítása érdekében, elsősorban a szakszervezeti mozgalmat találták erre a célra a legalkalmasabbnak. A munkás-sport szervezeteinek kiépítését pedig a következő évek feladataként könyvelték el. A probléma vitája során a szociáldemokrata vezetés álláspontját közvetítő „**Népszava**” cikkekben, még halvány utalást sem találunk arra, hogy a polgári sporttal szemben, a sport militarizmusa ellen meg kell teremteni a munkás sportolók egységfrontját. Ez az álláspontjuk teljesen megfelelt általános, a haladó erők szempontjából káros politikájuknak.

A kommunistáknak le kellett leplezni a párton belüli helytelen nézeteket, a burzsoázia sporteszközökkel űzött politikai támadását, és az SZDP jobboldali vezetésének e téren is megnyilvánuló kommunista-ellenes, proletáregység-ellenes nézeteit. Ez lényegében sikerült is. A párt sajtója rámutatott arra, hogy az osztályharc-

nak ezt az új színterét, az uralkodó osztályok nyitották meg és a forradalmi munkásmozgalomnak fel kell venni a kesztyűt, és helyt kell állni. Hangoztatták a sport osztályharcos jellegét. „A munkássport tömegharcot jelent — harcot a kapitalista sport ellen! Harcot a fasiszmus ellen! Harcot a Szovjetunió ellen tervezett imperialista háborúval szemben!” — írta a „**Proletársport**” 1930-ban. (11) Máshol a következők állítják a szociáldemokrata állásponttal szemben: „A munkássport fejlődésének alapját, legszélesebb perspektíváját, a munkásosztály gazdasági és politikai helyzetének állandó javulása, a munkásosztály felszabadulása adja meg. Ezért a proletársport hívei részt vesznek a munkásosztály gazdasági és politikai harcában... részt vesznek ebben, a sport és kulturális mozgalmon keresztül is, hiszen ez is elválaszthatatlan része a munkásság osztályfrontjának.” (12)

Véleményük szerint a munkássport, a polgárság által hirdetett „tisztá sporttal” szemben a fiatalok marxista szellemű nevelését is jelenti. Érvelésük legértékesebb elemei közé tartozik annak megállapítása, hogy a „munkássport kérdése nem sporttechnikai kérdés, hanem kérdése annak a taktikának, amely hivatott összetömríteni és egyetlen egy egységgé kovácsolni mindazon sportoló szervezeteket, amelyeknek munkások a tagjai... egyetlen egy törekvésünk legyen — írta a „100%” —, hogy minden munkás sportoló — akár versenyző, akár nem — ebbe az egységbe sorakozzon...” (13)

A párt és a KIMSZ sajtója tehát indokoltan hangoztatta a munkássport és a proletariátus általános harca között meglévő, és erősítendő szerves kapcsolatot. Azaz, hogy a fiatal munkástömegeket figyelmeztette, és nevelte az osztályharcról szóló marxi-lenini tanítás kimerítő jelentőségére, sikeresen harcolt mindhárom veszély ellen. Ugyanakkor a párt általános politikájának hibáiból eredően, a fentiekben ismertetett, alapjában helyes okfejtésen belül is találhatunk igen sok szektáriánus, ideológiailag nem kellően átgondolt megállapítást, ami a párt és a KIMSZ munkáját jelentősen hátráltatta az osztályharcnak ezen a frontján is. Csak példaként említjük a „szociálfasiszmus” elleni (szociáldemokraták elleni) kirohanásokat, a befelfordulást, a legális munkaterületeken végzendő tevékenység előli elzárkózást. (14)

Hogyan alakult a vita versenysporttal kapcsolatos része? Az előző kérdés megvitatása során állást kellett foglalni a munkássport célját illetően. A másodikra adott választ alapjában meghatározta az előző esetben kialakított vélemény, a cél- és eszközrendszer kölcsönhatása érvényesült ez esetben is. Ezt a kérdést is a „**Munkássport és Egészségügy**” című lap vetette fel — amely a „**Népszava**” szerint hivatott volt a munkássport elméleti kérdéseinek tisztázására —, változatlanul az adott történelmi viszonyok objektív elemzésének igénye nélkül, naiv, vulgáris történelmi analógiák alapján. Szerintük a polgári sport gyakorlatától a versenysport terén kell „eltérni”. Végitekintették a világtörténelemnek azokat a korszakait, amelyekben a testi nevelésnek, a sportnak kimagasló szerepe volt az állampolgári nevelésben, és arra a megállapításra jutottak, ami jó volt régen az most nem jó. Lehet, hogy valamikor a háború számára megfelelő katonákat lehetett nevelni a versenysport módszereivel (főként az antik görög és római példákat említették), ma viszont még ezt a célt sem szolgálják kellően a hajdani módszerek. Gondolatmenetüknek ezen a pontján szembekerültek az egyik legdöntőbb kérdéssel, a sport korabeli militarizálásának kérdésével. Az állásfoglalás elől nem lehetett kitérni, és a lap ezúttal sem volt hűtlen önmagához, patetikus hangvétellel kiáltotta: „Békét! Kell-e ma, szabad-e ma katonai szellemben, háborúra nevelni embereket?...” A mikéntre adott válasz bizonyíték a valóságtól történő teljes elfordulásra. „Új szellemnek kell eltölteni a sportot: a katonás fegyelmet, a „drillt” föl kell váltania a céltudatos önfegyelemnek; az egymás elleni küzdés helyett a szolidaritást, egymásért való küzdést hirdessük; három évezred harcoló embere helyébe teremtsük meg végre a béke emberét.” Majd a jelszónak is beillő zárómondatot így fogalmazták meg: „Ne mást, önmagadat győzd le!!!” (15)

A kérdés ilyen módon való exponálása a munkásmozgalom, különösen a forradalmi munkásmozgalom szempontjából, a munkássport elvileg indokolt és a gyakorlatban hasznos eszközrendszerének kialakításával kapcsolatos elvek tisztázásához, csupán annyiban járult hozzá, hogy véleménynyilvánításra ösztönözte az érdekelteket. A militarizmus erősödésével szembeállított pacifizmus, a drillel szemben helyes módszerként követelt céltudatos önfegyelemre nevelés, viszont alkalmas lehetett a fasiszta jelenségekkel ösztönösen szembeálló erők megnyerésére, a mozgalom iránti szimpátia felkeltésére, erősítésére.

Az idézett lap tömör és hajthatatlannak látszó álláspontja a munkássport jellegével, eszközrendszerével kapcsolatban, nevezetesen az, hogy a munkássport tömegsport, és verseny nélküli sport legyen, mindezért pedig „kíméletlen harcot” kell vívni, a **Népszavát** is válaszra készítette. (16)

A kérdést abból a szempontból vizsgálta, hogy a versenysporttal kapcsolatos vita, illetve a versenysport esetleges kikapcsolása a munkás-sportmozgalomból, a korabeli, működő munkás-sportegyesületek gyakorlatából milyen eredménnyel járna. A fejtegetést tipikus volta miatt teljes egészében idézzük: „Összhangba hozható-e a munkássport és a versenysport? ilyen nézetek győzelme esetén egy csapásra megszűnne a jelenlegi munkássport.”... „...Előrebocsátjuk, hogy a mi ideálunk is a nagy tömegek ésszerű testedzése olyan társadalomban, amelyben nincsenek osztályharcok. De ha ezt a szocialista világállamot magunk elé képzeljük, mai eszmemenetünk szerint nem, vagy alig bírjuk kikapcsolni ennek működéséből az **egyéni versengést**. Ez nem kincsek és pénz szerzésére fog irányulni, hanem a művészet, a föltalálások, a közélet, a sport terén elérendő erkölcsi sikerek elérésére... Ne bántuk a versenysportot! Téves az a vélemény, hogy ebből nem fejlődhet tömegsport... Érvényesítsük a demokrácia elemi követelményeit, egyenlő sportolási lehetőséget mindenkinek... hiszen a politikában is előbb követelünk demokráciát!” (17)

A „**Népszava**” a figyelmet, az adott történelmi valóságra irányította, s ez a vita eredményességének fokozását segítette. Az utópizmus határan kalandozó jóslataikban is több realitás iránti érzék, hajlandóság mutatkozott meg, mint amiről az elméleti munkára „hivatott” „**Munkássport és Egészségügy**” szakemberei az eddigiek során, és mint látni fogjuk a következők során is bizonyosságot tettek. Külön figyelemre méltó a versenysport védelmére, és a sportban is kivívandó demokráciára vonatkozó álláspontjuk.

Ezt a megnyilatkozást, az 1924-ben még meglevő munkásegységfront, sportoló munkásegységfront kialakítására irányuló hajlandósággként is fel lehetett volna fogni. A munkásmozgalom általános fejlődéséből következően, ez a pozitív elemeket is tartalmazó szociáldemokrata álláspont, az elkövetkezendő években lényeges változáson megy keresztül. A „**Munkássport és Egészségügy**” „teoretikusait” nem sikerült meggyőzniük. Ők továbbra is tiltakoztak pl. az ellen, hogy a verseny az ember természetében van. „A verseny — írták — csak annyiban van az ember természetében, mint a ravaszság, a hazugság... a kizsákmányolás és a szolgaság. Ezek ellen küzdünk. Csak a verseny sérthetetlen.” (18)

A munkás-sportszövetség megteremtésére irányuló tárgyalások során keserűen tapasztalták, hogy a munkás-versenysportnak milyen nagy és hajthatatlan táborra van. Ezeket meggyőzhetetlennek minősítették, egyben új megoldási javaslattal éltek. Eszerint mindazoknak „akik a verseny nélküli sportban látják a jövő sportját” új egyesületbe kellene tömörülniük, amelynek célja a tömegsport fejlesztése lenne. Amennyiben ez nem bizonyul járható útnak, úgy egyesületenként kellene alakítani ún. „szabadsport” szakosztályokat. „Mindenesetre oda kellene hatni, hogy az ún. ifjúsági versenyek legalább 20 éves korig, s legalább a munkásegységek körében megszűnjének.”

Ott pedig, ahol eddig is versenyeztek, a következőkben „jelentéktelenné” kell tenni a versenyeket. Elképzelésük szerint a „szabadsport” csoportok által üzött, a munkássport számára elsőrendű jelentőségű sportágaknak — sielésnek, rődlízásnak, korcsolyázásnak, evezésnek, úszásnak, turisztikának — „kell a jövő, modern sportpionírjainak lennie, innen kell kisugározni a tiszta tömegsport szellemének...” Ennek elérése — állapítják meg fejtegetéseik végén —, nehéz munka lesz. Legalább olyan nehéz, mint az alkohol elleni küzdelem. „De érdemes lesz küzdeni, mert az eredmény, a jövő magasabb rendű emberének megteremtése lesz.” (19)

A „teoretikusoknak” vissza kellett vonulniuk, új hadállás-javaslatuk viszont, nem lebecsülendő szeparatista, szektáriánus veszélyeket rejtettek magukba. A nézetekkel szemben megnyilvánuló kritikákat a továbbiakban sem fogadták el, célkitűzéseiket reálisnak minősítették. Tovább támadták a versenysportot, hivatkozva a kialakításához szükséges tárgyi feltételek hiányára, a munkásosztály egészségét, szociális érdekét nem kellően szolgáló jellegére. (20) Kénytelenek voltak javaslatot kidolgozni az átmeneti időszakra, arra az időre, amikor a munkásoknak kapitalista viszonyok között kell sportolni, küzdeni azért, hogy az SZDP programjában a sport is kapjon helyet, és a párt vezetői — a nyugati, elsősorban az osztrák párt mintájára

— törődjenek a munkássport ügyével. A 20-as évek végén már találunk olyan cikkeket is, amely kimondja: a versenysportot nem lehet elvetni, ám a szerkesztőség sietve mellétette a versenysportot változatlanul elítélő véleményét. (21)

A „teoretikus” álláspont, ha lassan is, de kénytelen volt engedni eredeti mezejségéből. A valósággal szembekerülve kénytelenek voltak azt figyelembe venni, ám ez „történelemszemléletükön”, a kiindulópontként felhozott vulgáris analógiák alkalmazásán nem változtatott, s ezért az átmeneti időszakra szóló javaslatok sem tudák szolgálni a munkásság, a sportolni vágyó proletárféjság érdekeit. Úgy gondoljuk, hogy a munkássport gondolatának állandó felszínén tartásával viszont jó szolgálatot tettek.

Milyen irányba fejlődött időközben az SZDP hivatalos lapjának, a munkássporttal kapcsolatos, 1924-ben használható elemeket is tartalmazó álláspontja? A változás meglepő! 1928-ban lényegében a „teoretikusok” eszméit hirdetik, sőt bizonyos vonatkozásokban, rossz értelemben, még azt is túlszárnyalják.

Kiindulópontként ők is egy leegyszerűsített, tehát hibás analógiát alkalmaztak. Eszerint a tőkés szabadversenynek megfelelője a versenysport, „a szocializmus pedig a kollektív forma, a gazdasági életben, sportban egyaránt. Ebből következik, hogy amilyen „tántoríthatatlan harci készséggel állunk szemben — írta a „Népszava” 1928-ban —, a termelési rendszer mai formájával, ugyanolyan erővel kell küzdeni a sportolás mai elvei ellen is. „A jövő társadalmában — vélték ők — megszűnik a sportkiválóságok kultusza... „helyébe lép a tömegsport... a dolgozó tömegek életszüksége. Akkor fog a sport hivatásának igazán megfelelni, ha majd a hároméves gyerektől a Ripszám bácsi koráig mindenki rendszeresen fog sportolni...” (22) Marxista történelemszemléletük fogyatéksága, a társadalmi rendszerek fejlődéséről, átalakulásáról szóló tanítás lényegének hiányos ismerete okozta a legfőbb hibát, azt, hogy a formák együttlését, a forma és a tartalom dialektikus viszonyát, a haladó és a maradi, harc közepette végbemenő, újat teremtő erejét nem látták meg az adott történelmi helyzetben. Gondolkodásukban — s erről azt hitték, hogy az objektív valóság megközelítően hű mása — a társadalmi folyamatok, összefüggések olyan mértékben egyszerűsödtek le, hogy az egyenlő lett a valóság ismeretének hiányával.

Szép példa erre a szabadversenyről és az individualizmust erősítő versenysport összefüggéséről szóló elmélkedés az imperializmus korában, akkor, amikor ismert okoknál fogva a burzsoázia, és általában az uralkodó osztályok is kénytelenek támogatni a „tömegsportot”, mint a militarizmus egyik leghatékonyabb eszközét. Ez a vulgáris kiindulás sokat rontott a szocializmus sportjáról szóló fejtegetés máig is érvényes megállapításain. Utkeresésükben mindig a nyugatot, a szociáldemokrata pártok gyakorlatát kísérték figyelemmel, a munkássporttal kapcsolatos megállapításaikhoz Le Bon-nál kerestek és találtak tömegpszichológiai támogatást. (23)

Nyomat se találjuk annak, hogy a munkássport elvi és gyakorlati kérdéseinek megválaszolása érdekében a világ első proletárállamának, a Szovjetunióknak e téren végzett munkáját tanulmányozták volna. Ez, mint tudjuk, az SZDP jobboldali, élesen szovjetellenes, kommunistaellenes vezetésének általános politikájából fakadt.

Jellemző az is, hogy a szociáldemokraták munkássporttal kapcsolatos álláspontja, még a 20-as évek végén sem alakult egységes egészzé. A „teoretikus” eszmék közül csak időnként és elvétve képes felbukkanni egy-egy józanabb, mértéktartóbb, realisabb gondolat. A szélsőségek érzékeltségére idézzük a következőket: „A mi tornászaink játéka, bemutatásai, gyakorlatai, a testkultúra új útjait mutatják a fiataloknak. Ez az ifjúság hátat fordít a futballkirályoknak, a bokszkirályoknak, és az összes vetélkedést és hiúságot jelentő mérkőzés és verseny helyett, a kollektív gondolatot erősítő sportolás örömeinek hódol...” írta 1929-ben a „Népszava”. (24) Az első — 1928. aug. 19-én lezajlott — osztrák—magyar munkás atlétikai verseny beszámolójában ezt olvashatjuk: „Munkások álltak munkatársakkal szemben, nem riválisként, de közös cél lelkes harcosaként. Érezték, tudták: nemes versengésük egyedüli győztese, csak a nemzetközi munkássport lehet... Az elmondottakból önként következik, hogy a versenyszámok győztesének fősorolását tulajdonképpen mellőznünk kellene, annyira nem tulajdonítunk fontosságot ennek.” (25)

Mindennek koronájaként idézzük még a „Tömegsport vagy versenysport” című írás néhány megállapítását: „Mi egyes sportágakat már nem is tekintünk testedzés-

nek (ilyen pl. a labdarúgás!) ...egyes sportágakban nem lehet elzárkózni a versenyzéstől és bár igyekszünk ezeket is kiküszöbölni, azt teljesen megszüntetni csak az eljövendő szocialista társadalom lesz képes." (26)

Mit is írtak 1924-ben? „Ne bántsuk a versenysportot! Téves az a vélemény, hogy ebből nem fejlődhet tömegsport.” És most? „A torna az egyetlen sportág, amely — a benne rejlő szervezettség és fegyelem által — a munkásmozgalom szerves részévé válhat.” (27) Ezt 1928-ban még a „legteoretikusabb teoretikus” sem merte volna leírni, csak a „**Népszava**”. (28)

Ebből, az SZDP szervezeti erejének állapotára is rávilágító „kátyúból” csak igen óvatosan, tapogatózva keresték a kiutat. Ennek szép példája a következő megállapítás: „Népszerűsítsük tehát az atlétikát — írták 1929-ben —, de az egészségtelenül túlhajtott versenyzésben ne kövessük a polgári sportolókat.” (29) A saját maguk ásta veremből még akkor is bonyolult volt észrevenni a kivezető utat, amikor a szocialista Sportinternacionálé, nyilván a hazaihoz hasonló tapasztalatok vitája alapján, úgy nyilatkozott, hogy nincs „elvetendő sport, csak megvetendő módon űzött sport... **minden sportág segítségével** arra kell törekedni”, hogy a tömegeket megnyerjék. (30) A „**Népszava**” még 1939-ben is ilyeneket írt: „...másodizben bizonyították be a szakmai ifjak, hogy a sportolásra vágyókat nem a piszkos pályák és poros telepek vonzzák, hanem a természetben megrendezett, egyúttal szórakozást is jelentő tömegsport válfajai.” (31)

Emlékiratok, visszaemlékezések, szakirodalmi megállapítások ismételésebe bocsátkoznánk, ha most arról írnánk, hogy milyen hasznos vonatkozásai is voltak a munkás-sportmozgalom azon ágazatának, amelyet a szociáldemokraták valamennyi sportág közül a legfontosabbnak, szinte kizárólag üdvöztőnek minősítettek. Úgyszintén fölöslegesnek bizonyul — e téma tárgyalásának keretén belül — a rész kérdésekben kialakított álláspontjuk beható elemzése, a negatív és pozitív elemek szétválasztása, egyes jelenségek feltűnésének, tartalmi módosulásának, vagy éppen háttérbe szorulásának, „eltűnésének” pontos magyarázata.

Mi csak azt a vonását emeljük ki az ismertetett szociáldemokrata gondolatmenetnek, amely az adott történelmi helyzetben — amikor a Horthy-fasizmus újabb támadást indított a szakszervezetek ellen —, amikor a világbékét új háború fenyegette, amikor a munkásosztály minden erejét, az osztályharc valamennyi frontján, így a sportmozgalom terén is össze kellett volna fogni, nem ebbe az irányba munkálkodott hanem még a saját Sportinternacionáléján is túltéve, a munkásosztály egységének kiépítése ellen, a széthúzás erőinek erősítésén, végső soron, akarva-akaratlan önmaga erejének aláásásán is fáradozott. Harcot indított az ifjúmunkásság tömegeinek megnyeréséért, az ifjúsocialista tábor kialakításáért, de ezt elsősorban a KIMSZ és velük szimpatizáló ifjúság elhódítása útján kívánta elérni. A jobboldali befolyással szemben már korántsem bizonyult olyan erősnek.

A szociáldemokrata vezetés nem növelte azok táborát, akik hajlandók lettek volna szembe szállni a fasizmussal, hanem szűkkeblűen, elsősorban saját erőit igyekezett fokozni. Nem kereste a fasizmus, a háborús veszély, a militarizáció elleni újabb és újabb területeit, nem kereste a fegyvertársakat, hanem elzárkózott azok megnyerése elől. „Munkás csak munkással sportoljon”, „az olimpia túlhaladott álláspont, munkásoknak nincs ott keresnivalójuk, munkásolimpiát a burzsoá olimpiával szemben...” Ezek voltak a tetszetős, de politikailag alapjában elhibázott jelszavak, amelyek csekély hasznuknál jóval többet ártottak.

Mi volt a kommunisták véleménye erről a kérdésről? Az alapjában helyes álláspont, náluk is heves viták eredményeként, viszonylag hosszú idő alatt alakult ki. Ők a történelmi helyzetet adottnak tartották, véleményük kialakításánál figyelembe vették a Szovjetunió tapasztalatait is, a formai elemek mögött sikerrel fedezték fel a lényegét. A jövő, szocialista sportjára vonatkozóan náluk is fellelhetők utópisztikus színezetű nézetek, és úgy tűnik, mintha rájuk is hatást gyakorolt volna a „teoretikusok és a „**Népszava**” közötti vita.

Sajnos — tudjuk, hogy 1929-ben tovább erősödött a pártban a szektáriánus irányzat — az elzárkózás, a befelé fordulás súlyos hibái, itt is kimutathatók. (32) Legviágosabban a „**Proletársport**” fogalmazta meg a kommunista álláspontot. Így írt erről a kérdésről 1931-ben: „Sokan szeretik a versenysport és a tömegsport fogalmát

egymással úgy szembeállítani, mintha a versenysport kizárólag polgári, a tömegsport pedig kizárólag kollektív, vagyis munkássport lenne. (A burzsoázia védi, a proletariátus támadja a rendszert, szervezeteik, ideológiájuk ezt a célt szolgálja.) A sport-szervezeteket is ebből a szempontból kell vizsgálni. ...A tömegsport annyiban kollektív sport, hogy az egy csoporthoz tartozók összetartozandóságát növeli, de ugyanezt megteszi a futball is, amely ma a legnépszerűbb versenysport. Viszont a tömegsportot a legreakciósabb célok érdekében is felhasználhatják... meg is teszik szerte a világon... (levente, balillák, szokol stb.) ...Nekünk nem a versenysport, hanem a polgári versenysport ellen kell küzdenünk, amely az egyén korlátlan érvényesülését tüzte zászlójára és szembe kell vele állítani a proletár versenysportot... Mert van szocialista verseny is!" (A Szovjetunió termelési versenye stb.) Egy jó futballista is lehet harcos elvtárs, és egy lelkes tornász is lehet ellenség. „Tehát a jelszó nem a „versenysport ellen — a tömegsportért”, hanem a „polgári sport ellen — a proletársportért.” (33)

A második megvitatott kérdésben is a kommunisták véleménye bizonyult a leghasznosabbnak, elsősorban azért, mert a tényleges helyzet sokoldalú és elmélyült elemzésén alapult.

Végül a munkás-sportszövetséggel kapcsolatos állásfoglalások fejlődését kell áttekintenünk. Tudjuk, hogy az ellenforradalom hatalomra jutása után a legfelső sport-szervezet (OTT, Országos Testnevelési Tanács) is újjáalakították, természetesen a kurzusnak legmegfelelőbb módon. Ezért nem kapott képviselést benne a munkássport, a munkássport sem. Kihagyták belőle az olyan szakembereket is, mint a birkózószövetség elnökét, Brüll Alfrédot. Az is közismert, hogy a munkássportot sem anyagilag, sem erkölcsileg nem támogatta az OTT, sőt minden lehetőséget megragadott akadályozására, visszafejlesztésére, elsorvasztására.

Ugyanakkor a lehetőségekhez mérten — és ezek az igényektől mindig elmaradtak — minden támogatást megadtak a polgári sportegyesületeknek, a sportot is felhasználó ifjúsági egyesületeknek, intézményeknek. A sportolás, testnevelés feltételeiben is kifejezésre jutott a társadalmi rend jellege. A munkás sportolók és a polgári egyesületek sportolói nagyon különböző feltételek mellett üzhették választott sportágukat, mérhették össze erejüket, tudásukat, felkészültségüket. Ez, a munkássportot, munkás sportolókat lépten-nyomon kísértő, sértő megkülönböztetés érthetően növelte a polgári sporttal, a polgári egyesületekben sportolókkal szembeni ellen-szenvet, érlelte a vágyat egy kedvező megoldás iránt.

A sérelmek minden sportoló munkást egyformán értek, függetlenül politikai nézeteitől, ezért a megoldás iránti vágy is általánosságban jelentkezett.

A kérdéssel kapcsolatos nézetek kicserélésére, az adott alkalmat, hogy Karafiáth levélben válaszolt a „**Sporthírlap**” azon cikkére, amelyben az OTT összetételével kapcsolatos bíráló megjegyzések láttak napvilágot. (34) Karafiáth levelének a **Sporthírlapban** idézett részét fel kell elevenítenünk. Ime hivatalos állásfoglalása a munkássporttal kapcsolatban: „...én (írta az OTT elnöke), aki Isten kegyelméből túlélhettem az osztályharc feldicsőítését hirdető kommün borzalmasságait, hálát adhatok Istennek, hogy a sportban még a legvéresebb napokban sem ütötte fel fejét az osztályharc, mert a sportban még abban a szomorú időben sem volt osztálykülönbség burzsuja és proletár, úr és paraszt, hivatalnok és munkás, avagy katona között.” Majd ezen épület megállapítás után arra kérte a szakértőket és a cikkírókat, hogy a jövőben se „idézzenek elő” osztályharcot a sportban. Végezetül kegyesen ígéretet tett arra, hogy „szakkérdésekben” meg fogja hívni a munkásság képviselőit. A „**Sport-hírlap**” szakértőit és cikkíróit kielégítette ez a válasz, nem így a munkássport híveit. Az egyébként mérsékelt hangú „**Munkássport és Egészségügy**” a következővel vágott vissza a „sportvezér” leereszkedésére: „...mi a nemzetben több vagyunk egy kasztnál, több bármelyik társadalmi egyesületnél... Elismerjük, hogy a főiskoláknak jár a képviselő, de a mi jogainkat is ismerjék el... Az OTT elnökének magyarázatát a munkásképviselet kimaradására nézve nem mondhatjuk őszintének, nyíltnak.” (35)

Ennek kimondásához, s főként leírásához bátorság kellett, ám a helyzeten mit sem változtatott. Ezért a „**Népszava**” versenysportrajongásának ostromozása alkalmával a „teoretikusok” lapja sort kerített arra is, hogy említést tegyen az önálló munkás-sportszövetség létrehozásának szükségességéről. Több ízben hangoztatták, hogy nem azért kell harcolni, hogy az OTT-ben legyen a munkásságnak képviselője, nem a polgári egyesületeken belül kísérletet tenni a munkássport kibontakoztatására, hanem a MASZ-on, a MUSZ-on stb. kívül. (36)

A munkástömegeket, munkás sportolókat foglalkoztató gondolatot megfogalmazták, a két proletárpártnak nem lehetett kitérni a véleménynyilvánítás elől. Látványosan mindkét párt azonos álláspontot alakított ki. Feltehetőleg a szociáldemokrata vezetés alatt álló egyesületek baloldali érzelmű munkás sportolóinak nyomására, másrészt a munkássport helyzetének megoldására váró fiatal munkások megnyugtatóására, félrevezetésére, a „Népszava” osztályharcos szellemében kezdett az agitációhoz. Hivatkozott a munkástömegek kívánságára. „Könnyelműség volna azt hinni — írták 1928-ban —, hogy a sport semleges terület, ahol nincsen helye a politikának. Az osztályharc ott épp úgy folyik, mint a társadalmi élet más területein. (Itt is harcolni kell.) ...Munkás sportoló nem sportolhat, birkózhat vagy túrázhat együtt a polgáriakkal, mert az osztályellentét áthidalhatatlan mélysége választja el őket egymástól. Ámde a harc csak úgy lehet eredményes, ha szervezeten folyik. A munkás sportolókat tömöríteni kell. Meg kell alakítani a munkások sportszövetségét.” (37) Hangoztatták még azt is, hogy el kell szakadni a polgári sporttól és bekapcsolódni a nemzetközi munkás-sportmozgalomba!

Közvetlenül ez után idézzük a 100%-os ide vonatkozó megállapításait. „Igen is fontosnak tartjuk a munkássport elválasztását a polgári sporttól, olyannyira, hogy szöbe sa kerülhessen többé munkás sportolók és polgári sportolók együttműködése.” Másutt így írtak erről: „Egyetlen egy követelés, ami a jelen és a legközelebbi jövőnek a jelszava és feladata: a munkás-sportszövetség és ez tartalmilag nem egyéb, mint mindenekfelett teljes elszakadás minden polgári sportvonatkozástól.” (38)

A szociáldemokrata vezetés tehát észrevette a munkástömegek, a sportoló munkásság ösztönös védekezési törekvésében rejlő lehetőséget, és ezt a maga hasznára akarta kiaknázni. Radikális hangot ütve, széles körű propagandát indított a munkás-sportszövetség megalakítása érdekében. Úgy gondolta, hogy annak segítségével olyan központi sportszerv kerül irányításuk alá, amely segítségével növelni tudják befolyásukat a még be nem szervezett munkásságra, vonzási körükbe csalogatják a sportrajongó ifjakat, s így sikerül csapást mérni a kommunistákra, elhárítani a jobboldali szervezettek, intézmények, egyesületek káros befolyását is. Ennek érdekében a vezetést, a létrehozandó új munkás-sportszövetségben minden áron maguknak akarták biztosítani. A szövetséget, s rajta keresztül a sportoló munkáságot a nemzetközi „szocialista” sportmozgalomhoz akarták kapcsolni.

Ennek szükségességét nemcsak hirdették, hanem, mint látni fogjuk, határozott lépéseket is tettek ennek érdekében. Így kapcsolódott volna a szociáldemokraták által vívott nemzetközi méretű szovjetellenes, antikommunista küzdelem egészéhez.

A kommunisták ultrabaloldali nézetei károsak voltak, de észrevették a legális munka szélesítésének nagy lehetőségét a munkás-sportszövetség felállításának követelésében. Erre nagy szükségük volt, hiszen törvényen kívüliségükből adódóan, saját „vörös” sportegyesületeik nem voltak. Egyes munkás-sportegyesületeken belüli frakcióik ugyan dolgoztak, jelentős befolyással rendelkeztek, de nagyobb munkástömegek szervezésére, nevelésére nem vállalkozhattak. Ilyen feladat megoldására a munkás-sportszövetséget jól fel lehetett volna használni. Igyekeztek tehát a frakciók és az illegális sajtó segítségével átvenni a kezdeményező szerepet a szociáldemokratáktól és „belülről” meghódítani a leendő munkás-sportszövetség vezetését.

Kevés forrásainkból ítélve, a párt illetékesei között sem volt teljes egyetértés a követendő taktikát illetően. A szövetség felállításának előkészítésében részvevő kommunisták sem látták tisztán feladatuk lényegét, a párt általános politikájával összefüggő lépések indokoltságát. Az kétségtelen, hogy elképzeléseik valóra váltása esetén nem a luzerni, hanem a Vörös Sport Internacionálé kötelékébe tartozva harcolt volna a szövetség, s „Ádler Viktor szelleme” helyett a szovjet sport tapasztalatai szolgáltak volna a magyar munkás sportolók számára értékesíthető tanulsággal.

Ettől függetlenül az a tény, hogy a munkás-sportszövetség megteremtése alkalomával is élesen szembekerültek munkáosztályunk pártjai, a munkásegység, az antifasiszta egység kialakításának újabb akadályát jelezte.

A „Népszava” így fogalmazta meg a létrehozandó szövetség célját: tömegsport kialakítása az egyéni nevelés helyett, állami segítség megszerzése, közös propagand napok, ünnepélyek szervezése, a versenyzés kérdésének végleges tisztázása. (39) 1928

őszén, a tömegek nyomására és a kommunista frakciók kezdeményezésére összejöttek az ország munkás-sportegyesületeinek vezetői. A „Népszava” kezdeményező erő hiányáról, bűnös késlekedésről cikkezett, a jobboldali szociáldemokrata vezetés, minden bizonnyal, a kommunista befolyás növekedését látván, az országos tanácskozáson mindent megtett a munkás-sportszövetség megteremtésének elődázására. (40) Ez sikerült is, de az igény, a törekvés nem szűnt meg. A „Kommunista” írta 1929-ben: A múlt évi (1928-as) lágymányosi sportünnepély óta szakadatlanul erősödik a munkás-sportszövetségért harcolók tábora. Az elvek is tisztázódtak. „Az az álláspont alakult ki, hogy a versenyzés, nem versenyzés, a szakszervezeti, vagy nem szakszervezeti sport nem olyan kérdések, amelyek megbonthatnák a munkás sportolók szükséges egységét. Ellenkezőleg minden versenyző és nem versenyző, szakszervezeti és már munkás-sportegyesületnek ki kell állni a porondra. A munkásosztály nagy harcok előtt áll. Fel kell készülniük a proletár sportolóknak is!” (41)

A nagy feladatok felismerésével, vagy inkább hangoztatásával, bizonyos munkásosztályon belüli egység kialakításának óhajával szöges ellentétben állt a munkás sportolók nemzetközi és hazai szembeállítás, az egység megteremtésére irányuló gyakorlati munkával kapcsolatos elvek fogyatékossága, legtöbb esetben hiánya.

A „Népszava” 1929-ben is szorgalmazta a szövetség felállítását. Remélte, hogy a munkás sportolók közös szereplései, a szakszervezeti vezetők álláspontjának kedvező változása végtére is meghozza a várt eredményt. Ebben az évben munkás-sportkongresszust tartottak, melyen részt vett a luzerni Sportinternacionálé kiküldötte is. Itt — a „Népszava” szerint — egyhangúan állást foglaltak az önálló munkás-sportszövetség felállítását mellett. Létrehoztak egy előkészítő bizottságot. 1930-ban megkezdte tevékenységét a munkás-sportegyesülete ügyeit intéző bizottság (MIB).

A kommunista sajtó a „bürokratákat” okolta a munkás-sportkongresszus eredménytelensége miatt. A baloldal ma már látja — írta a „Proletársport” —, hogy a munkás-sportszövetség azért nem alakult meg 1929-ben, mert „...annak összetétele akkor olyan lett volna, amely kizárt volna minden együttműködést a polgári egyesületekkel, sportszövetségekkel.” (42) A szociáldemokraták viszont a kommunisták „aknamunkáját” kárhoztatták.

A munkás-egységtörekvések érdekében jól felhasználható, a legális munkát elősegítő munkás-sportszövetség megalakításának alkalmát a proletárpártok, mivel létérdekeiket nem ismerték fel, elszalasztották. Bár mindkét oldalról kiadták a jelszót; tovább kell harcolni a munkás-sportszövetségért, a munkásmozgalom gyakorlata szempontjából ez már csak reális tartalmát veszített jelszó volt. A „Népszava” 1939 decemberében méltán írta, hogy a munkás-sportszövetségért vívott harc most nem időserű, „egyszer eljön annak is az ideje”.

A munkás sportolók, a munkás-sportegyesületek szövetség nélkül is dolgoztak. Sportolás közben, a testnevelés és sport által gyarapodott a fasisztaellenes erők tábora, növekedett a munkásosztály osztályharcos utánpótlása. A proletár sportolók valóban mindenütt ott voltak, ahol a legnagyobb erőre, a példamutató szívósságra, kitartásra, hősiességre volt szükség. A Horthy-korszak proletárküzdelmeinek életben maradt harcosai valamennyien elismeréssel gondolnak vissza a proletár-sportmozgalomban eltöltött időkre. Dicsérik a sport szervező, testi és akaratierőt fejlesztő hatását E nélkül nehezen állták volna a harcot, a börtön és láger éveket, a test és a lélek bárbár nyomorgatását. (43)

Ma más a helyzet, az államhatalom kormánykerekénél a hajdani üldözöttek, s utódaik állnak, népünk annak a szocialista rendszernek a teljes felépítésén fáradozik, amelyről a ma már agg harcosok oly sokat álmodoztak, vitáztak. A merőben új társadalmi feltételek ellenére nem mondhatjuk azt, hogy szocialista sportunk és testnevelésünk vezetésének nincsenek gondjai. Bizony vannak, s ezek száma, hordereje nem is csekély.

Írásunkban idézzük a hazai munkás-sporttörténet egyik jelentős elvi vitáját. Ezt azért tettük, hogy felelősségünk tudatában rámutassunk; a múlt alapos tanulmányozása nélkül nem lehet eredményesen megszabni a jelen, s jövő lépéseit sem. A 20-as években lezajlott elvi viták sokat tudnak mondani a ma és a holnap sportvezetésének is.

IRODALOM

- (1) Földes Éva: A Tanácsköztársaság sportja. Bp. 1959.
- (2) Munkássport és Egészségügy. 1924. 1. sz.
- (3) Munkássport és Egészségügy. 1925. 1. sz.
- (4) Munkáskultúra. 1927. 3. sz.
- (5) Párttörténeti Intézet Archivuma. Visszaemlékezések.
- (6) Népszava. 1930. máj.
- (7) Népszava. 1929. márc., máj., jún.
- (8) Népszava. 1930. febr.
- (9, 10) Népszava. 1930. jún.
- (11) Proletársport (Budapest) 1930. jan.
- (12) Proletársport. máj.
- (13) 100⁰/₀. 1927/28.
- (14) A forradalmi munkásmozgalom története. II. köt. Bp. 1967.
- (15, 16) Munkássport és Egészségügy. 1924. 4. sz.
- (17) Népszava. 1924. okt.
- (18, 19) Munkássport és Egészségügy. 1924. 5. sz.
- (20) Munkássport és Egészségügy. 1924. 6. sz. 1925. 3. sz.
- (21) Munkássport és Egészségügy. 1. sz., 3. sz.
- (22) Népszava. 1928. jan.
- (23) Népszava. 1929. aug., 1930. aug. 3.
- (24) Népszava. 1929. szept.
- (25) Népszava. 1928. aug.
- (26) Népszava. 1930. aug.
- (27) Népszava. 1928. márc.
- (28) Népszava. 1928. máj.
- (29) Népszava. 1929. ápr.
- (30) Népszava. 1930. szept.
- (31) Népszava. 1939. ápr.
- (32) Proletár. (Bécs) 1931. nov.-dec.
- (33) Proletársport. 1931. okt.
- (34) Sporthírlap. 1924. jan.
- (35) Munkássport és Egészségügy. 1924. márc.
- (36) Munkássport és Egészségügy. 1924. 5. sz.
- (37) Népszava. 1928. aug.
- (38) 100⁰/₀. 1927/28.
- (39) Népszava. 1928. szept.

- (40) Népszava. 1928. aug.
- (41) Kommunista. 1929. febr.
- (42) Proletársport. 1930. júl.
- (43) Párttörténeti Intézet Archivuma. Visszaemlékezések.

SUMMARY

The author explains his standpoint regarding one of the significant debates of the history of our workers' sporting. He draws the attention on the fact that without carefully studying our past the steps to be taken now and in the future can not be planned reasonably. The debates in the 20-ies can say a lot to the sportsleaders of today and tomorrow.

Versenytornászoknál mért reakcióidő-változások a préselést azonnal követő nyugalmi helyzetben

Dr. BARTON JÓZSEF

Az agykérgi aktivitást messzemenően befolyásolják a szervezet cardiorespiratorikus, illetve ennek következményeként fellépő haemodinamikai változások. E haemodinamikai változásoknak különösképpen kitettek az ún. „préseléssel” járó gyakorlatokat, erő kifejtéseket végrehajtó tornászok, súlyemelők stb. A rövid, vagy akár hosszabb ideig (10—15 sec) tartó préselésekkel szemben edzéseken kell a szervezet adaptációs mechanizmusát kifejleszteni.

„Az erőlködések és préselések nehezítik a kisvérkör keringését. Előfordulhat, hogy préselés hatására a vérnyomás a nagyvérkörben kifejezetten süllyed, amit széddülés, esetleg eszméletvesztés is kísérhet.” ... „Jó hatást érhetünk el, ha a terhelést fokozatosan és lassan emeljük, mert e gyakorlatokkal megerősíthetjük a szív jobb kamráját, hogy a nagyobb feladatok elvégzésére is alkalmas legyen.”... írja Kereszty (7) az adaptáció célszerű kialakításáról.

Versenytornászok reakcióidejének (r. i.) változásait figyeltük meg hypoxiát eredményező Valsalva kísérlet után az adaptációs mechanizmust vizsgálva.

Viszgalati anyag, módszer

Örkényi-Papp (Pécsi Orvostudományi Egyetem Biofizika Intézete) által szerkesztett telepes, tranzisztorizált reakcióidő-mérővel vizuális ingerre (fehér fény) vizsgáltuk hat első-, illetve másodosztályú férfi versenytornász és edzőjük — aki hajdan neves válogatott tornász volt — reakcióidejét.

1968 őszén edzés közben, a délutáni órákban pár perces pihenés után háromszori kísérlet eredményét rögzítettük. Először ülő helyzetben, majd 8—10 sec-ig tartó lélegzetvisszatartás közben erőkézállást hajtattunk végre, ezután pedig ismét ülő helyzetben reakcióidőt mértünk. Minden alkalommal mindenki jobb kézzel hajtotta végre a kísérletet.

Az eredményeket a következő ismert matematikai statisztikai kiértékelő módszerrel vizsgáltuk:

n = létszám

x_i = mért értékek középérték $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

$x_{\max}$ = legnagyobb érték

$x_{\min}$ = legkisebb érték

négyzetes szórás $s_x = \pm \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$

középérték középhibája $\mu_x = \pm \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n}$

szignifikáns differencia $\Delta = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{\mu_x^2 + \mu_y^2}}$

korrelációs koefficiens $c_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2}}$

A szignifikancia fokát Student-féle t-próbával vizsgáltuk.

Eredmények

A hét vizsgált személy (v. sz.) háromszori kísérletének átlaga préselés előtt és után msec-ban.

v. sz.	Préselés előtt (msec)	Préselés után (msec)	Differencia (%)
1.	209	182	— 13
2.	195	211	+ 8
3.	242	238	— 2
4.	247	210	— 15
5.	286	246	— 14
6.	212	212	0
7.	248	220	— 12

A háromszori kísérlet középértékeiből számított középérték préselés előtt 234 msec, préselés után 217 msec volt. A számított korrelációs koefficiens $c = 0,8942$ erősen szignifikáns.

Az összes mért érték ($n = 21$) préselés után 15 esetben alacsonyabb, 6 esetben magasabb volt a préselés előttinél.

Az összes mért reakcióidőre számított eredmények:

Préselés előtt	Préselés után
$\bar{x} = 234$	$\bar{y} = 212$
$x_{\max} - x_{\min} = 348 - 180$	$y_{\max} - y_{\min} = 288 - 178$
$s_x = \pm 29,6$	$s_y = \pm 25,5$
$\mu_x = \pm 6,6$	$\mu_y = 5,7$

A Student-féle t-próbával a préselés előtt és után mért reakcióidők közti eltérés $P = .01$ mellett szignifikáns ($t = 2,62$; $n = 21$).

Megbeszélés

Bob Hofman amerikai súlyemelőedző nevéhez fűződik az izometrikus erőfejlesztéssel történő erőfejlesztés elterjedése. A kérdés vizsgálatát különösen szükségessé teszi az, hogy a legtöbb sportágban használják ezt a módszert, hisz az erő nagymértékben fejleszthető alapképesség, a módszer pedig gyors eredményt ígér, amely a versenyeredményekben is hamar realizálódhat.

Hettinger, Müller (10) és mások bizonyították az izometriás erőfejlesztés során az erő növekedését. Mások a dinamikus és statikus erő kifejtéssel történő erőfejlesztés különböző hatásaira hívták fel a figyelmet.

Berger (3) szerint a dinamikus erőgyakorlatokkal edzett sportolók szignifikánsan nagyobb erőfejlesztést értek el, mint a statikus erőgyakorlatokat végzők. Ezt a megállapítást a magasugrók felkészítésében használták fel.

A szerzők nagy része megállapítja, hogy az izomerő fejlődését mindkét módszerrel el lehet érni. **E. F. Chui** (4) szerint a mozgás gyorsaságára, a dinamikus és izometrikus erőfejlesztő gyakorlatok hatását tekintve szignifikáns differencia nem volt. ($P = .05$ szinten.)

Az izometrikus, illetve dinamikus erő kifejtéssel végzett gyakorlatok ugyanakkor a motoriku képességekre, a mozgási időre, a reakcióidőre, izomerő-állóképességre gyakorolt hatása csak az utóbbi években vált ismeretessé (1, 2, 3, 9). Ezek a hatások nem mindig feleltek meg a kitűzött céloknak.

Demeter (6) az izometriás edzés hatását vizsgálta a sportolók agyi elektromos tevékenységére vonatkozóan. Szerinte az agyi keringés haemodinamikájának változása az ezáltal kiválasztott katecholamin-elválasztás fokozódásával, az agytörzs formatio reticularisának izgalomával és a kéri elektromos tevékenység módosulásával jár.

Az izometriás erőgyakorlatok után fellépő idegizgalom eredetét **Magoun** és **Moruzzi** adatai mellett **Ingvar** izolált kéregrésztelen végzett kísérletei is igazolták.

Jelen vizsgálatunk a gyakorlat szempontjából igyekezett megállapítani, lehet-e egyszerű reakcióidő-méréssel ellenőrizni a Valsalva-effektus lezajlását versenytornászoknál. Ideálisan telemetrikus EEG készülékkel képzelhető el a kérdés legjobb megközelítése. A versenytorna tipikusan statikus, izometrikus erő kifejtésekből álló gyakorlatanyaga az agyi vérkeringés nagyfokú adaptációját követeli meg a sportolótól. A gyakori préseléssel járó mozgáselemek több másodpercig tarthatnak. Az ilyenkor fellépő agykéri izgalom, amely tehát vizsgálatunkban szignifikánsan bizonyítottan tekinthető, kompenzálhatja a haemodinamikai viszonyokból adódó hypoxia káros, akár kollapszust előidéző hatását.

Ha az adaptáció alacsony fokú, vagy valamely külső, illetve belső tényező megváltoztatja az adaptáció szintjét (latens felsőlégúti fertőzések, rekonvaleszcencia stb.), esetleg következtetni lehet ennek fokára az edzés előtt elvégzett reakcióidő-méréssel hasonló körülmények között.

A préselés után azonnal elvégzett reakcióidő-mérés korlátait magunk is látjuk. Nincs kizárva, hogy préselés alatt más a helyzet, és csak a nyomásviszonyok hirtelen megváltoztatása eredményezte kis számú megfigyelésünk egyébként szignifikáns és elméletileg megalapozott valóságát. Erre figyelmeztet Csinády-Nemessuri közleménye is (5), akik szerint statikus munka végzésekor a reakcióidő meghosszabbodik. Hasonló körülmények között gradált terheléskor Malomsoki-Nemessuri-Szmodis-Szász a terhelés alatt reakcióidő-emelkedést, a terhelés befejeztével a mi eredményeinkhez hasonlóan átmenetileg rövidebb reakcióidőt találtak (8).

Javasoltuk a versenytornászoknak, hogy az agyi hypoxiát elkerülendő statikus erő kifejtés alatt is apró lélegzetvételekkel gondoskodjanak a gyakorlat közben a minimális légcseréről.

Összefoglalás. 6 férfi versenytornász és edzőjük reakcióidejét mértük edzés közben 8–10 másodperces lélegzetviasszatartásos erőkézállás előtt és közvetlenül utána.

A mért értékek a kísérlet után szignifikánsan csökkentek. ($P = .01$ mellett $t = 2,62$; $n = 21$) Ez bizonyítja a Valsalva-effektus során bekövetkező agykérgi izgalom növekedését. Úgy tűnik a préselés során fellépő cardiocirculatórius eredetű hypoxiás állapotot kompenzálja az agykérgi és az agytörzs formatio reticularisának izgalma, amely a jól adaptált tornásznál a mozgások koordináltságát ebben az állapotban is biztosítja.

Javasojuk a fent leírt próba alkalmazását versenytornászoknál latens betegség, formaromlás kiderítése céljából.

IRODALOM

- (1) BALL-RICH.: Effect of isometric training on vertical jumping. Res. Quart. 3. 1964
- (2) BENDER A.: The use of isometric exercises for swimming. Swimming Technique. 1. évf. 2. sz. 1964
- (3) BERGER R. A.: Comparison of static and dynamic strength increases. Res. Quart. 33. 1962
- (4) CHUI E. F.: Effects of isometric and dynamic weight training exercises upon strength and speed of movement. Res. Quart. 3. 1964
- (5) CSINÁDY J.—NEMESSURI M.: A koncentráció bipoláris vetelkedése lépcsőzetes megterhelés hatására. Pszichológiai tanulmányok II. k. Budapest. 1959
- (6) DEMETER A.: Izometriás erőedzés és az ezzel kapcsolatos hipoxia és hiperkapnia hatása sportolók agyi elektromos tevékenységére. Testnev. és Sportegészségügyi Szemle 1. 1968
- (7) KERESZTY A.: A testnevelés és sport egészségtana. Budapest. 1964
- (8) MALOMSOKI—NEMESSURI—SZMODIS—SZÁSZ: Az erő kifejtés és a reakcióidő közti kapcsolat. Testnev. és Sportegészségügyi Szemle 1. 1969
- (9) NETT T.: Gewinn an Starke, nicht an Sprungleistung. Leichtathletic. 36. 1965
- (10) HETTINGER TH. DR.: Isometrisches Muskeltraining. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

SUMMARY

The reaction time of six competitive gymnasts and that of their coach was measured during training: before and right after lever lasting for 8 to 10 seconds, with the breath held.

The values measured were found to decrease significantly after the experiment ($t = 2,62$; $n = 21$ at $P = 0.01$). This is a proof of increased cerebral excitement brought about in the course of the Valsalva effect. The hypoxic state of cardiocirculotoric origins that arises during pressing is compensated for by the excitement of the reticular of the cortex and the brain stem formation which provides for the coordination of the appropriately adapted gymnasts' movements even in this state.

Application of the test described here is proposed to be applied for purposes of detecting possible latent sickness or a decline in the form of competitive gymnasts.

Az edzőtáborozás szakmai, sportorvosi és lélektani kérdései

(A TTT Orvosi Bizottságának konferenciája)

1971 június

Az edzőtáborozás évtizedek óta sportolók felkészítésének fontos tényezőjévé vált világszerte. Megkockáztathatjuk azt a kijelentést, hogy egyik részese volt a sportteljesítmények csodálatos fejlődésének. Nem tagadhatjuk azonban, hogy kritikusi is akadtak, akik szerint az edzőtáborozás sokszor nem használ, sőt rontja a sportoló teljesítményeit. A kérdés fontosságára való tekintettel az Orvosi Bizottság elhatározta, hogy napirendre tűzi ezt a témakört, és a témakörben nagy tapasztalattal rendelkező szakembereket kér fel, hogy állásfoglalásukat evvel kapcsolatban kifejtse. Így került sor arra a konferenciára, amelynek témája az edzőtáborozás szakmai, sportorvosi és lélektani kérdései voltak.

Elsőként **Ardai Andor**, az MTS Módszertani osztályának csoportvezetője beszélt az edzőtáborozás szakmai kérdéseiről.

Az egyes versenyzők, egységek, csapatok az olimpiai felkészülés során az igazolt módszerek sokféleségét alkalmazzák, s ezek egyike az edzőtáborozás is. Edzőtáborozás alatt, a 2 hétnél hosszabb időtartamú rendszeres, összefüggő, tervszerű, bennlakásos keretek közötti edzőmunkát értjük, mely nem téveszthető össze a néhány napos rejtkehelyre vonulásokkal, „összetartásokkal”. Az edzőtáborozást, mint módszert — főleg a mexikói olimpiát követő évben — több külföldi és hazai támadás érte a következő okokból:

- Vitathatók az „otthoni körülményekből”, normál életritmusból való elszakadás jó, vagy rossz hatásai.
- A NOB amatőr szabálya korlátozza az olimpiák előtti edzőtáborozás időtartamát.
- A munkahelyek — egyes esetekben — rossz néven veszik, hátrányos helyzetbe hozzák a túl sokat edzőtáborozó sportolót.
- Az iskolai tanulók, egyetemi hallgatók elmaradhatnak tanulmányaikkal.
- A mellékfoglalkozású edzőket nem szívesen engedi el fő munkahelyük, családjuk.

Az említett problémák ellenére, a világ nagy részén az edzőtáborozást, mint módszert sikeresen alkalmazzák a sportolók felkészítése során.

Az utóbbi évek új színfoltja a magaslati edzőtáborozás. (A mexikói tapasztalatok bebizonyították, hogy a magaslati táborozás a tenger szintű versenyekhez is igen hatásos előkészítési forma.)

Hazai viszonylatban is van lehetőségünk — pszichikai okokból is — az edzőtáborhelyek változtatására több sportágnál.

A nemzetközi csereedzőtáborozás kezd egyre nagyobb méreteket ölteni, s ez összefügg azzal a kérdéssel, hogy a magas tudású versenyzők hosszú időszakiig nem versenyeznek, de „szeretnek utazni”, igénylik a változó feltételek melletti edzéseket, igénylik a jól felkészült edzőpartnereket.

A főfoglalkozású edzők és versenyzők részéről „manapság” jelentkező edzőtáborozás-igény olyan nagy mérvű, hogy az év nagy részében csak a fontos olimpiai sportágakban tudjuk kielégíteni.

Nem ritka már az olyan jelenség sem, hogy a sportoló „saját pénzén” is szeretne edzőtáborozni.

Orvosi vélemények szerint ahhoz, hogy az izmokban anatómiailag is kimutatható változások jöjjenek létre 5—7 hét összefüggő, rendszeres edzőmunkára van szükség. Pedagógiai, lélektani és szociális okokból ilyen hosszú edzőtáborozásokat általában nem szervezünk, de gyakorlatilag jól beváltak az olyan „munkaszakaszok”, melyeknél például a következő beosztás szerepel:

1 hét kemény munka otthon,

2—3 hét edzőtáborban (vegyesen közepes és erős terhelésű munkával),

1 hét otthon, újabb 2 hét táborban.

A táborokban igen sok versenyzőnél, egységnél, csapatnál megnyugtatóan nem megoldott kérdés a szabadidő hasznos kitöltése. Ebben a kérdésben elsősorban az edzők segítségével lehet előrelépni.

Az edzőtábor — amennyiben több sportág sportolója egyidejűleg táboroz — igen jó lehetőséget ad több edző, több versenyző, több sportág kölcsönös szakmai információjára, de ezzel a lehetőséggel tudatosan ma még kevesen élnek.

A nagy világversenyekre, olimpiára készülő válogatott kereteink felkészülési programjaiban a nagy kiterjedésű, erős intenzitású edzőtáborokban végzett felkészülést — jelenlegi viszonyaink közt — nélkülözhetetlennek tartjuk.

Az olimpia közeledtével azt tapasztaljuk, hogy az edzőtábor ellenesek hangja „lecsendesedett”, s a közeljövőben a tervezett táborozások végrehajtásának a „minősége” jelent elsősorban problémát.

Szakszövetségeink nagy része az olimpiai felkészülés irányelvei és az 1972. évi versenynaptár-készítés elvei és feladatai szerint készítette el jövő évi felkészülési és versenyzési időszakainak, s ezen belül edzőtáborainak tervét. Ezekben a tervekben a válogatott keretek szakvezetői — igényeinknek megfelelően — igen nagy fontosságot tulajdonítanak az edzőtáborozásoknak.

Ezután **Koltai Jenő** tanszékvezető főiskolai tanár előadása következett.

Elsősorban az atléták és ezek közül is a dobóatléták szempontjából vizsgálok ezt a kérdést, a megadott feladat szerint — munkaterületemnek megfelelően — szakmai szempontból. Viszont elkerülhetetlennek tartom, hogy a lélektani és az élettani összefüggésekre is utaljak, mert elválaszthatatlanul kapcsolódnak a szakmai kérdésekhez.

Mindenek előtt tisztázni kell mit értünk „edzőtábor” alatt. Az előttem felszólaló Arday Andor pontos meghatározásával lényegében egyetértek, azzal a megjegyzéssel, hogy nálunk még más edzőtábor formákat is az edzőtábor fogalom körébe sorolunk.

a) — Bentlakásos edzőtábor teljes étkezéssel, teljes napos elfoglaltsággal. Arday — a meghatározásában erről az edzőtáborról beszélt. A gyakorlatban ezen kívül még más formákkal is találkozunk:

b) — otthon lakás, központi étkeztetés, közös edzések, teljes napos sportelfoglaltság;

c) — ugyanaz, mint az előbbi, de nem teljes napos sportelfoglaltsággal és meghatározott munkahelyi elfoglaltsággal.

Úgy gondolom, hogy ennek az értekezletnek elsődleges feladata az a) — és b) pontban leírt edzőtáborok tárgyalása.

Azt hiszem abban valamennyien egyetértünk, hogy az atléták korszerű felkészítése nem nélkülözheti az edzőtáborokat. Szakmai szempontból az edzőtábor szükségességét a következő tényezőkkel indokolhatjuk:

— Mennyiségileg több munka végezhető. Vannak olyan időszakok a felkészülésben, amikor dobóatlétáknak olyan nagy mennyiségű edzőmunkát kell elvégezniük, amelyet optimálisan csak az edzőtáborban lehet megoldani. Ennek a feladatnak az elvégzésére az edzőtábor bentlakásos formája a) a legalkalmasabb. Ezt különösképpen nem kell indokolni, mindössze annyit jegyzek meg, hogy a versenyzők úgyszólván az ágyból kikelve elérik az edzőhelyeket, ugyanilyen közelségű az étkezés, és még a szórakozási lehetőség is. Sem időt, sem energiát nem kell az utazásokra fordítani. Igaz viszont, hogy az állandóan azonos környezet bizonyos monotonitást jelent, de a cél érdekében időszakonként még ezt az egyhangúságot is vállalni kell.

— Kitűnő edzési lehetőség biztosítható: a gyakorlólhelyek, szerek, felszerelések sokfélesége nagyobb hatásfokot biztosít az edzésben. Ilyen értelemben a felkészülési munka változatosságát is jobban lehet biztosítani azáltal, hogy hasznosabban lehet variálni a megközelítően azonos hatású edzőmunkákat.

— A munka intenzitása is könnyebben fokozható. A legjobb ellenfelek együttes edzésének motiváló hatása igen kedvezően használható fel a nagyobb intenzitású edzőmunkára. Az edző által már előzetesen, jól előkészített versengések a sportág legjobbjai között, jó lehetőséget ad a munkahatékonyság jobb kiaknázására. Tapasztalatból tudjuk, hogy a magyar atlétikában a dobószámok fejlődésének egyik alapja az ilyen irányú motiváló hatás volt.

— Kedvező a lehetőség a munka hatásának tervszerű, szakszerű, mérőműszeres ellenőrzésére, regisztrálására, rögzítésére. Ez vonatkozik a teljesítmény-felmérésekre, fiziológiai, pszichológiai mérésekre stb. Az edzőnek módjában áll az edzőtáborokban ezt az ellenőrzést tetszés szerinti időben — munkavégzés előtt, közben, vagy után — bármikor elvégezni, és az értékelések következtetései akár azonnal is hasznosíthatók.

— A szakszerű orvosi kontroll is állandóan, folyamatosan biztosítható.

— Az előbb elmondottakból következik, hogy az edző, versenyző, orvos, összműködésével szakszerűbb lesz a munka — és a pihenő optimális keverése. A gyakorlat bizonyítja, hogy a korszerű edzésnek ez az egyik legfontosabb tényezője; a legtöbb hibát még ezen a téren követjük el.

— Az optimálisétkezés az edzőtáborban oldható meg a legjobban, nemcsak a sportág jellegének, de még az egyéniségnek megfelelően is.

— A technikai munka kontrollja, értékelése azonnal rendelkezésünkre áll, ha az edzőtábor megfelelő regisztráló műszerekkel — filmfelvevőgép, telerekordíng, erőmérő eszközök — rendelkezik. Az adatok azonnali feldolgozásával az edző- és versenyző szakmai, elméleti fejlődése még azáltal is jobban biztosítható, hogy szinte rákényszerülnek más szakemberek jelenlétében elvégezni az értékeléseket és az ő közreműködésükkel jobban szélesedik a látókör.

A felsorolt előnyök közül néhánynak csak a lehetőségét villantottam fel. Meg kell jegyezni, hogy jelenleg egyik edzőtáborunkban sem rendelkezünk ilyen lehetőségekkel. Elég, ha példának csak a mérőműszerek hiányát, továbbá az étkezési fogyatékoságokat említem meg. Pedig ezek a hiányok nem minden esetben anyagi természetűek, mert pl. az étkeztetés vonatkozásában az 1950-es években álltunk már jobban is (3 típusú étkezés is rendelkezésre állt). Nem tudom elfogadni azt sem, hogy a több, mint két évtizede általunk is igényelt filmlaboratóriumot miért nem lehetett az edzőtáborokban eddig létrehozni.

Az elmondottak után — vizsgáljuk meg, milyen tényezők határozzák meg az edzőtáborok időpontját, időtartamát, a táborban végzett munka tartalmát és az edzőtáborok helyét.

Elsődleges meghatározó a felkészülési ciklus célja, feladatai.

Ugyancsak nagyon fontos meghatározó a sportág jellege, sajátosságai. (Még a dobásokon belül is más munkát követel pl. a kalapácsvetők felkészítése, mint a gelyhajítóké.)

Igen fontos meghatározó továbbá — az egyéni sajátosság (ez elsősorban természetesen az egyéni sportágakban döntő, de figyelemmel kell rá lenni a csapat-sportágakban is).

Nézzünk néhány példát az imént felsorolt szempontokra:

a tábor időtartama: a táborok időtartamával kapcsolatban rendkívül sok viánk volt az elmúlt évtizedekben. Volt idő, amikor teljesen egy kalap alá akarták venni valamennyi atlétikai számot az egyes táborok időtartamát illetően. Ugyanúgy 5-hetes táborot akartak rákényszeríteni pl. a magas technikai szintet, és ezzel együtt robbanékony, gyors mozgást követelő dobószámok, mint az állóképességet, illetve elsősorban állóképességet követelő hosszútávfutó számok versenyzőire. Az 1958-as évtől — a dobók téli táborát már általában úgy terveztük, hogy 3 hétnél hosszabb összefüggő táborba lehetőleg ne kényszerítsük a versenyzőket. Ugyanis már a 3. héten olyan jelek mutatkoztak, miszerint a speciális dobófelkészítés szempontjából a végzett munka nem teljes értékű. Ezért 3 heti edzőtábor után közbeiktattunk egy-két hetes egyesületi edzést, amely relatív pihenőt jelentett, regenerálódásra adott lehetőséget. Ezzel biztosítottuk a következő edzőtábor magasabb szintű elkezdését, a fejlődés szempontjából jobb hatásfokát;

az edzőtáborok helye: az edzőtábor helyének a megválasztásánál elsődleges szempont feltétlenül az legyen, hogy biztosítsa a felkészülési tervben előírt célok, feladatok optimális megvalósítását. (Pl.: magaslati tábor, műanyag, tartán-rekortán pálya, a technikai munkához kedvező, déli fekvésű, melegebb éghajlatú táborok stb.)

De feltétlenül fontos szempontként figyelembe kell venni a változatosság kedvező hatásait, előnyeit is.

Már az elmondottak is — azt hiszem — kellően bizonyítják, hogy az edzőtábor nagyon jól hasznosítható a sportolók kedvezőbb, hasznosabb felkészítése érdekében. Az optimális út megtalálásában azonban gyakran ütközik az elméletileg, szakmai szempontból legjobb, legcélszerűbb megoldás, az egyéni sajátosságokból fakadó követelményekkel. Túl azon, hogy az egyén beállítottsága, egy kialakított életforma is fontos meghatározó a versenyzők felkészítése szempontjából — még igen jelentősek a kívülről ható tényezők, a család, a gyermek, a munkahely, stb. problémái.

Végezetül egy rendkívül fontos kérdés. Különösen az a) típusú edzőtáborokban igen fontosnak tartom, hogy a versenyzők valamilyen más irányú produktív tevékenységet is végezzenek. Ennek a lehetőségét meg kell teremteni, biztosítani kell. Tapasztalatunk szerint ez egyrészt haszonnal jár a versenyzők személyiségének fejlődése szempontjából, másrésztől a szabadidő ilyen tevékeny kihasználása pozitív hatással van a sportági felkészülésből adódó monotonitás, egyhangúság káros hatásának a csökkentésére.

Münnich Iván és Szakács Ferenc dr. a Tatai Edzőtáborban végzett vizsgálataik fontosabb eredményeit ismertették.

Az elmúlt év folyamán a TTT megbízásából tájékozó vizsgálatot végeztünk a Tatai Edzőtáborban. **A vizsgálat célja az volt, hogy megismerjük az élsportolók és edzők véleményét: megítélésük szerint az edzőtábor milyen hatással van a sportteljesítményre,** milyen tényezők segítik és melyek gátolják a sportmunkát. (Nem vizsgáltuk tehát az edzőtáborozásban résztvevő sportolót.)

A vizsgálat módszerül — tekintettel arra, hogy egyszerre viszonylag sok személyre kiterjedő, a sportolók és szakvezetők idejét minél kevésbé igénybevevő vizsgálatot kellett végeznünk — a kérdőíves felmérést választottuk.

Megbízónk útmutatásai alapján szerkesztett **kérdőívünk**

a) Az edzőtábor és sportteljesítmény összefüggésére vonatkozik 1., 2., 5., 6., 21. kérdés.

b) Az edzőtábornak az interperszonális kapcsolatok alakulására gyakorolt hatására vonatkozik 3., 4., 10. kérdés.

c) Az edzőtábor és a magánélet kölcsönhatására vonatkozik 7., 8., 9., 12., 20. kérdés.

- d) Az edzőtábor „magánéletére” vonatkozik 11., 15., 17., 18. kérdés.
- e) Az edzőtábor technikai-tárgyi-környezeti tényezőire vonatkozik 13., 14. a, 14. b. kérdés.
- f) Az edzőtábor globális értékelésére vonatkozik 16., 19., 22., 23., 24. kérdés.

Mindezeket a kérdéseket több szempontból bontottuk:

1. Mi a sportoló véleménye **általában** a sport viszonylatában.
2. Mi a véleménye **saját sportágára** vonatkoztatva.
3. Mi a véleménye **önmagára** vonatkoztatva.

A vizsgálat lefolytatása

A kérdőíveket sportáganként egy-egy alkalommal, vizsgálatvezető pszichológus osztotta szét (egy esetben maga az edző), aki a kérdőívek kitöltésénél végig jelen volt s felügyelt arra, hogy ki-kí önállóan válaszoljon a kérdésekre. Időt nem korlátoztuk, név és laccím kitöltése nem volt kötelező.

A vizsgálatban részt vett összesen 100 sportoló (91 ffi, 9 nő) és 7 szakvezető (6 ffi, 1 nő).

Sportágak szerinti megoszlás: (sportolók)

kosárlabdázás.....	25 ffi
labdarúgás	19 ffi
asztalitenisz	11 ffi, 8 nő
kézilabdázás.....	14 ffi
súlyemelés	12 ffi
atlétika	10 ffi, 1 nő

A vizsgálat eredményei

Eredményeinkből — amelyek részletes ismertetésére itt nincs lehetőségünk — ezúttal **azokat a tényezőket emeljük ki, amelyek frusztráns jellegükkel káros hatásúaknak látszanak.**

Ismeretes, hogy mindenfajta tanuláshoz az egyénre átlagosan jellemző aktivitási szintnél valamivel alacsonyabb az optimális. Ez társas helyzetben kevésbé biztosítható, mint egyénileg, miután más vagy mások jelenléte önmagában is növeli az aktivitási szintet. (Robert. B. Zajonc, 1967, Psychologie Sociale Experimentale, Paris, Dunod.) Az állandó kényszerű együttlét során adódó interperszonális konfliktusok pedig zavaró, a sporttanulást jelentősen gátló, túlzott feszültségintet eredményeznek. Igaz, a jó teljesítményhez viszont az átlagnál valamivel magasabb szintű aktivációra van szükség, de a túl magas aktivitási szint dekoncentrátságot, a mozgások dezintegráltságát eredményezi — így rontja a teljesítményt is. A kórosan magas feszültséget keltő frusztrációs tényezők kiemelése tehát mindenképpen indokolt.

Nem vonatkozik ez természetesen a csapatsportokra, ahol a sporttevékenység lényege, az együttműködés — sajátosan társas jelenség.

A kérdőívekre adott válaszok alapján a következő frusztráló tényezőket említették a megkérdezettek:

1. Objektív frusztrációk

Különösen a külföldet járt élsportolók nincsenek megelégedve a **szállás** színvonalával. A legtöbben a zsúfoltságot panaszolják (legfeljebb kétágyas szobákban szeretnének pihenni.) A **fürdőszobák** számával és színvonalával sincs mindenki megelégedve. Az **étkezésre** általános a panasz, sokak szerint az utóbbi időben kevesebb és rosszabb ételt kapnak, mint régebben (különösen tejet és gyümölcsöt hiányolnak). A nagy megterheléssel járó edzőtábori munka kevés szabadidejében a sportolók számára mentálhigiéniai szempontból is fontos lenne a megfelelő **szórakozási és művelődési** lehetőségek biztosítása. Ami van, az kevés és alacsony színvonalú.

2. Izolációs tényezők

Az edzőtáborozást általában hasznosnak tartják — kivéve a „formában tartó” szakaszt. A formája csúcsán levő versenyző számára a siker élvezésének igénye igen jelentős, ennek „szintere” a sportoló egész életterére kiterjed s közvetlen „munkatársainál” tágabb szociális mezőre van szüksége. A megővekedett kontaktus-igényt a **zárttság**, a relaxálódás-kikapcsolódás igényét, a feszes munkarend frusztrálja. A sportközgondolkodásban „energiaspórolónak” vélt **szekszuális absztinencia** is valószínűleg feszítőbb a célját nagyjából már elért sportoló számára és nyugtalanítóbb az **otthonmaradt társ** hasonló problémáira való gondolás is. Magasabb színvonalú, önálló munkakörrel rendelkező sportolók számára az izolációval járó **tartós információhiány** egzisztenciális szorongást eredményez.

3. Szervezési zökkenők

A közös eszközök helyiségek használatában két tényező gyakori zavart okoz: a) az egyes sportolók munkakedve edzésadagja nem igazítható feszesen egy meghatározott időrendhez. Ugyanaz az idő egyiknek sok, másiknak kevés — egyik tehát telítődik és túlfarad, másik „kielégületlenül” hagyja abba az edzést. **Az eszközök és helyiségek igénybevételének „menetrendje”** túl szoros csatlakozásaival frusztrál; b) a második-harmadikként érkező csoportok gyakran jelentős időt és energiát kénytelenek arra fordítani hogy saját használatukra az **eszközöket alkalmassá tegyék, a helyiséget rendbehozzák**. Az amúgyis elavultnak ítélt sportobjektumokat így méginkább lebecsülik.

4. A szociális miliő zavaró tényezői

Az edző-sportoló viszonylatot általában zavartalannak ítélték, kivéve ha párhuzamosan működő edzőkről van szó. Ebben az esetben presztizsmozzanatok mellett különösen a „bizalmi válság” frusztrál: **az egymástól eltérő utasítások** agresszív feszültséget keltenek a depedens helyzetben levő sportolóknak. Jelentősnek látszik az egyes sportágak közötti, nem sportjellegű, **egzisztenciális rivalizálás** feszültsége. Ez a sportolót szűk csoportja diszkrét körében tartja, s nehezíti a „példaképek” szociális hatékonyságát.

5. Szubjektív (intrapaszichés) problémák

A rendkívül időigényes és igen nagy intenzitású munkát, magasfokú koncentrációt, **tartós feszültséget** igénylő versenysportolás sajátos életvezetésre kényszeríti a sportolót. Magánéletének legintimebb területén is igazodnia kell a versenynaptárhoz, hisz rendszerint teljes egzisztenciája sportteljesítményétől függ. Mindehhez a **fokozott nyilvánosság** többletfeszültsége adódik. **Az átlagtól eltérő teljesítményű emberek személyisége is más, mint az átlag:** bizonyos személyiségjegyek feltételei, mások következményei a rendkívüli teljesítésnek. Semmiképpen sem helyes azt hinni, hogy a versenysportolás azonos az egészségügyi okokból végzett sportolással és abban bízni, hogy az egészséges testet biztosító sporttevékenység megoldja a „lelki” problémákat is. Műhiba azt gondolni, hogy a fizikai jellemzőkben sajátosan más sportoló pszichésen nem különbözik az átlagtól. Nagyon valószínű, hogy problémáik eldolgozásához szívesen vennék igénybe szakpszichológus segítségét, különösen **magánéletük intim problémáit** illetően. Sajátos módszerekkel megoldandó probléma a **siker-kudar**c tanulást és teljesítményt befolyásoló hatása is.

Javaslatok

A megkérdezettek szinte mindegyike az edzőtábor globális értékelésekor egyértelműen az edzőtábor hasznosságát hangsúlyozta, azzal a megjegyzéssel, hogy: „...de javítani kell rajta”. Érthető, hogy a sportolók véleményük nyilvánításakor elsősorban az anyagiakkal megoldható problémákat hangsúlyozzák, hisz valóban itt a legkönnyebb segíteni. Ésszerű javaslatnak látszik (és anyagilag is kifizetődőnek!) a **játékautomaták** üzemeltetésére vonatkozó elképzelés. A feszültségoldó kikapcsolódásnak jobb formája lenne, mint a rendszerint primitív kártyajátékok. A szívesen használt **Rex és billiárd** asztalok száma is kevés. Kifejezetten támogatásra érdemes az az ötlet, amelyik **nyelvtanfolyamok** szervezését javasolja. Megfelelő technikai segédlettel (audiovizuális módszerrel), esetleg **tematikus ismeretterjesztő** előadásokkal nagyban emelni lehetne sportolóink nyelvtudását, műveltségét. Sok feszültség forrását lehetne apasztani egy **gyümölcs- és tejárusító bisztró** üzemeltetésével is. (Valószínű ugyanis, hogy a minden igényt kielégítő étkeztetés gyakorlatilag nem megoldható feladat!) A lakóhelyiségek **bútorzata** nem igazodik a speciális szükségletekhez: a bútoroknak nem szállodajellegűeknek kell lenniök (az edzőtáborban nem hordanak sokféle ruhát!), hanem alkalmasnak kell lenniök az óhatatlanul nedves holmik tárolására-száritására, bizonyos mennyiségű sporteszköz elhelyezésére, stb. Valószínűleg egyszerű lenne áttervezni a berendezést — megfelelő szakember irányítása mellett. Valószínűleg nem megoldhatatlan kívánság a **légkondicionáló** berendezés sem.

Megfontolandó lenne, hogy a **felkészítő** — tehát lényegében tanulást célzó — **szakaszban** a családdal való kapcsolatot szabaddá tegyék a tábor vezetői, (a feszültségmentesebb légkör kedvez a tanulásnak!) s csak a versenyt közvetlenül megelőző időben követelnének abstinens életmódot.

Célszerű lenne **klinikai pszichológus (pszichiáter)** konzultáns alkalmazása, aki az edzőkkel együttműködve segíthetné a pszichés problémák rendezését.

A tábor közösségi életének tervezett fejlesztését jól szolgálná egy nagyobb méretű **klubserű létsimány** könyvtárral, televíziókkal stb. — ahol a különböző sportágak képviselői konfrontálódhatnának, minden rivalizációs feszültség nélkül.

Ezt követően **Botár Zoltán dr.**, főiskolai docens a tábor egészségügyi kérdéseivel foglalkozott. Az élelmezés javítására szolgáló intézkedéseket javasolt. Az eredményesség szempontjából lényeges a terhelések és pihenők megfelelő aránya. Megemlítette, hogy különböző egyesületek sportolói különböző szintű terheléseket végeznek otthon és különböző edzettségi szinttel jönnek a táborba. Különösen kezdetben ezt — a különféle ártalmak megelőzése érdekében — ajánlatos figyelembe venni.

Nagy György dr. Az Országos Pedagógiai Intézet docente arra hívta fel a figyelmet, hogy a foglalkoztatás egyhangúsága, monotonijája ronthatja az edzőtáborozás egyéb jó hatásait. Biztosítani kell a sportolók aktivitását megfelelő motivációval.

Süveges Antal dr. OTSI rendelőintézeti igazgató főorvos szerint az edzőtábor „alkotó háznak” tekinthető, ahol számos tényező befolyásolhatja az eredményt. Az edzők pszichés kiegyensúlyozottsága, az edzők és sportolók közötti harmonikus együttműködés fontos kellékei az eredményességnek.

Greminger János sokévi tapasztalata alapján szükségesnek tartja az edzőtáborozást, de az itt elhangzott hibák kijavítását fontosnak tartja.

Apor Péter dr. további kutatómunkát sürgetett az edzőtáborozás hatásosságának növelése érdekében.

A konferencia résztvevőinek egyhangú véleménye szerint az edzőtáborozás a sportolók felkészítésénél nélkülözhetetlen. Rávilágítottak azokra a hibákra és hiányosságokra, amelyek kiküszöbölése nagymértékben javíthatja az edzőtáborozás hatását. A legfontosabb megállapításokat a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Az edzőtáborozás ne tartson 2—3 hétnél tovább.
2. A napi foglalkozás változatos legyen. Kerülni kell az egyhangú, monoton munkát. A változatosság biztosítása érdekében „cseretáborozás” is ajánlható. Tanulmányozni kellene a tábori produktív munka hatásait és lehetőségeit.

3. A terhelés és pihenés aránya lényeges. Ezért a tábor fel kell szerelni olyan korszerű eszközökkel, melyekkel az edzettség és erőnlét alakulása pontosan követhető lenne.

4. Az élelmezésnél ne csak a mennyiségi, hanem a minőségi szempontokat is fokozottabb mértékben kell figyelembe venni. Alkalmazkodjon az étrend az edzés időszakához és a sportolók edzettségi szintjéhez.

5. A nyugodt felkészítés érdekében biztosítani kell a megfelelő lélektani tényezőket. Kellemes „munkahelyi légkört” kell teremteni.

dr. Kereszty Alfonz

a TTT Orvosi Bizottságának elnöke

SUMMARY.

According to the opinion of the participants at this conference the training camp is an indispensable means in preparing sportsmen for competitions. They threw the light on the faults and defects which if eliminated could to a great extent improve the efficiency of the camps. We could sum up the most important statements as follows:

1. The duration of the training camp should not exceed 2—3 weeks.
2. The daily program should be varied. Dull, monotonous work should be avoided. In order to assure variety „exchange camps” could be recommended. The effects and possibilities of productive work should be studied.
3. It is essential to find the right balance of loading and relaxation. So the camp should be equipped with up-to-date facilities by which the extent of training and form could be traced precisely.
4. At feeding not only quantitative but also qualitative points of view should be taken into consideration in a greater extent. The menu should be adjusted to the phase of training and the training level of the sportsmen.
5. In view of relaxed preparation the appropriate psychological factors should also be assured. Pleasant „working place atmosphere” should be created.

A Testnevelési Tudományos Tanács életéből

Beszámoló

a Testnevelési Tudományos Tanács 1971. évi munkájáról.

(Megtárgyalta a TTT elnöksége 1972. január 14-i ülésén.)

Tisztelt Tudományos Tanács!

Az 1971. évi beszámolónk az 1969-ben újjáalakított TTT 3. munkaévének beszámolója.

1971-ben munkánk irányvonalát:

- az MSZMP tudánypolitikai irányelveinek szellemében és
- az MTS II. Kongresszusának határozata alapján végeztük, amely hosszú időre megszabta tevékenységünk irányát, amikor kimondta, hogy „a korszerű követelményeknek megfelelően elő kell segíteni a testnevelési és sporttevékenység tudományos alapokra helyezését.”

A folyó évi munkánk során szem előtt tartottuk még:

- az MTS Országos Elnökségének 1968. évi „a testnevelési- és sporttudományos kutatómunka néhány kérdésének rendezéséről” szóló határozatát,
- az MTS Országos Tanácsának a testnevelési tudományos kutatómunka helyzetéről szóló beszámolóval kapcsolatos 1970. évi állásfoglalását és a
- az MTS 1971. évi feladattervét.

Tevékenységünk középpontjában a tudományos munka határozottabb irányítását, a kutatások hatékonyságának fokozását, a kutatási bázis szélesítését, s az olimpiai felkészítés segítése érdekében a hazai és a nemzetközi kutatási eredmények rendszeres közreadását, megismertetését állítottuk.

A tudományos munka fejlesztése szempontjából igen nagy jelentőségű, hogy az MTS Országos Elnöksége 1971. áprilisában az OT apparátusán belül a tudományos és oktatási munka irányításának szervezettebbé tétele és hatékonyabb segítése érdekében létrehozta a Tudományos és Oktatási Osztályt. Az új osztály feladata az MTS keretei között folyó tudományos munka közvetlen irányítása és felügyelete, s az MTS keretein kívül folyó tudományos munka szervezésének és koordinálásának segítése. Az új osztály megalakulásával jelentősen megnőtt a tudományos kutatómunka fejlesztésének lehetősége az MTS szervezeti keretei között, de megnőtt más főhatóságok, illetőleg minisztériumokkal való együttműködés tekintetében is.

I.

A tudományos munka kibontakoztatásához jelentősen hozzájárult, hogy az MSZMP. KB. és a kormány határozata értelmében az 1971—85 évekre szóló gazdaságfejlesztési terv kidolgozása során az életmód és életkörülmények problematikáját feldolgozó Munkaerő és Életszínvonal Távlati Tervezési Bizottság mellett „Sportfejlesztés-tervezési” munkacsoport is alakult, s ezen belül külön albizottság foglalkozik a testneveléssel és sporttal kapcsolatos kutatás távlati kérdéseivel.

A testnevelés és sport távlati fejlesztési koncepciójának körvonalai 1971 évben lényegében kirajzolódtak, s ennek alapján kialakulóban van a testnevelési és sportmozgalom távlati kutatási koncepciója is, amely 1972 elején kerül a TTT Elnöksége elé megvitatás és állásfoglalás céljából.

A 15 éves távlati kutatási terv első időszakának TFKI-ra vonatkozó javaslata elkészült, s 1972 első negyedében kerül az MTS Országos Elnöksége elé — a TTT elnökségének véleményezésével — jóváhagyás végett. 1972 januárjában összesíthetők a TF tanszékeinek és más kutatóhelyeknek 1972. évi javaslatai is.

A testnevelés és sport területén folytatandó kutatómunka szélesítése és hatáskörének növelése, a 15 éves távlati kutatási koncepció megvalósítása mindenekelőtt a testneveléstudomány hivatalos elismertetését kívánja. Az elismertetés felé vezető úton ebben az évben öröndetes előrelépés történt. A TTT elnöke és főtítkára a Magyar Tudományos Akadémián tett látogatása során informálódott az Akadémia e kérdésben várható állásfoglalásáról, s a pozitív válasz után tájékoztató megbeszélésekre került sor az Akadémia egyes osztályaival. Ennek során az Akadémia Biológiai Tudományok Osztálya, személy szerint dr. Szentágothay János akadémikus készséggel vállalkozott arra, hogy a testneveléstudományt védő szánnyai alá vegye. E kérdést a Biológiai Tudományok Osztályának Elnöksége 1971 júniusában megtárgyalta. Ezt követően az osztály-elnök július 24-én kelt MTS-hez intézett levele szerint „A tudományos testület több tagja kiemelte a testnevelési és sportmunka területén folyó kutatások elismert hagyományait és támogatta az erre épülő további fejlesztési javaslatokat. Az osztály úgy határozott, hogy a jövőben fokozott figyelmet fordít az ilyen jellegű alapkutatásokra, s javasolja szakbizottságainak, hogy építsenek ki szorosabb kapcsolatot saját és az érintett sportterület között.

Az osztály testülete szükségesnek és indokoltnak tart minden intézkedést, amely a tudományos kutatás szükségességét felismeri, eredményeit alkalmazza, illetve elvárásai vannak a kutatómunkától a sportmunka teljesítményjavítása és az egészséges testkultúra fejlesztése érdekében.

Az osztály javaslatot tesz a Tudományos Minősítő Bizottságnak, hogy szakbizottságában a sporttudomány is képviselőt nyerjen.”

Az MTS vezetése örömmel fogadta a Biológiai Tudományok Osztályának számunkra kedvező döntését és a kilátásba helyezett sokoldalú segítséget. A kapcsolatok realizálásának kérdéséről a tárgyalások folyamatban vannak.

II.

A TTT ebben az évben is a nemzetközi kapcsolatok további erősítésére és szélesítésére törekedett, elsősorban azokon a tudományterületeken, amelyek munkánkkal szoros kapcsolatban állanak, de szorgamoztuk a kapcsolatok felvételét külföldi tudományos intézetekkel és szervezetekkel is az együttműködés, illetőleg a tapasztalatcsere igényétől vezérelve.

- A TTT főtítkára 1971. januárjában látogatást tett Jugoszláviában (Belgrád és Novi-Sad) tudományos szervezési és kutatási tapasztalatcsere céljából.
- 1971 májusában részt vettünk az Európai Pszichológiai Társaság ülésén Bukarestben, amely az előző évi hazánkban megtartott ülés témáinak — az egységes sportpszichológiai terminológia kialakítása, illetve a pszichológiai tesztek standardizálásának problémái a sport területén — folytatódó megbeszélésekre került sor.

- 1971 júniusában Tóth István a TF Szakkönyvtár és Dokumentációs Központjának vezetője részt vett a Testnevelési és Sport Világtanács Dokumentációs és Információs Irodájának prágai munkáülésén, amely az e területen jelentkező szervezeti (alapszabálymódosítás) és szakmai kérdéseket beszélt meg.
- 1971 októberében a III. Nemzetközi Biomechanikai Szeminárium Rómában dr. Nemessuri Mihály képviselte a Tanácsot, s egyben előadást is tartott saját kutatásairól. Egyben részt vett a főtitkárral együtt a Testnevelési és Sport Világtanács Kutató Bizottságának ülésén, amelyet a Biomechanikai Szeminárium megnyitása előtt tartottak ugyancsak Rómában.
- 1971 október végén részt vettünk a Szófiában rendezett Nemzetközi Tudományos Konferencián, amelyen a szocialista országok küldöttei három témában: 1. A motorikus tanulási folyamat szervezésének és irányításának sportpedagógiai problémái. 2. A motorikus tanulási folyamat szervezésének és irányításának biológiai problémái. 3. A motorikus tanulási folyamat szervezésének és irányításának pszichológiai és szociológiai problémái kerültek megvitatásra. Tanácsunkat dr. Náadori László és Balyi István képviselték.
- 1971 december elején a TF 3 fős delegációjával együtt módja volt a főtitkárnak is a Szovjetunió testnevelési és sporttudományos kutatómunkájának szervezeti és tartalmi kérdéseit tanulmányozni Moszkvában. Ez a látogatás a szervezeti kapcsolatok erősödése és a közös kutatás kialakulása szempontjából volt gyümölcsöző.
- 1971 decemeberében Tóth István a TF Szakkönyvtár és Dokumentációs Központjának vezetője részt vett a Testnevelési és Sport Világtanács Dokumentációs és Információs Irodájának ülésén Prágában.

A fenti kiutazásokon túl, erkölcsi és anyagi támogatást nyújtottunk a testnevelési és sportmozgalommal igen szoros együttműködésben tevékenykedő sportorvosi tapasztalatcseréhez is és lehetővé tettük:

- 1971 szeptemberében dr. Süveges Antal és dr. Nagy László (OTSI) sportorvosoknak, hogy a Csehszlovákiában megrendezésre kerülő Sportorvosi Szemináriumon részt vegyenek, ahol a sportorvoslás legidősebb szervezeti és tartalmi kérdései kerültek megvitatásra;
- 1971 október végén dr. Sükösd Barna (OTSI) sportorvos kiutazását Leningrádba, ahol a XVII. Össz-szövetségi Sportorvosi Kongresszuson vett részt, ahol a sport prepatológiai és patológiai problémáit vitatták meg.

Nemzetközi kapcsolataink bővülését és elmélyülését szolgálták azok a nálunk tett látogatások is, amelyeknek során számos külföldi szakemberrel volt alkalmunk központi, vagy bizottsági szinten tapasztalatcserét folytatni. E látogatások sorából két esemény emelkedik ki:

- 1971 júliusában vendégül láttuk a TF Nyári Egyetemének megnyitója alkalmából hazánkba látogató Testnevelési és Sport Világtanács Történeti Bizottságának elnökségét, amely nálunk tartotta meg soronkövetkező ülését;
- 1971 augusztusában tanácsunk meghívta és 4 napra vendégül látta A. Wohl professzort (Varsó) a Testnevelési és Sport Világtanács Szociológiai Bizottságának elnökét, aki az újonnan megalakult Szociológiai Bizottságunknak nyújtott sok segítséget — elvi és módszertani vonatkozásban egyaránt — munkája megindulásához.

Hazai kapcsolatainkat is tovább ápoltuk:

Elsősorban a Magyar Sportorvos Társasággal erősítettük az elmúlt években kialakított szoros együttműködésünket. Többek között segítséget nyújtottunk a társaság 1971 októberében megrendezett tudományos kongresszusának (A nő és a sport) előkészítéséhez és megrendezéséhez s az elhangzott előadások publikálásához. Ezen kívül közös konferenciát is rendeztünk „Az állóképesség fejlesztésének kérdései”-ről.

Segítettük a TF Tudományos Diákköreinek a munkáját is, s az év elején megrendezett konferenciájukon 1000,— Ft-os díjat ajánlottunk fel, amelyet a bíráló bizottság döntése alapján Keszler Katalin — Lencsés Csaba — Vass Miklós: „A testgyakorlatok megerősítés nélküli reprodukálása különböző módszerrel történő közlés útján” c. dolgozata nyert el.

III.

A TTT munkája elsősorban a bizottságok tevékenységén keresztül mérhető le.

1971 végén 8 bizottságunkban 67 tag tevékenykedett. A bizottságok általában féléves munkaterv alapján dolgoztak s félévenként 1—2 ülést tartottak. Ezekon tudományáguk időszerű kérdéseivel, a kutatásfejlesztés problémáival, a rendezvények programjának kialakításával és folyó ügyekkel foglalkoztak.

A bizottságaink munkájával kapcsolatban általánosságban megállapíthatjuk, hogy azok mindenben magukévá tették azt az egész magyar sportmozgáommal szemben támasztott igényt, hogy ebben az évben elsősorban az olimpiai felkészítés problémáit kell felkarolnunk. Ennek érdekében a gyakorlat oldaláról jelentkező problémák megvitatására és megválaszolására törekedtek, s az igényelt témakörökben igyekeztek közre adni a rendelkezésünkre álló nemzetközi és hazai kutatások eredményeit. E munkában elsősorban a Pedagógiai Bizottságunk Edzéselméleti Albizottsága, az Orvosi Bizottság és a Pszichológiai Bizottság járt az élen. A TTT által ez évben rendezett 10 konferencia, illetve vitaülés, amelyeken 19 referátum, 48 korreferátum és számos hozzászólás hangzott el, elsősorban e bizottságok aktivitását és lelkes munkáját dicséri, amelyért ezúton is szeretnénk köszönetet mondani mind az érintett bizottságoknak, mind az előadóknak és a korreferenseknek.

A TESTNEVELÉSI TUDOMÁNYOS TANÁCS 1971. évi RENDEZVÉNYEI

1. Az állóképesség fejlesztésének kérdései (konferencia, 1971. I. 18.) (TTT — Magyar Sportorvos Társaság)

- Az állóképesség élettani feladatainak fejlesztési lehetőségei (dr. Apor Péter)
- Az állóképesség fejlesztése a ciklikus mozgásoknál (dr. Bakonyi Ferenc)
- Az állóképesség fejlesztése az aciklikus mozgásoknál (dr. Abád József)

Korreferensek:

dr. Arnóti Tibor
Havasi Gyuláné
dr. Hovorka György
Székely Éva

2. A központi idegrendszer mozgásszabályozó szerepe

(tudományos konzultáció, 1971. III. 31.)

(Magyar Biológiai Társaság Mozgásbiológiai Szekciója — TTT)

- A központi idegrendszer mozgásszabályozó szerepe
(dr. Ángyán Lajos, dr. Székely György)
- A konzultációt vezette: prof. dr. Szenágothay János.

3. Az edzéstervezés időszerű kérdései (vitaülés, 1971. IV. 10.)

(TTT Edzéselméleti Albizottsága)

- Az edzéstervezés időszerű kérdései (dr. Nádori László)

Felkért hozzászólók:

Szécsényi József
Greminger János
dr. Auer István

4. Az emberi mozgás automatikája (interdiszciplináris szimpozion, 1971. V. 19—21.)
(TTT — Magyar Biológiai Társaság Mozgásbiológiai Szekciója)

- Az emberi mozgás funkcionális organizációja
(dr. Nemessuri Mihály)

Felkért hozzászólók:

dr. Ángyán Lajos
Bihari Ottó
prof. Csáky Frigyes
prof. Frey Tamás

- Az izomműködés mechanoelektromos aktivitása
(dr. Lukács László)

Felkért hozzászólók:

dr. Garamvölgyi Miklós
dr. Székely György

- Az érzékszervek szerepe a mozgáskoordinációs folyamatokban
(dr. Nádori László)

Felkért hozzászólók:

Bretz Károly
dr. Büchler Róbert
prof. Csillik Bertalan

5. Beszámoló a TFKI úszás-vizsgálatainak részeredményeiről

(konferencia, 1971. V. 29.)
(TTT — Magyar Úszó Szövetség)

- A vizsgálati program ismertetése
(dr. Nádori László)
- A motorikus vizsgálat részeredményei
(Székely Éva)
- A személyiség vizsgálatok részeredményei
(Karczag Judit)
- A szociálpszichológiai vizsgálatok részeredményei
(dr. Bakonyi Ferenc)

6. Az alkati tényezők szerepe a sportolók kiválasztásánál és edzésénél

(kerekasztal konferencia, 1971. VI. 7.)
(TTT Orvosi Bizottsága)

Felkért hozzászólók:

dr. Kereszty Alfonz
dr. Eiben Ottó
dr. Szabóné, Wahlstab Sigrid
Barabás Anikó
Kormány Géza
Tóth Ákos
Szécsy Tamás

7. Az edzőtáborozás szakmai, sportorvosi és lélektani kérdései

(Vitaülés, 1971. VI. 21. — A TTT Orvosi Bizottsága).

Felkért hozzászólók:

Ardai Andor
dr. Botár Zoltán
Koltai Jenő
dr. Nagy György
Münnich Iván
dr. Szakács Ferenc

8. Az izomműködés elektromiográfiás vizsgálatának alkalmazása telemetriás úton
(A Magyar Biológiai Társaság Mozgásbiológiai Szekciója és a TTT Tudományos
ülése — 1971. XI. 1.)

Előadó: prof. dr. Leon Lewillie a brüsszeli egyetem biomechanikai laboratóriumának igazgatója.

Felkért hozzászólók:

Bretz Károly

dr. Lukács László

9. Ső- és folyadékpótlás kérdései a versenysportban

(A TTT Orvosi Bizottságának konferenciája — 1971. XI. 8.)

Előadók: dr. Grubich Vilmos: A folyadék- és sópótlás néhány elméleti kérdése

Malomsoki Jenő: Sópótlás tartós terhelés során

dr. Lángffy György: A versenyre fogvasztás néhány problémája súlyemelőknél

dr. Arnóti Tibor: Ső- és folyadékpótlás a kerékpársportban

dr. Jákó Péter: Testsúlyszabályozás az ökölvívósportban.

10. Az ifjúsági sportolók felkészítésének időszerű kérdései

(A TTT Edzéselméleti Albizottságának vitaülése — 1971. XI. 29.)

Előadó: dr. Nádori László

Felkért hozzászólók:

dr. Kereszty Alfonz

dr. Frenkl Róbert

dr. Rókusfalvy Pál

Karczag Judit

Esső Pál

Takács László

E rendezvények, ha még nem is a kívánt mértékben, de nagyon sok elvi és gyakorlati segítséget adtak gyakorlati szakembereink számára. Az a tény, hogy rendezvényeink látogatottsága ebben az évben is szinte állandóan emelkedett, s az előadásokkal, korreferátumokkal kapcsolatos vita fokozatosan élénkült, ugyancsak ezt látszik bizonyítani. Hozzájárult ehhez az is, hogy ebben az évben a hallgatóság különböző előképzettségi szintjéhez jobban alkalmazkodtunk, igyekeztünk növelni a „közérthetőséget”. Viszont önkritikusan meg kell mondanunk, hogy előadóink nem mindegyike tártá fel széles skálán az adott témával kapcsolatos problémákat, megelégedett egy-egy oldal bemutatásával. Ezen a jövőben — feltétlenül változtatnunk kell.

A második probléma, az előadások tárgyával kapcsolatos állásfoglalás határozottságának és a gyakorlatra vonatkozó konklúziók leszűrésének hiánya volt. Kétségtelen, hogy a napirendre tűzött témák zömével kapcsolatban vannak nyitott, tudományosan még meg nem válaszolt, vagy legfeljebb csak időlegesen megválaszolható kérdések is, azonban hallgatóságunk ezekre sem kapott mindig megnyugtató választ.

A jövőben tehát konkrétabb és határozottabb állásfoglalásra kell törekednünk mindazonokon a területeken, amelyeken egyértelmű választ tudunk adni. Bizottságaink a TTT konferenciáinak, vitaüléseinek előkészítésén és lebonyolításán túlmenően jelentős részt vállaltak testnevelési és sportmozgalmunk távlati kutatásai feladatainak összeállításában és kimunkálásában is.

Bizottságaink kutatást kollektív formában — a Szociológiai és Bibliográfia Bizottság kivételével — nem végeznek, de tagjaik zöme részt vesz a csoportos, vagy az egyéni kutatásokban. E kutatások egyik öröndetes eredménye, hogy Pszichológiai Bizottságunk tagja Ried József 1971 közepén eredményesen megvédte a TMB előtt kandidátusi disszertációját az „Időjárási tényezők pszichés funkciókra és sportteljesítményekre gyakorolt hatásának komplex elemzése” címen.

A Bibliográfiai Bizottság egész évben az „Olimpiai Bibliográfia” összeállításán és kiadásra előkészítésén dolgozott. Úgy határozott, hogy a lényegében elkészített anyagot, az 1972. évi Müncheni Olimpia anyagával is kiegészíti s a 20 olimpia anyagát 1974-ben jelenteti meg.

Az idén alakult Szociológiai Bizottság a Népművelési Intézet és a Csepeli Vasművek 1968—70-ben felvett gazdag szociológiai anyagán végez szekunder elemzést a sport

elterjedésével (mennyiségi és minőségi mutatók) az igényszint jellegzetességeivel kapcsolatban. Ennyire teljes, nagy mintán alapuló sportszociológiai vizsgálatra hazánkban most adódott az első lehetőség.

Bizottságaink munkájával kapcsolatban általánosságban megállapítható az is, hogy aktivitásuk — egy-két bizottság kivételével — a jelen naptári évben nem fejlődött a kívánt mértékben. Ennek oka elsősorban a bizottságok személyi összetételében keresendő. Szinte minden bizottságban, még a legaktívabban is található egy-két vagy több olyan bizottsági tag, aki különféle elfoglaltságaira hivatkozva rendszeresen távol marad az amúgy sem gyakori ülésekről, s a bizottság előtt álló feadatokból sem veszi ki részét. Ezért bizottságaink vezetőivel a személyi összetételt 1972 elején meg kell vitatnunk, s esetleges személyi változtatásokra kell javaslatot tennünk.

IV.

A TTT írásos, publikációs tevékenysége ebben az évben visszaesett. Ez döntően nyomdakapacitási problémákra, s az ezekből fakadó pénzügyi bizonytalanságra vezethető vissza. Az MTS által rendelkezésünkre bocsátott pénzügyi keretből az előző évihez hasonló számú kiadvány előállítására nyílt volna lehetőségünk, azonban a MOB történetének II. kötetét a Sportpropaganda Vállalat csak másfél éves átfutással ez év decemberére készítette el, s ismételt kérésünk ellenére sem volt hajlandó a kiadvány előrelátható költségeiről minket tájékoztatni. Ilyen körülmények között nem vállalhattuk azt a kockázatot, hogy további kiadványok megrendelésével túllépjük a rendelkezésünkre álló keretet. Ezért ebben az évben csupán a MOB történetének II. kötetét látott napvilágot.

Viszont őszinte örömünkre szolgál, hogy a „Testneveléstudomány”-t időszakos kiadványból negyedéves folyóirattá léptethettük elő. Hosszas és reménytelennek látszó nyomdai tárgyalások után ez év nyarán a Fővárosi Nyomdaipari Vállalat 10. sz. üzeme vállalkozott a lap elkészítésére. A szerkesztő bizottság úgy határozott, hogy a lapban a kimondottan tudományos igényű dolgozatok mellett módszertani közleményeket is adjunk közre, vagyis a lap egyaránt szolgálja az elméleti és gyakorlati munkát. A lap 1200 példányban jelenik meg 1972-től, minden negyedév végén. Az 1971. év utolsó negyedévében megjelent számot (1971/1) zömmel mutatóványzámként küldjük szét előfizetés toborzása céljából.

Tanácsunk saját kiadványán kívül ebben az évben is igyekezett segítséget nyújtani más szervezetnek a testnevelés és sporttal kapcsolatos publikáció terén. Biztosítottuk a Magyar Pszichológiai Tudományos Társaság Sportpszichológiai Szekciójának sportpszichológiai szakcikkgyűjteményének megjelenését, s előkészítjük a Magyar Sportorvos Társaság 1971 októberi tudományos kongresszusi anyagának kiadását.

V.

Az 1972. évi feladataink az MTS II. kongresszusának idézett határozatából következnek. A jelenlegi időszakban arra kell törekednünk, hogy a sportmozgalom igényeinek és lehetőségeinknek figyelembevételével a **kutatás továbbra is elsősorban a versenysportra, s ezen belül az élsportra és az utánpótlásra irányuljon, de emellett fokozatosan terjedjen ki a mozgalom másik két fő területére, az iskolai testnevelésre és sportra, illetve a tömegek testnevelésének kérdéseire.** A jelenlegi ötéves tervidőszak végére el kell érünk, hogy a mozgalom mindhárom fő-területén eredményes kutatómunka folyék.

Ennek megfelelően 1972. év fő feladatai a következők:

1. A testnevelési és sportmozgalom kutatási igényeinek szélesítése és mélyítése érdekében szükségesnek látszik az eddiginél szorosabb kapcsolat kiépítése a hazai tudományos szervezetekkel és intézményekkel. Ennek első lépéseként a magyar tudományos szervezetekkel és intézményekkel. Ennek első lépéseként a magyar tudományos életet irányító Magyar Tudományos Akadémiával, elsősorban annak Biológiai Tudományok Osztályával. Segítségükkel az egyes szervezetekkel és egyes kutató intézetekkel munkakapcsolat megteremtése.

2. A versenysport és különösen az élsport, valamint az utánpótlás területén végzendő kutatások segítése érdekében;
 - a TFKI elfogadásra kerülő központi kutatási témáinak konkrét kutatási terveit a TTT szakbizottságaiban vitára kell bocsátanunk és segítséget kell nyújtanunk azok megvalósításához;
 - támogatást kell nyújtanunk a központi téma kutatásában az érdekelt társszervek bekapcsolásához;
 - segítenünk kell a TFKI külföldi kooperációinak kiépítését;
 - a TFKI-val és a KSI-vel ki kell dolgozni az utánpótlás területén végzendő kutatások koncepcióját s a konkrét kutatási terveket is úgy, hogy a kutatások 1973-mal megindulhassanak.
3. Az iskolai testneveléssel kapcsolatos kutatások megindításának előkészítése érdekében a Művelődésügyi Minisztériummal közösen;
 - ki kell alakítanunk az iskolai testnevelés területén végzendő kutatások koncepcióját;
 - meg kell határoznunk a kutatásban résztvevő szerveket;
 - el kell készítenünk a konkrét kutatási terveket.
4. A tömegtestneveléssel kapcsolatos kutatások előkészítése érdekében;
 - fel kell mérni az e területen jelentkező igényeket;
 - ki kell alakítanunk a tömegtestneveléssel kapcsolatos kutatások koncepcióját;
 - meg kell határoznunk azt a kutatóbázist, amely az e területen végzendő kutatásokat összefogja.
5. A tudományos kutatás szélesítése érdekében — a helyi lehetőségek felderítése után
 - szorgalmazni kell a TTT helyi tudományos szekcióinak megalakítását.
6. Tovább kell folytatni a nemzetközi és hazai kutatási eredmények felhasználásával a gyakorlat által felvetett időszerű kérdések nyilvános megvitatását olyan kérdésekben, mint például proteinek, anabolikus szerek, vitaminok adagolása, vagy a nagy világbajnokságok előtt, alatt és után jelentkező lélektani problémák kérdését stb.
7. Biztosítani kell a „Testneveléstudomány” negyedévenkénti megjelentetését.
8. Folytatni kell a TTT kiadvány-sorozatának megjelenését.
 - a) Ismételt ki kell adni az óvodai testnevelés megsegítése érdekében dr. Krizsán Károlyné: „Gyermektorna óravázlatok” c. könyvét.
 - b) Egy erőnléttel kapcsolatos kérdéseket feldolgozó munkaközösség által összeállított munkát (rotaprint).
 - c) A sportolók táplálkozásának kérdéseivel foglalkozó kiadványt.
 - d) Iratok a magyar sport történetéhez című s a Magyar Országos Levéltárral közösen kiadott rotaprint sorozat következő kötetét (1921—25).
 - e) Ki kell adni N. Gombos Marianna: „Próbák az edzettség mérésére” c. művének bővített kiadását.
 - f) „Az emberi mozgás automatikája” c. művet, amely magában foglalja az 1971. V. 19—21-i interdiszciplináris szimposium anyagát.
9. Pályázatok kiírása a sportmozgalom által felvetett időszerű kérdésekben.

Antal József
főtitkár

Beszámoló egy bulgáriai tanulmányútról

Dr. Apor Péter

Tizenkét napot tölthettem Szófiában 1970 novemberében, mely idő alatt részt vettem a Bolgár Nemzeti Sportorvosi és Gyógytestnevelési Kongresszuson, majd a szófiai TF vendégeként tanulmányozhattam a bolgár sportorvoslás és sportkutatás eredményeit és gondjait. Két magyar pszichológus és egy testnevelő voltak társaim e tanulmányúton.

Sportorvosi ellátás. A Levszki stadion lelátói alatt, ötletes térkihasználással jó elhelyezésű a sportorvosi rendelőintézet, amelyben a sportolók kötelező egészségvizsgálatát és ambuláns kezelését végzik. Beteggaggal egyelőre nem rendelkezik az intézet. A szokásos klinikai diagnosztikai rendelőkön kívül „funkcionális labor” (spiroergometria, sav-bázis vizsgálat, vénás vérvétel a terhelést követően rutin vizsgálatként) segíti a kivizsgálást és korszerű balneoterápiás osztály a gyógyítást.

Az **élsport problémáinak kutatását** külön orvoscsoport végzi, amely jelenleg 5 orvosból és 9 asszisztensből áll. Laboratóriumaik a következők: Spiroergometria, dinamikus és statikus erőmérő laborok, EKG, elektromiográfia, biokémia. Ez a csoport munkáját szorosan összehangolja a keretorvosokkal, illetve a TF Orvosi Tanszékével, valamint a Bolgár Sportszövetség épületében dolgozó, de ott laboratóriumi lehetőségekkel nem rendelkező orvosokkal. Kutatói aktivitásukat évenként és kutatóként 2–3 cikk jelzi, amelyek nyugati szaklapokban is megjelennek.

Ugy tűnik, hogy a sportmozgalom, illetve az egészségügyi szervek vezetői és a kutatók, valamint a sportegészségügy dolgozói között igen szoros, kétoldalúan szíves és konstruktív együttműködés van, amely nem utolsó sorban Michova asszony, a szófiai TTT-titkár érdeme.

Mind a beszélgetések, mind a konferencia azt bizonyítja, hogy a **gyógytestnevelés** nagy hagyományokkal, kiváló oktatási programmal, lelkes és fiatal gyógytestnevelőkkel rendelkezik, és kiváló a viszony az orvosok és a gyógytestnevelők között.

A konferencián jugoszláv, német, román és lengyel kollegák is részt vettek. Magyar részről három előadás hangzott el: Gyermekekűzők long term spiroergometriás vizsgálata; Adatok a pulzusnyugvás értékéről; Achilles reflexválasz jelentősége a sportolók vizsgálatában címmel.

Összbenyomásaim a sportorvostan-sportélettan területéről a következőkben összegezhetők:

Előttünk vannak bolgár kollegáink az elektrofiziológiai mérések felhasználásában. Titov szovjet kutató módszerét használva az izmok elektromos ingerelhetőségét mérik az edzőteremben és néhány perc alatt választ adnak a napi edzés folytathatóságát illetően, pl. birkózóknál. Ezt az eljárást érdemes lenne kipróbálni! Gavrijszki dr. a TF-en a reflexút egyes szakaszait vizsgálja, a fényjeltől az izomrángás megjelenéséig. Számos munkája taglalja az érzékszervi részvételt a teljesítményben (szín-

látás; elektroretinográfiás látásmérések stb.). Előttünk járnak abban is, hogy az országban 6—7 helyen (Szófiában négy laborban) folyik rutinként spiroergometriás vizsgálat, Spirolyt készülékkel. Ez évben Jaeger készüléket is vásárolnak. A légzés-visszatartás élettani hatásait pl. 10 éve kutatja egy csoport, sok tapasztalatot szerezve ebben.

Fejlett kutatási eredményeik vannak a bolgároknak a következő területeken: bűvárúzás és távúzás élettana; az úszók sportorvosi ellenőrzése, az úszók mozgástan vizsgálatra készített műszerezettség; a terhelés ontogeneitkus hatásai; öregedés-prevenció testnevelés révén; gyógytestnevelés.

Impresszionáló volt, hogy a konferencián kb. 15, 28—40 év közötti főállású, vagy mellékfoglalkozásként magas szintű kutatói aktivitást mutató orvos adott elő csak a teljesítményélettani témákban (a sportorvosi klinikum, thérapia stb. terén sokkal többen). E kutatókon kívül kb. 5—6, nagy tapasztalatú, 50 év körüli aktív, olvasott kutató fogja össze a laborok munkáját. A vezető főorvosok, illetve kutatók városszerte ismert és megbecsült emberek. A kutatók nagyrésze hónapokat vagy éveket töltött külföldi (szocialista és nyugati) laboratóriumokban, intézetekben!

Nagyon rokonszenves és progresszív kollegákat ismertem meg Szófiában, akikkel nagyrészt közös gondjaink (a kutatási eredmények hasznosítása; az edző-orvos kapcsolat fejlesztése; szegényes műszerellátottságunkból fakadó nehézségek stb.) vannak, de akikkel kellemes és érdemes a barátságot tovább fejleszteni, s akiktől sok téren tanulni lehet!

Beszámoló az 1971 évi szófiai sporttudományos konferenciáról

Dr. Nádori László

1969 őszen Bukarestben és Mamaia-ban nemzetközi konferenciát rendeztek a testnevelés- és sporttudományok kutatói, valamint a határtudományok képviselői bevonásával. A konferencia sokszínűségét jelzik a főreferensek: **E. Geron** pszichológus, az Európai Sportpszichológiai Társaság elnöke, Prof. **Reindell** ismert kardiológus, **P. Matveev** a szovjet sportpedagógia és edzésmélettani szaktekintélye és sokan mások, az anatómiával foglalkozóktól a sportági szakemberekig. A bevezető referátum azzal indokolta a konferencia széles spektrumát, hogy a sportteljesítmények hátterében rejtőző lényegi történések csak a különböző tudományos kutatók összefogásával, együttes munkájával tárhatók fel. Azóta gyakorlattá, természetessé vált az, hogy egy-egy sporttudományos konferencián orvosok, pszichológusok, mérnökök kapnak szót a sportszakemberek, kutatók mellett. Így volt ez legutóbb Szófiában 1971. X. 26—29-én rendezett nemzetközi tudományos konferencián is. Ezúttal új, erőteljes szín jelentkezett, a **sportszociológia**.

Milyen kérdések foglalkoztatják ma azokat a szakembereket, akik a testnevelés és sport területén, vagy azzal kapcsolatban dolgoznak, elsősorban a teljesítményfejlesztés problémájával.

1. Kibernetikai szemlélet, matematizálódás

A sportteljesítmény rendkívül sokrétű, sokfajta tényező kölcsönhatásának eredménye. Az edzésmélettani vizsgálódásai sokáig a motorikus összetevő egyes tényezőire terjedt ki, mivel az edzői munka középpontjában a képesség- és készségfejlesztés állt.

A nemzetközi sportélet fejlődése azonban arra figyelmeztet, hogy még a motorikus komponens területén is lényegesen differenciáltabban kell kezelnünk a sportbeli felkészítés folyamatát. Ennek érdekében fogtak hozzá a kutatók a teljesítményben szerepet játszó tényezők feltárásához, valamint az egyes faktorok kölcsönhatásainak kutatásához. A kölcsönhatások mértékének megállapítása feltételez visszajelentett információt, a hatások mennyiségi kifejezését, adott esetben transzformációját. (V. Dumitrescu, bukaresti kutató szófiai előadásában közel 30 olyan motorikus faktort mutatott ki, amelyek a vágtafutásban szerepet játszanak.) A kiemelt faktorok fejlesztése és a változás mértékének ellenőrzése lehetővé teszi az edzésfolyamat menet közbeni korrekcióját. Tulajdonképpen szabályozás valósul meg, a program (input) egyeztetése az eredménnyel (output).

Imponáló az a matematikai apparátus, a kutatóknak az a matematikai felkészültsége, amellyel adataikat feldolgozzák és eredményeiket, következtetéseiket előadják. Valamennyi baráti ország testnevelési főiskoláján és kutató intézetében tanítják a számításokhoz, az értékelésekhez szükséges matematikai ismereteket. Ezen a téren sürgős tennivalóink vannak. Feltétlenül helyes tehát az a törekvés, amely a TF oktatói programjának korszerűsítésében a tudományos kutatás elméleti, metodikai feltételeinek megteremtését szorgalmazza.

2. Szorosabb együttműködés a tudomány különböző területein

A korszerű sporttudományos kutatások nemcsak a teljesítmény egyes komponensein belül keresik a kiemelt tényezők szerepét, hanem az egyes komponensek — főként a pszichológiai, szociológiai, élettani és embertani (alkati) — között is kutatják a kapcsolódó felületeket, kölcsönhatásokat, azok mértékét. Erre mutat az, hogy a szovjet kutatás központi témája 1970-től komplex jellegű. A szovjet tudományos kutatók a műtban is a nemzetközi élvonlaba tartoztak. **Lefunov, Jakovlev, fizioiógiai, biokémiai, Puni, Rudik, pszichológiai, Filin, Matveev** edzéselméleti, **Donszkoj** biomechanikai kutatásai széleskörű elismerést vívtak ki a nemzetközi sporttudományos fórumokon. Ezek a probléma-laboratóriumok komoly hagyományokkal rendelkeznek, jól felszereltek és tekintélyes programmal dolgoznak. Ennek ellenére úgy döntöttek a szovjet tudománytervezés felelős vezetői, hogy át kell térni — fokozatosan — a komplex kutatásokra. Ezért tíz sportágban — az olimpián sikeres szereplésre számító sportágban — keresik komplex kutatóprogram keretében a teljesítmény fő összetevőit, tényezőit. A vizsgálatokat a válogatottak közvetlen utánpótlásának (utánpótlás válogatottak) bevonásával végzik. Jelenlegi kutatásmetodikánk alapelveivel mindez megegyezik. Eltérő a szovjet felfogásban az, hogy a kutatók részt vesznek a válogatottak felkészítésében. Kutatási eredményeiket azonnal közlik és megvitatják (közvetlen gyakorlati alkalmazás), illetve megfelelő számú adat birtokában elméleti általánosítást végeznek (közvetett gyakorlati alkalmazás). Szervezetileg ezt úgy oldják meg, hogy az utánpótláskeret felkészítéséért az edző és a tudományos kutató kollektíva (pedagógus, pszichológus, orvos) a felelős. A döntés joga az edzőé.

A határtudományok fokozódó bekapcsolódását mindenekelőtt az teszi lehetővé, hogy a sporttudomány jól körülírt, jól megfogalmazott módon tud kérdést feltenni. A tudományok fejlődésének belső logikájából adódik ez a megértés, a fogalmi apparátus felhasználási lehetőségeinek folytonos bővülése. Ma a szívizom hipertrófiája nemcsak a fizioiógus fogalomtárába tartozik. Ismert fogalom az edző számára is, akinek a fizioiógiai ismeretek alapján a hipertrófiát létre kell hozni. És, ami a lényeg: fizioiogiás feltételek mellett. A rajtláz problémáját hosszú ideig két különböző elv alapján vizsgálták. A pszichológiai és a fizioiógiai mgyszázatok sokszor távol kerültek egymástól, sőt esetenként — egyes szerzőknél — ellentmondtak egymásnak. Pedig a rajtláz jelenségének, ebben a jellemzésben az ok-okozati összefüggéseknek a feltárása csak akkor számíthat sikerre, ha a lényegi történések vizsgálatában érintett tudományok kölcsönösen egyeztetett felfogással, módszerekkel kutatnak. (Ez volt a központi gondolata a Mamaiban, 1969-ben rendezett nemzetközi konferenciának is.)

3. A folyamatszabályozás új lehetőségei

A teljesítményszabályozás egyik fő feltétele, hogy az edzésfeltételek (edzésingerek, edzéselhelyezés, mozgástudás stb.) és a válaszok (teljesítmény, működési feltételek változása, mozgástudás stb.) között ok-okozati összefüggést tudunk találni. A modern sport fejlődésének első nagy periódusát — körülbelül 1948-ig — az jellemezte, hogy szinte kizárólag a sportoló, versenyen elért eredményeit vették figyelembe a fejlődés lemerésekor. Ez természetesen ma is az egyik legdöntőbb ellenőrzési lehetőség. A legtöbb esetben azonban a versenyteljesítmények önmagukban nem fedik fel azokat a pozitív és negatív tényezőket, amelyek a sportoló fejlődésének bonyolult folyamatában fontos szerepet játszanak. Ha pl. az alapozó időszakban két makrociklus alatt (kb. 2 x 4 hét) meghatározott mértékű fejlődést tervezünk a sprinter lábhajlító izmainak fejlesztésére, akkor ezt a fejlődést nyomon kell követnünk. Ha ugyanis nincs fejlődés, azonnal beavatkozhatunk a további programok módosításával. Amennyiben várunk a versenyteljesítményekre esetleg jelentős időt — rendszerint egy évet — veszítünk és gyakran elszalasztunk soha vissza nem térő lehetőségeket, a sportoló tudásának növelésében és nem tudjuk kihasználni a sportolóban rejlő adottságokat.

Jelenleg a sporttudományos kutatások egyik fontos területe: a folyamatszabályozás lehetőségeinek feltárása. Ennek jegyében szerkesztik, tervezik a műszereket. A szófiai tudományos konferencián olyan haladási sebességet mérő műszereket mutattak be, amelyeket szinte valamennyi ciklikus sportágban felhasználhatnak a szakemberek. Az erőmérőműszerek mozgás, erő kifejtés közben képesek a speciális erő rögzíteni. Intézetünkben pl. többek között helyzetfelismerést, döntésgyorsaságot és pontosságot mérő eszközök várnak igazolásra több sportágban. Ezzel újabb tudományterület, az **ergonómia** teremt szoros kapcsolatot a sporttal.

4. A szociális környezet szerepe

Szinte máról holnapra jelentek meg — Keleten és Nyugaton — a sporttudományos konferenciákon a szociológusok, akik a szociális környezet szerepét vizsgálják — mindenekelőtt a személyiség kedvező alakítása szempontjából — és természetesen ezen keresztül vizsgálják a sportteljesítmény fokozásának további lehetőségeit. A vizsgálatok egyértelműen jelzik, hogy a szűkebb és tágabb környezetnek jól követhetők a hatásai. Ez reményt ad arra, hogy a nevelők, edzők eredményesebben oldják meg a jövőben a kedvezőtlen környezeti hatások kiküszöbölését, azok kedvezőtlen szerepének mérséklését. Hazai sportszociológiánk kialakulóban van. Nagyon szép feladat vár a fiatal szociológusokra, akik egy ilyen összetett területen akarnak munkájukkal komoly szerepet vállalni az emberformálás és teljesítményfokozás segítésében.

Beszámoló

a római biomechanikai szemináriumról

Barabás Anikó

1971 szeptember 27. és október 1. között Rómában rendezték meg a III. Nemzetközi Biomechanikai Szemináriumot.

A szeminárium felett védnökséget vállalt az UNESCO mellett működő Nemzetközi Testnevelési és Sport Tanács (ICSPE) Tudományos Bizottságának Biomechanikai munkacsoportja, az Olasz Nemzetközi Olimpiai Szövetség (CONI) és az Olasz Sportorvos Szövetség.

A több mint nyolcvan előadás a CONI Acqua Acetosa-i sporttelepén levő Sportorvosi Intézetben hangzott el.

A szeminárium iránt világszerte nagy érdeklődés nyilvánult meg, ezt mutatta a résztvevő országok és ezek képviselőinek igen nagy száma.

A szocialista országok közül a Szovjetunió, Csehszlovákia, Románia, Lengyelország és Magyarország képviseltette magát. Nyugat-Európából 11 ország, valamint az Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Dél-afrikai Unió, India és Japán küldte el képviselőit. Mintegy 150 résztvevője volt a szemináriumnak, a legtöbbben Franciaországból, az USA-ból, Kanadából, Olaszországból és Belgiumból érkeztek.

Az előző két biomechanikai szeminárium után (1967. Zürich; 1969. Eindhoven), amely elsősorban az emberi mozgás általános kérdéseit vizsgálta, a harmadik alkalommal nagyobb szerepet kapott a biomechanikai ismeretanyag, a biomechanikai kutatások eredményeinek alkalmazása a sport és testnevelés, a rehabilitáció és az emberi munkavégzés területén.

Az előadások egyaránt szóltak a fiziológusokhoz, fizikusokhoz, testnevelőkhöz, mérnökökhöz, valamint a fizikoterápiával és ergonómiával foglalkozó szakemberekhez, akiknek együttműködése elengedhetetlen az emberi mozgás tanulmányozásához. Témájuk szerint hat csoportba sorolták az előadásokat. Elsőként: a mérési módszerekről és az új technikai berendezésekről hallhattunk.

A biomechanikai alapkutatásokról 18 előadás számolt be. Nagy érdeklődés kísérte **dr. Nemessuri Mihály** „Az emberi mozgás biomechanikai aspektusai” című előadását.

Más csoportot alkottak az elektromiográfia, kinesiológia kérdései. Itt hangzott el **dr. Lukács László, dr. Nemessuri Mihály** előadása.

A testnevelésben és a sportban alkalmazott biomechanika joggal számíthatott a legnagyobb érdeklődésre. E témakörben tartották a legtöbb előadást.

R. C. Nelson (USA) bevezetőjében a testnevelés és sport biomechanikájának interdisziplináit tárgyalta.

Igen pontos mérésekről, következtetésekről számolt be a japán **Hoshikawa és Mijashita**.

Különösen a hosszútávfutás, gátfutás, távolugrás, magasugrás stílusproblémáit vizsgálták, közelítették meg több oldalról.

Végeredményképpen a szakemberek igen fontos ismeretekhez juthattak, amelyeknek a gyakorlatban való felhasználása esetén a sporteredmények javulása várható.

A rehabilitációs és ergonómiai problémák tárgyalása növelte a római szeminárium jelentőségét, s lehetőséget biztosított a legkülönbözőbb területeken, biomechanikával foglalkozók hatékonyabb együttműködésére.

TESTNEVELESTUDOMÁNY

PUBLICATION OF THE SCIENTIFIC COUNCIL FOR PHYSICAL EDUCATION

Chief Editor: J. ANTAL

Editorial Committee: DR. F. DOBÓ, DR. GY. EMBER, S. HELESZTA,
DR. L. G. HORVÁTH, DR. J. KERESZTÉNYI, DR. A. KERESZTY
DR. S. KÓTE, J. PÁDER.

CONTENTS:

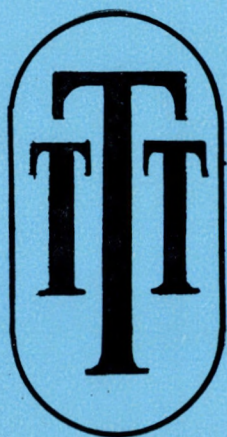
- (1) DR. F. BAKONYI—DR. L. NÁDORI: Sociological and Social—Psychological Tests of Hungarian First—Class Football Players.
- (2) J. SZABÓ: The Part Played by Combinative Ability and the Skill of Taking Advantage of a Situation.
- (3) DR. M. NEMESSURI: Biomechanical Question of Sporttechnics.
- (4) DR. J. NYULÁSZI: The Conflict Between What is Modern and Sportmanlike — a Sport Problem of Today That Needs to be Regulated.
- (5) DR. A. WOHL: Competitive Sport and Its Social Functions.
- (6) F. GERGELY: Reflection of the History of the Debate on the Role of Workers Sporting in the Contemporary Press.
- (7) DR. J. BARTON: Changes in the Reaction Time of Competitive Gymnasts Measured in Steady State that Follows Right After Pressing.
- (8) DR. A. KERESZTY: Technical, Sport Medical and Psychological Questions of Training Camps. (Conference of the Sport Medical Commission of the Scientific Council for Physical Education.)
- (9) Report on the Life of the Hungarian Scientific Council for Physical Education — On the Work of Council in 1971.
- (10) A. BARABÁS: Report on the Biokinetic Seminary in Rome.
- (11) DR. P. APOR: Report on a Study—Tour in Bulgária.
- (12) DR. L. NÁDORI: Report on the Sport—Science in Sofia, 1971.
- (13) Contents:

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

a Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsa Testnevelési Tudományos Tanácsának folyóirata. Főszerkesztő: **Antal József**. Szerkesztőség: Budapest, V., Rosenberg házaspár utca 1. Telefon: 114-800. Kiadja: a Sportpropaganda Vállalat (Budapest, XIV., Istvánmezei út 3). Kiadásért felel: **Pécsi Tibor** igazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest, V., József Nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162. pénzforgalmi jelzőszámra. Egyes szám ára: 12,— Ft. Előfizetési ára egy évre 48,— Ft, félévre 24,— Ft. Megjelenik negyedévenként. Számonként kapható a Sportpropaganda Vállalat Terjesztési Osztályán (Budapest, VIII., Rákóczi út 57/a).

Indexszám: 25.820

72-6726 F5v. Nyomdaipari V. 10.



TESTNEVELÉS- TUDOMÁNY

1972/2



TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

**A Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsa
Testnevelési Tudományos Tanácsának kiadványa**

Budapest, 1972

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

A MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTSZÖVETSÉG ORSZÁGOS TANÁCSA TESTNEVELÉSI TUDOMÁNYOS TANÁCSÁNAK FOLYÓIRATA

Főszerkesztő: ANTAL JÓZSEF

Szerkesztőbizottság: DR. DOBÓ FERENC, DR. EMBER GYŐZŐ, HELESZTA SÁNDOR,
DR. HORVÁTH LÁSZLÓ GÁBOR, DR. KERESZTÉNYI JÓZSEF,
DR. KERESZTY ALFONZ, DR. KÖTE SÁNDOR, PÁDER JÁNOS.

Szerkesztőség: BUDAPEST V., ROSENBERG HP. U. 1. Telefon: 114-800

VII. ÉVF.

1972/2 SZÁM

T A R T A L O M:

Dr. Apor Péter: A magaslati tartózkodás hatása a szervezetre és a sportteljesítményre.	3
Dr. Veszprémi László: A testnevelés hatása a tanulók teljesítményére és napi- rendjére.	14
Dr. Nagykáldi Csaba: Differenciális erőérzékelési vizsgálatok.	21
Dr. Földessy Béla: A XVIII. századi magyar testkultúra tükröződése az iskola- törvényekben, különös tekintettel a tanulók egészségügyére és fegyverhasz- nálatára.	38
Dr. Rókusfalvi Pál: A sportpszichológia tárgya és kérdésköre.	47
A formaidőzítés néhány időszerű kérdése (T. T. T. konferencia)	52
Dr. Nyulászi János: Fejezetek a formaidőzítés külföldi folyóirat szakirodalmá- nak bibliográfiájából.	78
Dr. Nádori László: Az európai sportpszichológusok III. kongresszusa.	85
A Testnevelési Tudományos Tanács életéből.	91
Angol nyelvű összefoglalások.	92
Angol tartalomjegyzék.	95

A magaslati tartózkodás hatása a szervezetre és a sportteljesítményre

Dr. Apor Péter

Az első magaslati kutatólaboratóriumot 1893-ban építette Angelo Mosso (34), amikor Oertel már kiterjedten alkalmazta gyógytényezőként a terrain-kúrát a „gyenge szívizom, a csökkent tüdő-vérkeringés és a kövérség kezelésére” (35). Cohnheim O. „Az alpinizmus élettana” címmel jelentetett meg könyvet 1903-ban. Orvosi megfigyeléseket végeztek az 1928-as téli olimpia (St. Moritz), az ötvenes években a Colorado Springs-ben rendezett versenyek, és az 1955-ös Mexikóban tartott Pánamerikai Játékok során.

A magaslat elsősorban a csökkent parciális oxigénnyomás miatt jelent adaptív ingert. A hypoxia veszélyének kompenzálására alkalmazkodási folyamatok sora indul meg, amelyben az oxigén-transzport tényezői a tüdőtől kezdve a szíven, a vérmenyiségen és a hemoglobin tartalomán át a szöveti vérkeringésig és enzimreakciókig egyaránt részt vehetnek. Egyes változások másodlagos következményekkel járhatnak (pl. a respirációs alkalózis kompenzálása alkáli-vesztéssel). Az alkalmazkodási folyamatok időbeli lefolyása az élettani funkciók rendszerektől és egyénektől függően különbözik, azonban ez ideig kevés az ismeretünk arra, hogy egy egyén alkalmazkodóképességét tévedhetetlenül előre jelezhessük.

A csökkent oxigéntartalom miatt nagyobb levegőmennyiséget kell ventilálni, hogy ugyanannyi oxigént vehessen fel a szervezet. A BTPS-értékben (testhőmérsékletű, a helynek megfelelő légnyomáson, vízgőzzel telített térfogatban) kifejezett, egy perc alatt ventilált levegőmennyiség 10–30%-ot emelkedhet a tengerszinti értékhez képest, akár nyugalomban, akár maximális munka, akár akaratlagos maximális légzés során mérjük (42, 37). Ha az értékeket standardizáljuk, vagyis 0 fok, 760 hgmm nyomás, és víztelenített állapotban elfoglalt térfogatra számítjuk át, a nyert adatok meg egyeznek a tengerszinten kapottakkal (Pugh, 37). Ez egyúttal arra is utal, hogy nem lehet a munkakapacitás határa a légzőizomzat teljesítőképessége, minthogy általában tengerszinten sem az a limitáló faktor. Az egy ml oxigén felvételéhez szükséges légzési munka a nagyobb ventiláció, a nagyobb elasztikus munka miatt mégis több energiát igényel mint tengerszinten. A viszonyokat **Astrand** adatai alapján mutatjuk be: 4 liter percnkénti oxigénfelvételhez tengerszinten 80 literes ventilációra van szüksége egy sportolónak, ha tiszta oxigént lélegez be. Normál levegőt lélegezve ugyanennyi oxigént 105 literes, 2000 méteren 140 literes, 3000 méteren 160 literes perc-légzéssel vesz fel. **Kreuzer** szerint a tartós teljesítőképesség romlásának egyik fő oka a légzési munka nagyobb oxigén igénye. A fokozott ventiláció eredményeképpen a belégzett levegő és az alveoláris gáz oxigéntartalma között kisebb a különbség, mint tengerszinten: ott kb. 50 hgmm. 4400 m-en 37 hgmm, 5800 m-es 26 hgmm a parciális nyomásdifferencia. Az adaptáció „célja” ugyanis az, hogy lehetőleg minél kevésbé csökkenjék az alveoláris oxigénnyomás, hogy legalább a tengerszinten mért értéknek megfelelő mennyiségű oxigén léphessen a vérbe.

A légzés szabályozása érdekes és még részben felderítetlen változáson megy keresztül a magaslati tartózkodás első hetében. Míg tengerszinten a légzést főként a 100 hgmm ingerküszöbű oxigénérzékelő kemoreceptorok vezérlik, a magaslaton az oxigénérzékelő receptorok ingerküszöbe alacsonyabb parciális nyomásra áll át, és

inkább a széndioxidot érzékelő receptorok veszik át a légzésszabályozás feletti uralmat.

A nagyobb percventilláció miatt a légutak nyálkahártyája jobban igénybe van véve, hiszen több levegőt kell felmelegíteni, párával telíteni. Részben ez magyarázza, hogy magaslaton gyakoribbak a légúti infekciók, melyek ellen az oltás, vagy a gyógyszeres profilaxis nem véd.

A magasabb percventilláció eredménye, hogy a „normálisnál” több széndioxid ürül a kilégzések során. Ez respiratorikus alkalózishoz vezet az első napokban. Ennek kompenzálására a vese hidrogén-iont tart vissza és helyette nátriumot ürít. Ily módon helyreáll a vegyhatásban az egyensúly, de az alkálitartalék csökken.

A respirációval nagyobb a vízvesztés is, melynek ellensúlyozása a szomjúság-érzés, torokszárazság fokozódása és folyadékfelvétel, valamint a vizeletelválasztás csökkenése révén történik. A respirációs alkalózis lehet a kórokozó momentuma, a 3500 méter felett olykor észlelt, gyakran halálos kimenetelű tüdőödémának (44).

A tüdővolumenek a tartós magaslati tartózkodás (ottlakás) során szintén megváltoznak: nő a vitálkapacitás, az expirációs rezerv volumen, a reziduál volumen és legerősebben a funkcionális reziduális kapacitás. Ezeknek a változásoknak a funkcionális jelentősége azonban nem egészen világos.

Az oxigén az alveolusból könnyebben jut át a tüdőn átáramló vérbe, mint tengerszinten; a diffúziós kapacitás a magaslati adaptáció során nő. Emiatt a normálisan 10 hgmm-es alveoloarteriális oxigénnyomás gradiens 1–2 hgmm-re csökken. A könnyebb diffúzió magyarázata nagyrészt az, hogy a megnövekedett vérmennyiség főként a tüdőben helyezkedik el, így a tüdőkapillárisokban mindig bőségesen van vér ahhoz, hogy átvehesse az oxigént a tüdő-levegőből. A perfúzió-ventilláció arány is javul, a pulmonális keringés veno-arteriális összeköttetései bezáródnak. A diffúziós kapacitás javulása ellenére — szemben a tengerszinti viszonyokkal — a maximális oxigénfelvétel limitáló faktora biztosan lehet a tüdő diffúziós kapacitásával kifejezhető élettani mechanizmusok összessége, mert terhelés alatt az alveolo-arteriális oxigénnyomás differencia megnő (West 52; Pugh 25) „akadályt” jelezve az alveolus és a vér között. A diffúziós kapacitás néhány hetes magaslati tartózkodás során alig változik (6), de huzamosabb idő alatt mindig megnő (7), így a magashegyi lakosokra emelkedett értékek jellemzők.

Az oxigénfelvétel az előbb említett, kompenzáló célú, adaptív történések ellenére magaslaton kisebb maximális értéket ér el, mint tengerszinten. Részben a parciális nyomásviszonyok magyarázzák ezt a tényt. Ha 15%-os oxigént lélegzünk be (760 hgmm nyomáson), a maximális oxigénfelvétel 15%-kal lesz alacsonyabb, míg 12%-os oxigénkeverék belélegzésekor már 30%-kal (Hollman, Venrath). **Consolazio** és munkatársai (20) 3475 méteren 17%-os maximális oxigénfelvételt csökkenést láttak azokon is, akik 1600 méteres magasságban elő-adaptáción estek át. **Stenberg** 4000 méteren megfelelő barokamrás kísérletben a tengerszinthez képest 28%-os aerob kapacitáscsökkenést észlelt (28). **Dill** és munkatársai (31) 3800 méter magasan kezdetben 44%-os maximális oxigénfelvételt csökkenést találtak, a magaslati tartózkodás öt hete alatt azonban az aerob kapacitás közeledett a tengerszinten mért értékhez. Az adaptív jelenségeket illetően azonban szinte valamennyi szerző hangsúlyozza a nagy egyéni variabilitást. Pillanatnyilag nem ismerünk olyan jelet, amelynek alapján megjósolható lenne egy személynél a magaslati tartózkodás akklimatizációs, vagy a sportteljesítményre vonatkozó hatása.

Az oxigénfelhasználás hatásfoka (mechanikus hatásfok) magaslaton sem változik meg. Ezt állította már 1913-ban **Douglas**, 1937-ben **Christensen** és **Forbes** (42). Az utóbbi szerzők 5200 m magasságra vittek magukkal kerékpárergométert, hogy exakt méréseket végezhessenek. Újabban néhány utalás történt arra, hogy javulna a hatásfok a magaslati alkalmazkodáson átesetteken, azonban az edzésből és a gyakorlottságból eredő javulás nem szűrhető ki e mérések alapján.

A szövetek részéről végbe menő adaptációt csak állatkísérletekben vizsgálták ez idáig. A myoglobin-tartalom emelkedés, nagyobb ATP-ase aktivitás, magasabb szöveti foszfágen-koncentráció, nagyobb borostyánkősav-dehidrogenáz aktivitás jellemzi az oxidatív folyamatok fokozódását (Pircher). Az anaerob enzimek szintje és aktivitása általában nem nőtt.

Demonstratív célból közöljük néhány tengerszinten élő és a magaslatához alkalmazkodott lakos élettani adatait (Hurtado 39).

Parciális O₂ nyomás gradiensek (hgmm):

	Tengerszint	Adatok (4470 m)
Légcső-alveolus	51	37
Alveolus-artéria	8,9	1,5
Artéria-kapilláris	30,1	6,4
Kapilláris-vénás	15,1	3,2
	105,1	48,1

Egyéb jellemzők:

Barométer nyomás, hgmm	760	445
Ventilláció, l/perc	5,0	6,0
Alveoláris ventiláció, l/perc	8,4	9,7
Légzésfrekvencia/perc	15	17
Alveoláris O ₂ -tenzió, hgmm	104	50
Alveoláris CO ₂ -tenzió, hgmm	39	29
Alapanyagcsere, O ₂ ml/perc	253	230
Vörösvértest, M/mm ³	5,1	6,4
Hematokrit %	46	59
Hemoglobin, %	15,6	20,1
Vérmennyiség, liter	4,8	5,7
Plazmamennyiség, liter	2,5	2,2
Vitálkapacitás, liter	4,9	5,3

Nem meglepő, hogy a vérgázokra hatással vannak a magaslat tényezői. Sielő-kön tett megfigyelések szerint 550 méterről 2750 méterre történt klímaváltozás során az artériás oxigénnyomás 36-ról 64-re csökkent. Ötvenéves embereknél a csökkenés nagyobb fokú: 82-ről 54-re változik a parciális nyomás, az utóbbi érték 86%-os oxigén-szaturációnak felelve meg. 4000 méteres magasságnak megfelelő barokamrás hypoxiában az artériás vér oxigéntelítettsége 62–82% (28). Már enyhe munka hatása is talált oxigénnyomás-csökkenést a vérben **Houston** (43). Mások szerint ez nem következik be, sőt enyhe munkánál a jobb tüdőszellőzés miatt emelkedik az artériás oxigén-szaturáció. A freiburgi kutatócsoport szerint Mexikóban nyugalomban 72, enyhe terhelés során 75 hgmm-es oxigénnyomást mértek az artériás vérben sportolóknál. Maximális terhelés alatt csökkent az oxigéntelítettség 8–6%-kal, azonban négy heti magaslaton tartózkodás után a hemoglobin növekedése következtében helyreállt a vér oxigén-transzport kapacitása (12). Hazai vizsgálók szerint a mexikói tartózkodás 17. napján a vér oxigén-transzport kapacitásának növekedése már megindult, és nem érte el a tengerszinten mért értékeket (30). Pugh mérései szerint a vér oxigéntelítettsége Mexikóban hat nemzetközi klasszisú középtávfutónál nyugalomban 93%, a maximális terhelés alatt 87% volt, a deszaturáltság azonban felerészben a Bohr-effektusnak volt köszönhető (pH-csökkenés és a testhőmérséklet emelkedése) s csak részben a csökkent parciális oxigénnyomásnak (25).

A vérképzést serkentő erythropoetin aktivitása már a magaslati tartózkodás első óraiban fokozott a vérplazmában (45). Ha nincs vashiány, akkor az extra vasbevitel nem fokozza a vérképzést (46). A vér hemoglobin tartalma két hét alatt 17%-kal nőhet 3800 méter magasságban (26), de az egyéni és az életkori különbségek e téren is igen hangsúlyozottak. A vörösvértest-massza három heti magaslati tartózkodás alatt alig változik, vagyis elsősorban a sejtek hemoglobin koncentrációja nő. A nagyobb magasságokhoz tartósan alkalmazkodott embereknél a vörösvértest-szaporulat olyan mértékű lehet, hogy a vér sűrűsége kóros mértékben fokozódik és a polycythemia képéhez hasonló hematológiai leletet kapunk (52); a plazmavolumen relative csökken az erősen felszaporodó vörösvértest-masszához képest.

A magassághoz való alkalmazkodás egyébként az egyes vörösvértestek anyagcseréjében is tükröződik, amit az is mutat, hogy a sejtvíz organikus anion tartalma és a szerves foszfátok mennyisége nagyobb (48).

A keringő vérmennyiség az első órákban, napokban több, majd akár 25%-kal is lecsökkenhet. A csökkenés 2000 méteren 10 nap, nagyobb magasságokban csak hónapok alatt normalizálódik (24, 25), s ez jelentős mértékben hozzájárul az aerob kapacitás csökkenéséhez. A vérmennyiség tranziens változásai miatt a hemoglobin gramm-százalékos értéke nem tájékoztat helyesen a hematológiai adaptációról (27).

A nyugalmi pulzusszám mérsékelt magaslatra kerüléskor megemelkedik, és 7–10 nap múlva éri el a megelőző értéket **Asmussen** és **Consolazio** (54) szerint. Mások sokkal elhúzódóbb pulzus-normalizálódást tapasztaltak.

A nyugalmi szív-percvolumen a magaslati tartózkodás első napjaiban magasabb, majd szubnormális, mint azt az 1930-as évek óta sokan igazolták (pl. Klausen). **Vogel** és munkatársai szerint (15) a percvolumen a harmadik hétre éri el a tengerszinten talált értékeket.

A vérkeringés oxigénszállító kapacitása magaslaton akár hónapokon keresztül is alacsonyabb, mint tengerszinten, amely a kisebb verővolumenben és az alacsonyabb maximális pulzusszámban jut kifejezésre (Astrand). **Kreuzer** azonban nem erősítette meg ezt az adatot: Mexikóban is 30 literes maximális szívperctérfogatot mért, a tengerszintivel egyező pulzusszám mellett. Hasonló **Stenberg** következtetése is (28).

A szubmaximális munka magaslaton nagyobb perctérfogatot igényel, mint a tengerszinten, ezért ilyen munkavégzésnél magasabb a pulzus, kisebb a verővolumen.

A pulzusszámot a hypoxia önmagában csökkenti; amit mutat, hogy 8%-os oxigénbelégzéskor a pulzusszám hirtelen csökken (Hollman); 4300 méteren a maximális 135–150-es pulzusszám oxigénbelégzéskor azonnal a tengerszinten talált értékre emelkedik. A mérsékelt magasságokban azonban nem jelentős még ez a munkapulzus-csökkentő hatás, így **Grover** és **Reeves** 3100 méteren sem észlelték, bár a maximális oxigénfelvétel már 26%-kal volt alacsonyabb, mint tengerszinten. Ez is bizonyítja, hogy az aerob kapacitás tényezői nem párhuzamosan változnak az adaptáció során.

A hypoxiában, magaslaton végzett munka a jobb szívfelet erősebben terheli, mint a bal szívfelet (Gartner, 29), ilymódon tartós, vagy gyakran ismételt magaslati edzéssorozatok tartós pulmonális hypertóniát válthatnak ki, illetve a tüdőerek degeneratív elváltozásait ronthatják (Israel, 10).

A szövetek, illetve az azt részben tükröző vér sav-bázis viszonyairól már említettük, hogy alapvető jelenség magaslaton a renálisan kompenzált respiratorikus alkalózis. Ez azt jelenti, hogy a terhelés alatt a tejsav-felszaporodás pufferolására kevesebb bázis áll rendelkezésre. Azt várnánk, hogy ugyanakkora sportmunka nagyobb pH-csökkenést okozzon (14). A felszaporodott savak eliminálása gyorsabb, mint tengerszinten (von Muralt). Ehhez járul **Cunningham** és munkatársai újkeletű megfigyelése. Az amerikai szerzők 3 fő tengerszinti, majd háromhetes, 2300 méteren tartózkodása (napi legalább három mérföld futása), majd újra tengerszinti mérése során vizsgálták az ergometriás munkavégző-képességet, az oxigénfelvételt és -adósságot és a maximális vértéjsavszint alakulását (41). A táborozás előtt hathetes kemény előedzés folyt, s ezt követően vették fel az értékeket. Adataikból néhány:

A maximális tejsavszint az ergometriás terhelések során a következőképpen alakult:

magaslat előtt:	109 mg%
magaslat 4. napján:	61 mg%
magaslat 22. napján:	53 mg%
magaslat utáni 4. napon:	144 mg%

Mindezek az adatok azt jelentenék, hogy az anaerob kapacitás (amely a szervezetben felhalmozható tejsavmennyiséggel vagy — bizonytalanabb módon — (a maximálisan felhalmozható oxigénadóssággal jellemezhető) magaslaton nem nő (Balke; Hollman) sőt, párhuzamosan az aerob kapacitás csökkenésével, kisebb is lehet (Asakina). A magaslati versenyek során mért magas tejsavszint oka **Keul** szerint (13) nem csak a kisebb parciális oxigénnyomás, hanem az elégtelen neurohumorális reguláció miatt csökkent sejtanyagcsere is. Nagyobb magasságban a tejsav- és piro-szőlősav-szint nyugalomban is magasabb, de az akklimatizációval normalizálódik (17).

Az endokrin rendszer részéről is számos kísérő jele van a magaslati adaptációnak. Az első napokban az aldosteron termelés csökken (23), ugyanakkor kisebb a diurézis, a vízfelvétel, és a szervezet káliumot tart vissza. A kortizol-szekréció az aldosteronnal ellentétesen változik és a plazma renin-aktivitása is ellentétes az aldosteron termelés változásával. Így nem ezek a tényezők regulálják a magaslati alkalmazkodás első napjaiban az aldosteron kiválasztást (22). E paradox reakcióra ez ideig nem tudtak magyarázatot adni.

Az idegrendszer részéről is változások következnek be magaslaton: A normális szenzórium deintegrálódik és tengerszinten soha nem tapasztalt tünetek jelentkezhetnek: központi scotomák, a színlátás zavara, a mozgáskoordináció zavarai, kollapsus stb. Kisebb magasságban az alkalózissal magyarázható a reflex fokozódása; az alkalózis és a hypoxia együtt csökkentik az ingerküszöböt (Grandjean). Emiatt a reflexek gyorsabbak is, jobb a mozgáskoordináció (pl. vágatszámokban és ügyességi számokban), de alacsonyabb a fájdalomérzés ingerküszöbe is és ezért nagyobb a „szenvédés” a közép- és hosszútávokon. 2700 méter magasan az Achilles reflexválasz félrelaxációs ideje rövidebb, mint tengerszinten, míg 6200 m-en megnyúlik (Albrecht).

A szubjektív tünetek közül **Israel** (10) és **Frolov** (40) vizsgálatai alapján a következők a legfontosabbak: álmoság, fáradtságérzés, szédülés, hányás, depresszió, félelemérzés, hőemelkedés, brady- vagy tachycardia, szabálytalan légzés, koordinációzavar. Jó erőnlétű versenyzőknél enyhébbek a panaszok. A tünetek fellépését sietteti és súlyosbítja a fáradtság, a magasság-fóbia, élvezeti mérgek, hideg, pszichés zavarok stb.

Rendszeres panasz a torok-gége szárazság, a légúti infekciók megszorodása, a gyomor-bél zavarok és infekciók, a májszúrás, a bélpuffadás.

A fertőzések iránt tapasztalható fokozott hajlam nem csak a megváltozott légzéssel, hanem az immunglobulinok fokozott bontásával is kapcsolatba hozható. **Wintergaard** és munkatársai 3450 méteren a plazmavolumen csökkenése ellenére a serum albumin és IgG koncentrációját változatlanak találták, izotóp-hígításos módszerrel mérve. Az albumin szintézis és lebontás e magasságon egyensúlyban volt, csupán kilépett az albumin az extravasculáris térbe. 4200 méteren már az albumin bontás is túlsúlyban van (47), az IgG degradációja azonban már 3450 méteren is 19%-kal meghaladta a termelés mértékét.

Az edzők a Pánamerikai Játékok tapasztalatai alapján (1955) a hegyi betegséghez hasonló tünetcsoport miatt „atléta betegség”-nek nevezték el a versenyek után fellépő fejfájás, hányinger, hányás, gyengeségérzés tünetegyüttest. Olykor szédülés, erős gyengeség, korábban soha nem tapasztalt erős fáradtság, ájulás miatt sokan feladják a küzdelmet. **Frolov** (40) a panaszok csökkentésére a következő edzési formát tanácsolja a futók részére: az első napokban intenzív, 100–200 méteres távokat csak a magaslati tartózkodás 10. napja után ajánl, akkor sem intenzív irammal. Hosszabb pihenő szükséges az egyes futások között és a terhelés tekintetében is a rövidebb: 3–4 napos mikrociklusok válnak be legjobban.

A szubjektív magasságtűrés és az aerob kapacitás csökkenése nincs korrelációban **Consolazio** szerint (32).

A magaslati edzés kedvező hatása a tengerszinten nyújtott teljesítményre nem igazolt egyértelműen. Ennek okai a következők (Mellerowicz 16): A végzett edzés mennyiségét és minőségét nem határozták meg pontosan; a kísérleti csoportok nagyon kicsik, vagy nagyon inhomogének voltak; nem volt megfelelő tengerszinti kontrollcsoport; a magasságon kívül az egyéb, teljesítményt befolyásoló faktorokra nem figyelték fel.

A sportteljesítmény alakulásáról a következő adatok alapján tájékozódhatunk:

Amerikai élettankutatók szerint (Balke és munkatársai) 3–6 hetes magaslati edzésről visszaérkezve a 7–14. napon nőtt a maximális munkakapacitás. Ilyenkor a keringő vérmennyiség 0,9 literrel, a hematokrit 2,1%-kal, a hemogloblin koncentráció 1,3%-kal magasabb, mint a magaslat előtt volt. 1–3 hetes magaslati és tengerszinti edzőtábor váltakozása a 3–15 perces teljesítmények javulását hozta, s ezért ezt az edzésformát ajánlotta **Balke**. Tengerszintre visszatérve az intenzív edzés ellenére nyolc héten belül a magaslat előtti teljesítményszintre tértek vissza a sportolók. **Asakina** a japán atlétanőkön két héten belül helyreállt bioritmust észlelt a magaslaton, de a

teljesítmény ekkor még alacsonyabb volt mint tengerszinten. Ugyanakkor azonban már tengerszinten versenyezve a teljesítmény a sportolók 60%-ánál javult, a 15—30 perces távokon. Az edzettségi szint is lényeges a magaslati adaptációban: a veterán úszók teljesítménye a magaslaton nem romlott olyan mértékben, mint a fiataloké.

Más adatok alapján viszont nem hozott javulást a magaslati edzőtáborozás, amely három hétig tartott (32, 33). Egy amerikai vizsgálat során hat héten át edzetek a sportolók 2300, mások 3100, illetve 2300—4300 méter magasan. A táborozás után tengerszinten sem a futóeredmények, sem a maximális oxigénfelvétel nem különbözött a táborozás előtti értékektől (Faulkner, 18).

Dill és munkatársai szerint a 30 perces hypobarikus körülmények (barokamra) kevésbé csökkentik a teljesítményt, mint a magaslati táborozás egy napja. A barokamrában 2250, illetve 3450 méternek megfelelő légnyomáson végzett edzés (tehát edzés plusz hypoxia) jobban fejlesztette az aerob kapacitást, mint a 740 hgmm-es légnyomású tengerszint-közi edzés.

Mellerowicz és munkatársainak vizsgálata részletesebb ismertetést érdemel (16). Futásban edzett rendőroket hat héten át előedzésben részesítettek, közben elvégezték a vizsgálatokat: 3000 méter teszt-futás; maximális oxigénfelvétel kapacitás; nyugalmi klinikai és laboratóriumi vizsgálatok; szívolumen-mérés stb. Az előperiódus után kétharmadára redukált csoportot két, a mérések alapján azonos csoportra osztották (11—11 fő), majd sorsolással döntöttek arról, melyik menjen magaslatra edzeni. A 6 hetes előedzést 4 hetes főedzés, majd 2 hetes utóedzés követte. A magaslati csoport a négy hetes főedzési periódust 1800—2500 métereken töltötte. Heti 5 edzésnapon, pontosan definiált, egyforma edzést végzett mindkét csoport, az egyénileg megállapított szintidőnek megfelelően. 1800 méteren +5%, 2500 méteren +10% időtöbbletet kaptak a vizsgálati személyek. Azonos időpontban, azonos pihenőkkel edzetek, s az életkörülményeik egyéb tekintetben is az elérhető legazonosabbak voltak. Hetenként versenyszerű teszt-futást végeztek 3000 méteres távon, pszichés motivációval. A módszerrel kapcsolatban a szerzők megállapítják, hogy a gondos tervezés és a mérések ellenére a magaslati csoport aerob kapacitása 234 ml-rel kisebb volt az induláskor. A fő edzési periódusban 6,8° C hőmérsékletkülönbség volt a két edzőtábor éghajlata között.

Eredményeik a következők: a tengerszinten edző csoport egyenletesen fejlődött, a magaslati csoport a főedzés alatt visszaesett (a magaslati viszonyok miatt), de a 2 hetes utóperiódus során a magaslati csoport teljesítménye elhagyta a tengerszinti csoportét: az előbbinél 31,6 mp, utóbbinál 20,7 mp volt a javulás 3000 méteren az előperiódus utolsó, és az utóperiódus utolsó mérése között (6 hét különbség volt a két mérés között). A maximális oxigénfelvétel a tengerszinti csoportnál 170, a magaslatinál 598 ml-rel nőtt. Nem volt szignifikáns változás, illetve különbség a szívolumen, a vörösvértest és hemoglobin-érték, a terhelési és a restitúciós pulzus között. A javulást az izomfaktorok (kapillarizáció és a biokémizmus) fejlődésével magyarázzák a szerzők.

Más vizsgálat szerint a magaslaton végzett lassú iramú, meredek, 10 perces felfelé futások a 100—150 méteres futóeredményt nem javítják (33).

Ellentmondás van az anaerob kapacitás csökkenését mutató élettani mérések és azon tény között, hogy magaslaton a kb. egy perces időtartamú erőfelfejtést kívánó sportágakban — amelyek tehát leginkább igénybe veszik az anaerob kapacitást — a versenyek általában világrekordok megjavításával végződtek Mexikóban. Részben csökkenti az ellentmondást a hígabb levegő miatt csökkent ellenállás (távolugrás és vágtságok), idegrendszer fokozott ingerlékenységi állapota és gyorsabb reflexei, de e téren további ismeretek szerzése szükséges.

Mi jelzi azt, hogy bekövetkezett a magaslati adaptáció? Csépe, Malomsoki és Juhász (53) a légzésvisszatartás és a vér oxigéntelítettségének az itthon mért értékekhez közeledését mérte Mexikóban, amely azonban 17 napos magaslati tartózkodás során korántsem volt teljes. Kellog az alveoláris nyomás normalizálódását tartotta adaptációs jelnek (Muralt). **Semek** és munkatársai (55) néhány mellékvesehormon ürítését vizsgálták magaslaton rendezett versenyek során. Szerintük a dehidroizoadroszteron csökkenése jelzi jól az adaptációt, s ez mintegy 7 nap után következik be. A vörösvértest-massza és a totál hemoglobin mennyiség megemelkedése heteket-hónapokat vesz igénybe. Az aerob kapacitás is csak 3—12 hét alatt érheti el mérsékelt magasságban a tengerszinten talált értékeket (Saltin). E néhány adat is mutatja, hogy az egyes „élettani funkciók rendszerei”, illetve az azok jellemzésére használt külön-

bőző mutatók változásának dinamikája korántsem azonos, és nem lenne könnyű kiválasztani azt az 5–10 paramétert, amelyek segítségével objektivizálni akarnánk sportolóinkon a magaslati alkalmazkodás bekövetkezését.

A magaslati adaptációt elősegítő tényezők közül néhány említésre méltó:

Az Andok lakói azt tartják, hogy a coca levele, vagy teája véd a magaslati betegség ellen, csökkenti a légyszomjat.

A magaslati fejfájást az antipyrin és a fenacetin jól csökkenti. A Styriai Alpokban a lakosok arzént szednek a magaslati panaszok ellen.

Az alkohol 2000 m felett elveszíti relaxáló hatását Mosso szerint.

Az újabb szerek közül a persantin említhető, melynek szedése mellett 3000 m magasban kevesebb volt a szubjektív panasz és kisebb volt a pulzusreakció (11).

Albrecht szerint a Solcoseryl nevű szervkivonat, amely a máj oxigénfelvételét erősen fokozza, növelve a magaslati munkakapacitást.

Hálás köszönettel tartozom Malomsoki Jenő tudományos főmunkatársnak (OTSI), aki a kézirat átnézésével és fáradságos lektorálásával sokat tett e munka javítása érdekében.

Összefoglalás:

Dr. Apor Péter: A magaslati tartózkodás hatása a szervezetre és a sportteljesítményre.

Az irodalmi adatok alapján tárgyalja a szerző az élettani alkalmazkodási mechanizmusokat, a magasság és a magasban végzett edzés hatásait a sportteljesítményre, a teljesítmény változása „előrejezolhatóságának” kérdését és néhány módot, amellyel csökkenthető a magasság kedvezőtlen hatása.

A cikkben előforduló, kevésbé ismert fogalmak

Aerob kapacitás: az egész test maximális oxigénfelvevő képessége, melyet laboratóriumi spiroergometriával mérünk. A 2–30 perces, nagy izomcsoportokkal végzett terhelés, döntően befolyásolja a teljesítményt, mivel ilyenkor csak oxidatív úton szerzett energiával mehet végbe az izomműködés. Az ennél hosszabb terheléseknél, de az egy-két perces versenyekben is lényeges faktor. Edzett sportolóknál 5–7 liter, az egy perc alatt felvehető oxigén mennyisége.

Anaerob kapacitás: a nem oxidatív módon nyerhető energiamennyiséget jelenti. Mivel ez direkt, nem mérhető, ezért régebben az oxigénadóssággal (a terhelés befejezése után az alapanyagcserét meghaladó többlet oxigénfelvétel), újabban inkább a maximális tejsav-felzaporodással, illetve maximális savasodással jellemezzük. 8–15 litert tehet ki az oxigénadósság, s mintegy 6–8 liter oxigénnek felel meg a felzaporodott tejsav.

Parciális nyomás: a gázkeverékekben, így a levegőben is az egyes gázok koncentrációja, és a gázkeverék összenyomása határozza meg a parciális nyomást. Például: 760 hgmm-es (1 atmoszféra) nyomáson a 100%-os oxigéngázban az oxigén parciális nyomása 760 hgmm, de a 21%-os oxigéntartalmú levegőben $\frac{760 \cdot 21}{100} = 160$ hgmm,

a (pO₂) 760 hgmm-es nyomáson 6%-os alveoláris széndioxid-tartalom esetén a $p\text{CO} = \frac{760 \cdot 6}{100} = 45,5$ hgmm, 580 hgmm-es nyomáson (Mexikó) az 5%-os széndioxid-

tartalom csak a 35 hgmm-nek felel meg. Azért lényeges a parciális nyomást tárgyalnunk, mivel a diffúziós erők és a hemoglobin oxigénkötő-képessége nem a gázkoncentrációk, hanem a parciális nyomás függvénye.

A szaturáció: fejezi ki, hogy a lehetséges maximális 100%-hoz képest mennyire van telítve a vér hemoglobinja oxigénnel. Nyugalomban az egyenetlen perfúzió-ventilláció és az arteriovenózus „rövidrezárások” miatt az artériás vér telítettsége csak 96–98%-os, tengerszinten is. Csökkent parciális oxigénnyomáson a hemoglobin sa-

játos telítési (disszociációs) viselkedése ellenére is csökken az artériás vér oxigén-szaturációja.

A tüdő diffúziós kapacitása: az egy higanymilliméteres nyomáskülönbség hatására a tüdön egy perc alatt átlépő gáz mennyiségét jelenti.

Mérése oxigénre vonatkozóan:

$$DL_{O_2} = \frac{A_{PO_2} - C_{PO_2}}{V_{O_2}}$$

a **VO₂** az időegység alatt felvett oxigén mennyisége,
az **AP_{O₂}** az alveoláris,
a **CP_{O₂}** a kapilláris parciális oxigén nyomása.

A nevezőben szereplő mennyiségeket igen nehéz megmérni, ezért a szénmonoxid diffúziós kapacitást szokták meghatározni (DLCO).

A „diffúziós kapacitás”-nak nevezett érték a következő faktorokból tevődik össze: minden alveolus jól át van-e szellőzve (jó-e a tüdő ventilációja?); minden alveolus körül áramlik-e bőven vér (jó-e a perfúzió?), milyen „vastag”, azaz mennyire járható át az alveoláris levegőt és a tüdőkapillárisban levő vért elválasztó membrán. Úgy tűnik, hogy egészségeseknél ez a membrántényező nem jelentős és a munkavégzés, vagy gasztrointesztinális adaptáció során a DL növekedését elsősorban a perfúzió-ventiláció arány optimalizálódása okozza. A magashegyi lakosoknál a membrán vékonyodás is szóba jön.

Polycythemia: A keringő vörösvértestek felszaporodásával járó kóros állapot.

Vörösvértest-massza: a vörösvértestképző rendszer jellemzésére önmagában nem elegendő sem a vörösvértestek számának, sem a hemoglobin mennyiségének a megadása, hiszen az egyes vörösvértestek különböző nagyságúak és különböző hemoglobin tartalmuak lehetnek. Megmérve a testben levő **teljes vízmennyiséget** és ismerve a vérplazma és a sejtes elemek arányát (hematokrit), a **teljes plazmamennyiség** és a **teljes vörösvértest-mennyiség** (massza) kiszámítható. Ha ismerjük a teljes vérmennyiséget és a 100 ml vérben levő hemoglobin mennyiséget (ez az általában meghatározott Hb gramm-százalék), kiszámítható a szervezetben levő teljes **hemoglobin mennyiség**.

A sav-bázis háztartás: leglényegesebb feladata, hogy biztosítsa a szervezet számára az optimális belső mióti a hidrogén-ion koncentráció terén, vagyis a pH 7,35–7,45 közötti szöveti- és vérvegyhatást. Elemei: **pufferek** a hirtelen savasodás tompítására; a **légzés**, a szénsav eltávolítására; a **veseműködés** (és verejtékezés), a savak vagy a bázikus termékek kiürítésére. **Kompenzált** az acidozis vagy bazeozis, ha a szervezetben ugyan több a sav vagy bázis, de sikerült valamilyen módon kompenzálni a hatását, és nem változott a pH, csak az alkali tartalék, a bázis excess (BE) eltérése utal a savbázis felszaporodására.

Az intenzív testi munkánál **nem kompenzált metabolikus acidozis van:** az anyagcsere savi termékei annyira felszaporodnak (a bázishiány nullánál kisebb lesz; mínusz 10–22 is lehet) és a pH savi irányba tolódik, akár 7,00 alá is.

A „**renalisan kompenzált respiratorikus alkalózis**” kifejezés azt jelenti, hogy a légzés révén sok szénsav távozik a hyperventilláció miatt. A vegyhatás lúgos irányba tolódását azonban oly módon akadályozza meg a szervezet, hogy bázikus vegyületeket ürít a vesén keresztül. Ennek azonban az a következménye, hogy ha jön a metabolikus acidozis (edzés, verseny), akkor a tej- és egyéb savakkal szemben kevés bázikus puffert tud bevetni a szervezet. Így kisebb savmennyiség is erős, „tűrhetetlen” pH eltolódást okoz, s emiatt csökken az anaerob kapacitás.

Renin-angiotenzin-aldosteron-rendszer: A vese ún. juxtaglomeruláris sejtjeiben termelődő anyaga renin, amely — enzimreakciók révén — a vérfehérjék egyikéből, angiotenzin-hipertenzin nevű vérnyomást emelő hatású anyagot képez. Az aldosteron (a mellékvesekéreg sóhormonja) részben a renin-angiotenzin-rendszer szabályozó hatása alatt áll. Az angiotenzin fokozza az aldosteron termelést.

IRODALOM

- (1) Sport in mittlerer Höhe. VI. Magglinger Sympos., 1965; Schw. Ztschr. Sportmed. 14, 1.—3. szám, 1966
- (2) **Margaria, R.:** Exercise at Altitude. Amsterdam, 1967
- (3) **Jokl, E., Jokl, P.:** Exercise and Altitude. Karger, New York, 1968
- (4) Proceedings of the Internationale Symposion on Altitude and Cold. Aspen, Colorado, 1968; Federation Proc. 28, No. 3., 1969
- (5) **Bernát I.:** A szervezet alkalmazkodása a tengerszint feletti magassághoz hegyvidéken. Honvéderos, 14. 1964
- (6) **Mostyn, E. M., Helle, S., Gee, J. B., Bentivoglio, L. G., Bates, D. V.:** Pulmonary diffusing capacity of athletes. J. appl. Phksiol. 18, 1963
- (7) **De Graff, A. C. Jr., Grover, R. F., Hammond, J. W. Jr., Miller, J. M., Johnson, R. L. Jr.:** Pulmonary diffusing capacity in persons native to high altitude. Clin. Res. 13. 1965
- (8) **Van Liere J. E., Stichney J. C.:** Hypoxia. Univ. Chicago Press, 1963
- (9) **Reynafarja, B.:** Myoglobin content and enzymatic activity of muscle and altitude adaptation. J. appl. Physiol. 17. 1962.
- (10) **Israel, S., Israel, G., Thierbach, P.:** Typische Erkrankungen und körperliche Störungen bei hohen physischen Belastungen in mittleren Höhen. Med. u. Sport, 9. 1969
- (11) **Eigelsreiter, H.:** Zur Frage der Höhentoleranz unter der Wirkung von 2,6-Bis (diäthanolamino)-4,8-dipiperidino-pyrimido (5,4-d) pyrimidin (Persantin®). Sportarzt u. Sportmed. 18. 1967
- (12) **Doll, E., Keul, J., Brechtel, A., Limón-Lason, R., Reindell, H.:** Der Einfluss körperlicher Arbeit auf die arteriellen Blutgase in Freiburg und Mexico City. Sportarzt. u. Sportmed. 18. 1967
- (13) **Keul, J., Doll, E., Limon-Lason, R., Merz, P., Reindell, H.:** Der Einfluss körperlicher Arbeit auf die arteriellen Glukose-, Laktat- und Pyruvat-spiegel in Freiburg und Mexico City. Sportarzt. u. Sportmed. 18. 1967
- (14) **Doll, E., Keul, J., Brechtel, A.:** Die arteriellen Blutgase bei Verminderung der Sauerstoff Konzentration in der Inspirationsluft während körperlichen Arbeit. Int. Z. angew. Physiol. 23. 1967
- (15) **Vogel, J. A., Harris, C. W., Hausen, J. E.:** Cardiovascular responses in man during exhaustiv work at sea level and high altitude. J. appl. Physiol. 23. 1967
- (16) **Mellerowicz, H., Meller W., Womieries, J., Zerdick, J., Ketush, O., Kral, B., Heepe, W.:** Vergleichende Untersuchungen über Wirkung von Höhenttraining auf die Dauerleistung in Meereshöhe. Sportarzt u. Sportmed. 21. 1970
- (17) **Hausen, J. E., Stelter, P. G., Vogel, J. A.:** Arterial pyruvate, lactate, pH and pCO₂ during work at sea level high altitude. J. appl. Physiol. 23. 1967
- (18) **Faulkner, J. A., Kollias, J., Favour, C. B.:** Maximum aerobic capacity and running performance at altitude. J. appl. Physiol. 24. 1968
- (19) **Blume, F. D., Pace, N.:** Eeffect of translocation to 3800 m altitude on glykolyis in mice. J. appl. Physiol. 23. 1967
- (20) **Consolazio, C. F., Nelson, R. A., Le Roy, O. Matoush., Hansen, J. E.:** Energy metabolism at high altitude (3475 m). J. appl. Physiol. 21, 1966

- (21) **Dragan, I., Tudor, M., Botezatu, M.:** Researches concerning the enzymatic changes during the sporting effort at medium altitude. *Med. dello Sport* 20. 1967
- (22) **Slater, J. D. M., Tuffley, R. E., Williams, E. S., Bereford, C. H., Sönksen P. H., Edwards, R. H. T., Ekins, R. P., McLaughlin, M.:** Control of aldosterone secretion during acclimatization to hypoxia in man. *Clin. Sci.* 37. 1969
- (23) **Janoski, A. H., Whitten, B. K., Shields, J. L.:** Electrolyte patterns and regulation in man during acute exposure to high altitude. *Fed. Proc.* 28. 1969
- (24) **Balke, B.:** Cardiac performance in relation to altitude. *Amer. J. Cardiol.* 14. 1964
- (25) **Pugh, L. G. C. E.:** Athletes at altitude. *J. Physiol. (London)* 192. 1967.
- (26) **Dill, D. B., Horvath, S. M., Dahms, T. E., Parker, R. E., Lynch, J. R.:** Hemoglobin concentration at altitude. *J. appl. Physiol.* 27. 1969
- (27) **Lawrence, J. H.:** Physiological study in Peruvian Andes. *Acta Med. Scand.* 142. 1952
- (28) **Stenberg, J.:** The significance of the central circulation for the aerobic work capacity under various conditions in young healthy persons. *Acta Physiol. Scand.* 68. 1966
- (29) **Motley, H. L.:** Influence of short periods of induced acute anoxia upon pulmonary artery pressures in man. *Amer. J. Physiol.* 150. 1947
- (30) **Malomsoki J., Csepe I., Juhasz J.:** The change of arterial oxygen saturation in voluntary apnea as an indicator of the process of acclimatization to altitude. *J. Sports Med.* 8. 1968
- (31) **Dill, D. B., Robinson, S., Balke, B.:** Work tolerance: age and altitude. *J. appl. Physiol.* 19. 1964
- (32) **Consolazio, C. F., Matoush, L. O., Nelson, R. A.:** Energy metabolism in maximum and submaximum performance at high altitude. *Fed. Proc.* 25. 1966
- (33) **Grover, R. F., Reeves, J. T.:** Exercise performance of athletes at sea level and 3100 meters altitude. *Med. Thorac.* 23. 1966
- (34) **Mosso, A.:** *Der Mensch auf den Hochalpen.* Veit und Co., Leipzig, 1899
- (35) **Oertel, M. J.:** *Über Terrain-Curorte.* Vogel, Leipzig, 1886
- (36) **Cohnheim, O.:** *Physiologie des Alpinismus.* Berlin, 1903
- (37) **Pugh, L. G. C. E.:** Muscular exercise on Mount Everest. *J. Physiol. (London)* 141. 1958
- (38) **Pugh, L. G. C. E., Gill, M. B., Lahiri, S.:** Muscular exercise at great altitudes. *J. appl. Physiol.* 19. 1964
- (39) **Hurtado, A., Velasquez, T., Reynafarje, B., Aste-Salazar, H.:** Blood gas transport and acid base balance at sea level and high altitude. *School of Aviat. Med. USAF, Project Report No 56.* 1965
- (40) **Frolv, A.:** Akklimatisering v gornöh uslovijah. *Legkaja Atletika*, 5. 1965
- (41) **Cunningham, D. A., Magel, J. R.:** The effect of moderate altitude on post-exercise blood lactate. *Int. Z. angew. Physiol.* 29. 1970
- (42) **Christensen, E. H.:** Sauerstoffaufnahme und respiratorische funktionen in grossen hohen. *Skand. Arch. Physiol.* 76. 1937

- (43) **Houston C. S., Riley, R. L., Jarvis, W. H. Jr.:** A study of the physiological changes which occur during acclimatization to high altitudes. Respiratory and circulatory finds. *Amer. J. Physiol.* 149. 1947
- (44) **Singh, I., Kapila, C. C., Khanna, P. K.:** High altitude pulmonary oedema. *Lancet* I. 1965
- (45) **Horubein, T. F.:** Adrenal cortical response to chronic hypoxia. *J. appl. Physiol.* 17. 1962
- (46) **Surks, M. I.:** Metabolism of human serum albumin in man during acute exposure to high altitude (14100 feet). *J. Clin. Invest.* 45. 1966
- (47) **Böning D.:** Wirkungen eines akuten Sauerstoffmangels auf die Blutelektrolyt-konzentrationen bei höhenangepassten und nicht-höhenangepassten Menschen. *Pflügers Archiv.* 1970
- (48) **Westergaard H., Jarnum S., Preisig R., Ramsøe K., Tauber J., Tygstrup N.:** Degradation of albumin and IgG at high altitude. *J. Appl. Physiol.* 28. 1970
- (49) **Kollias J., Nicholas W. C., Buskirk E. R., Mendez J.:** Oxygen requirements for running at moderate altitude (2300 m). *J. Sports Med.* 10. 1970
- (50) **Myrhe L. G., Dill D. B., Hall F. G., Brown D. K.:** Blood volume changes during three-week residence at high altitude. *Clin. Chem.* 1970
- (51) **Sanchos C., Merino C., Figallo M.:** Simultaneous measurement of plasma volume and cell mass in polycythemia of high altitude. *J. Appl. Physiol.* 28. 1970
- (52) **West J. B.:** Exercise limitations at increased altitude. *Schw. Ztschr. Sport-med.* 14. 1966
- (53) **Csépe I., Malomsoki J., Juhász J.:** A vér oxygen telítettségének vizsgálata apnoeban a magaslati adaptáció megítélésére. *Orv. Hetil.* 1968
- (54) **Asmussen E., Consolazio C.:** The circulation in rest and work on Mount Evans (4300 m). *Amer. J. Physiol.* 1941
- (55) **Samek L., Dvorak J., Dolezal V., Moravec M., Rybak J.:** Erfahrungen mit dem akklimatisationsverlauf in mittlerer Höhe. in 1.
- (56) **Hurtado A.:** in: *Handbook of Physiology Section 4: Adaptations to the Environment.*, Amer. Physiol. Assoc., 1965.

A testnevelés hatása a tanulók teljesítményére és egészséges fejlődésére

Dr. Veszprémi László

A testi és szellemi harmónia eszményét, a testi nevelésnek a szellemi fejlődésre gyakorolt kedvező hatását évszázadok, sőt évezredek gondolkodóinak legjava fogalmazta meg és tűzte követendő példaként az ifjúság elé.

Az elmúlt évek több fontos határozata állítja hazánkban is az ifjúság testi nevelésének központi feladatául a tanulók egészségére, élettani állapotára gyakorolt olyan hatás elvét, amely a tanulásban, a szellemi munkában is kedvezően tükröződik. Ismeretes ugyanis, hogy a tanulókat iskolai munkájuk egyoldalú ülő helyzetbe kényszeríti a napszak jelentős részében, ami egymagában is kedvezőtlen hatást gyakorol testi fejlődésükre, központi idegrendszerük funkcionális állapotára. Ehhez járul az általános- és középiskolai tanulók megterhelésének magas foka. Igen sok külföldi és hazai tanulmány hívja fel a figyelmet — orvosi, pszichológiai, pedagógiai tények birtokában — arra, hogy a fokozódó iskolai követelményeknek csak kellően edzett, egészséges egyén tud megfelelni a szervezet károsodása nélkül. Éppen ezért kell a tanulás és pihenés, a szellemi és fizikai megterhelés ritmikus váltakozását, a tanulók napirendjét úgy megterveznünk, hogy az biztosítéka legyen egy fizikailag, idegrendszerileg egészséges ifjúság nevelésének. E kérdés gyakorlati megvalósításában a testnevelés különböző alkalmainak ma még általánosságban kiaknázatlan, kiemelkedő szerepe és jelentősége van a mindennapi iskolabajárás terén. (Az iskolai testnevelésnek természetesen nem szűkíthető le a feladata a jelzett egészségügyi szempontokra.)

Ennek kapcsán viszont azokat a testneveléssel leginkább összefüggő tényezőket is szemügyre kell vennünk, amelyeknek végső soron együttes hatása segítheti a tanulók egészséges fejlődését. A tanterem higiénája, a szabad, friss levegő mennyisége, a tízpercek egészségügyi szempontból megfelelő kihasználása mind olyan szempont, amelyet a tanulók életrendjében kell elemeznünk az elmondottak összefüggésében.

1. Az iskolai környezet hatása a tanulók testi fejlődésére

Az iskolai munkarend a tanulókat a napszak jelentős részében a padba kényszeríti. Mozgásszabadságukat korlátozza.

Különösen éles ellentétként jelentkezik mindez az I. osztályos, általános iskolások életében, akik az óvodában vagy odahaza sokszorosan többet játszhattak, mozghattak, sétálhattak a szabad, friss levegőn, mint a napi 3—4 órán át, komoly munkát végző tanulók.

Kiindulásképpen vizsgáljuk meg a napköziotthonos, osztott óvodák nagycsoportjának foglalkozási rendjét.

Osztott óvodák nagycsoportjának foglalkozási rendje

Gyülekezés (játék, vagy egyéb szabadon választott foglalkozás)	1½—2 óra
Reggeli testgyakorlás	5 perc
Kézmosás, reggeli	30 perc
A csoportszoba szellőztetése, takarítása	10 perc
Névsorolvasás	3—5 perc
Kötelező foglalkozás	60—65 perc
Öltözés sétához	10 perc
Levegőzés (játék a szabadban, séta)	1½ óra

A gyülekezésre fordított 1½—2 órai szabadon választott foglalkozáson, játékon kívül a délelőtti tervszerű, irányított munka maximális időtartama 3 óra 35 perc. Ez megközelítően azonos az I. osztályosok napi elfoglaltságával.

Az 5 perces reggeli tornához a kötelező foglalkozásokból 30 perc járul, s ehhez kapcsolódik a séta és játék a szabadban. A tervszerűen irányított foglalkozás több mint 50%, tehát elsősorban az 5—6 évesek egészséges fejlődéséhez szükséges mozgásigényt igyekszik kielégíteni.

A hetenként 12 óra 30 percet kitevő óvodai játék, kirándulás egyéb testnevelési alkalommal szemben — szinte minden átmenet nélkül — az I. osztályosok mindössze heti 2—3 órában részesülhetnek egészséges, fejlődésüket segítő, előmozdító testmozgásban.

Óraterv az osztott I. osztályos általános iskolások számára

Tantárgy	Óraszám
Olvasás, írás	10
Környezetismeret	1
Számтан-mértan	5
Gyakorlati foglalkozás	1
Ének-zene	1
Játék	2
Heti óraszám:	20

A többi osztályokban a heti kötelező óraszám állandóan emelkedik, és általános iskolában eléri a 31, gimnáziumban, szakközépiskolákban pedig a 38—40 órát is.

Már maga ez a mozgásszegény iskolai program is károsan hat a fejlődésben levő gyermekek szervezetére még akkor is, ha az iskola épülete, berendezése, környezete egyébként megfelel az egészségügyi követelményeknek.

a) A vázizomrendszer károsodásai

A padban ülés okozta károsodást fokozza az a követelmény, hogy a tanulók az esetek jelentős százalékában nem úgy ülnek, ahogy azt a helyes ülés mód megköveteli. Megfigyeléseket végeztünk, majd felvételsorozatot készítettünk arról, hogy mi-

lyen a tanulók testtartása az oktatómunka alatt, és azt tapasztaltuk, hogy az írás és a rajzolás közben a legkifogásolhatóbb. Íráskor, rajzoláskor az előredőlt, a súlyponti helyzetéből kimozdult törzs sok tanuló gerincoszlopának fej- és nyakizmainak helytelen tartásához, terheléséhez vezet. Lényegesen nagyobb mérvű — szinte általános — a comb, a lábszár és a lábfej különböző helytelen tartása.

Megállapítható megfigyeléseinkből, fényképfelvételeinkből, hogy az esetek nagyobb százalékában a tanulók úgy ülnek a padban, hogy gerincoszlopuk, törzs-, kéz-, lábelhelyezésük nem felel meg az egészségügyi követelményeknek.

Bizonyos fokú pangást idéz elő a vérkeringésben a huzamosabb ideg tartó helytelen ülés, az izmok viszonylag állandóan azonos terhelése, helyzete, összehúzódott állapota. Az összehúzódott vérerek gátolják ugyanis a normális véráramlást, a működéstermékek eltávolítását, s ez elősegíti a központi idegrendszer idegsejtjeinek fáradását, már pedig a gondolkodásnak, a tanulásnak is ez a központja.

b) Az iskolai környezet hatása a tanulók légző- és keringési rendszerére

A szervezet oxigénellátása, a friss levegő bejuttatása a tüdőbe, minden emberi lénynek, s a fejlődésben levő tanulóknak hatványozottan nélkülözhetetlen életszükséglete. A szellemi munka intenzitásától függően előálló testi és szellemi elfáradás következtében egyre több friss levegőre van szüksége a növekvő szervezetnek, amit a legtöbb iskolában nem kap meg kellő mértékben a tanuló szervezete.

Akár fizikai, akár kémiai, vagy egyéb okokra vezetik vissza az elfáradást, minden esetben a szervezet feltöltése oxigéndús, friss levegővel nélkülözhetetlen feltétele a regenerálódás, a felfrissülés folyamatának, a tanulás egészségétának.

Márpedig iskolagyakorlatunkban — elsősorban a tanév közel felét kitevő őszi-nyári hónapokban — a tanulók nem kapják meg a tanuláshoz is, az életműködésükhöz is olyannyira szükséges friss levegőt. Vizsgáljuk meg egy kissé közelebbről ezt az eléggé elhanyagolt, egészségügyi szempontból viszont annyira jelentős tényezőt.

Egyik osztályban, ahol több felmérést végeztünk — csak $4,4 \text{ m}^3$ levegő esett egy tanulóra. Ahol pedig egy-egy tanulóra $4,37 \text{ m}^3$ levegő jut, ott óránként háromszor kellene szellőztetni. **Szovjetov** szerint ebben az esetben is, a 45 perces óra végére az osztályteremben a levegő romlási foka eléri a norma által megengedett határt (szén-savtartalma $0,1\%$ -ig emelkedik).

Tehát tízpercen alaposan ki kell szellőztetni akkor is, ha óránként háromszor cserélődik az osztály levegője. Amennyiben nincs szellőzőberendezés, a folyosó ablakait kell kinyitni és úgy nyitva tartani 15—20 percig, hogy az ott beáramlott levegő a nyitott osztályterembe juthasson.

Ezzel szemben a gyakorlat az, hogy ezeket a folyosókat az őszi-nyári hónapokban szinte egyáltalán nem szellőztetik.

A tanuló a legtöbb iskolában a folyosón összeszorulva, szűk helyen töltik a szüneteket, ahol szintén kevés és rossz összetételű a levegő. Nyugodtan mondhatom, hogy a legtöbb esetben az egyik elhasznált levegőből — az osztályteremből — kimennek a másikba, a folyosóra. A tízperces szellőztetést, a teljes légcserét az is gátolja, hogy a tanárok legtöbbször nem fejezi be az órát pontosan.

Felmérést végeztem ezzel kapcsolatban Szeged járás iskoláiban. A folyosónak azt a pontját választottam ki, ahonnan a legtöbb osztályt szemmel tarthattam, és stopperórával mértem, mikor jelenik meg az ajtóban az első tanuló a csengetés után. Többszöri mérés és tanárokkal történt ellenőrző megfigyelés után arra a megállapításra jutottam, hogy másfél perc elegendő ahhoz, hogy az első tanuló az osztályterem ajtajában megjelenjék csengetés után. Azért — természetesen — azokat az osztályokat, amelyek másfél percen belül megjelentek a folyosón, úgy vettem figyelembe, mint amelyek rendes időben fejezték be az órát. Igazgatók, nevelők bevonásával 195 ilyen mérést végeztünk. Az eredményt az 1. táblázat mutatja.

1. Táblázat

Osztály	1. szünet	2. szünet	3. szünet	4. szünet	5. szünet
	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D
V.	1 6 2 —	2 4 3 —	4 2 3 —	1 — 6 2	— 1 2 —
VI.	3 6 2 1	4 5 3 —	5 4 3 —	2 6 3 1	2 — 2 —
VII.	2 5 5 —	5 3 3 1	2 5 3 2	1 7 3 1	— — 4 —
VIII.	4 4 3 1	6 2 3 1	4 5 2 1	2 7 2 1	— 3 1 —
Összesen	10 21 12 2	17 14 12 2	15 16 11 3	6 20 14 5	2 4 9 —

A tanulók megjelenésének időpontja percekben:

A = 0 — 1,5

B = 1,6 — 3

C = 3,1 — 5

D = 5,1 — 10

Megállapíthatjuk tehát, hogy rendes időben — másfél perccel a cseppetés után — nagyon kevés tanár biztosítja azt, hogy a tanulók elhagyják az osztályt. Százalékos kimutatásban a 2. táblázat mutatja az eredményt.

2. Táblázat

A tanulók megjelenése tízpercben	A szünetek száma	%
0 — 1,5	50	25,6
1,6 — 3	75	38,5
3,1 — 5	58	29,7
5,1 — 10	12	6,2
Összesen: 0 — 10	195	100%

Elgondolkoztatóan kevésen, csupán az esetek 25,6%-ában fejezik be a tanárok óráikat pontosan. Így a tanulók és saját maguk számára is igen kismértékben biztosítják a szükséges kikapcsolódást, a tanterem szellőztetését. Az esetek 35,9%-ában 3,1—10 percen belül jutnak csak ki a tanulók az osztályterem elhasznált levegőjéből.

Nem is kell mondanom, hogy a megmaradó idő egyáltalán nem elegendő ahhoz, hogy a lehetőséghez mérten alapos szellőztetést végezzenek ezekben a helyiségekben. Megfigyelhető még az is a táblázatból, hogy a 4.—5. szünetben lényegesen magasabb százalékat mutat a tízpercből igénybe vett idő, mint az első háromban. Ha az összmennyiséghez viszonyítjuk százalékosan az egyes szüneteket, akkor a következő képet kapjuk. (3. táblázat.)

3. Táblázat

Szünetek	0—1,5	%	1,6—3	%	3,1—5	%	5,1—10	%	Összes szünet	%
1.	10	22,2	21	46,7	12	26,7	2	4,4	45	100
2.	17	37,8	14	31,1	12	26,7	2	4,4	45	100
3.	15	33,3	16	35,6	11	24,4	3	6,7	45	100
4.	6	13,3	20	44,5	14	31,1	5	11,1	45	100
5.	2	13,3	4	36,7	9	60	—	—	15	100
Összesen	50	25,6	75	38,5	58	29,7	12	6,2	195	100

A pontosan megkezdett óráközi szünetek száma a tanítási nap végére észrevehetően csökken, s ezzel párhuzamosan emelkedik azoknak a száma, amelyekben a tanulók — nevelőikkel együtt — a tanterem zárt, romlott levegőjében töltik a tízperc jelentős részét. Normál időben megkezdett szünetek százalékos aránya az első három óra után 33,3%-ról lecsökkent 13,3%-ra, míg a 3,1—5 percen belüli ugyanezen időpontban 24,4%-ról 31,1%-ra, illetve ötödik szünetben 60%-ra emelkedik.

Mindez arra vezet, hogy az utolsó óra munkateljesítményét, a gondolkodást, az asszociálást, a figyelmet, a tanterem egyre fokozódó rossz levegője nagymértékben rontja, ugyanakkor a jelentkező oxigénhiány káros hatása figyelhető meg a szervezetre (szédülés, vérkeringési zavarok, álomosság).

A vérben ugyanis a rossz levegő hatására felgyülemlik a széndioxid, amelynek következtében a légzés gyorsabb, felületesebb lesz, több munkát igényel, nagyobb energiavesztéssel jár, nem jut kellő idő a gázcsere. Ehhez zavarólag kapcsolódik egy-egy órán, esetenként jelentkező izgalmi állapot, a feleléstől való félelem stb. Méréseim — érverés, légzés — is igazolják azt, hogy a negyedik-ötödik órában a munka megkezdése előtti állapothoz viszonyítva az esetek többségében az érverés egyre szaporodik, a légzés gyorsul és pontatlanabb, felületesebb lesz.

Ilyen légzésnél a belélegzett, viszonylag rossz levegő oxigénjének is csak kis hányada marad a szervezetben. Az ülő helyzet következtében a mellkas légzési kitérése csökken, a haslégzés is akadályozott, a légzés mechanizmusa nem megfelelő.

c) Mi történik az óráközi szünetekben?

A szünet fő feladata a keringési rendszer normalizálása, a passzív ülő helyzet káros hatásának ellensúlyozása megfelelő mozgással, minél több szabad, friss oxigéndús levegővel.

Mindez szükséges az idegrendszeri, pszichikai fáradtság kiegyenlítéséhez.

Iskolagyakorlatunkra jellemző, hogy egészségügyi szempontból nem megfelelő körülmények között töltik az óráközi szüneteket a tanulók.

Előfordul még zárt területen, folyosón, udvaron katonai rendben menetelgető „fegyelmezett” csoport is a szünetekben. Gyakori, hogy az udvar poros, piszkos, egészségtelen és szűkös. Az is általánosnak mondható — megfigyelésem szerint —, hogy a tanulók jelentős százaléka a következő órára — órákra — való felkészüléssel tölti el idejét. Tanulnak, térképet nézegetnek, házi feladataikat másolják, szótárból ellenőrzik szótudásukat stb.

Müller tanulmányában közli saját vizsgálatainak számszerű eredményét a tanulók óráközi szüneti tanulásáról, és a következőket állapítja meg:

gyakran tanul a tanulók	33,3%-a,
ritkán tanul a tanulók	54,6%-a
rendszeresen pihen,	
játszik a tanulók	12,1%-a

2. Az aktív pihenés jelentősége az iskolai oktató-nevelő munkában

Kétféle munkát — fizikai és szellemi —, és ennek alapján kétféle elfáradást szoktunk megkülönböztetni.

A kettő között szoros korreláció van, és ez fokozott mértékben érvényes a fejlődésben levő gyermekekre, a 6—18 éves tanulókra.

Az ingerlés és gátlás dinamikájának mechanizmusa alapján a hosszabb ideig tartó tanulmányi munka során természetesen részleges gátlási folyamat jön létre, fejlődik ki az agykéregben (idegi fáradtság). Hogy ez a fáradtság minél kisebb mérvű maradjon, hogy a tanulók munkáját ne zavarja, hogy ne hatalmasodjon el, hogy ne vezessen kimerüléshez, a nagyagy-féltékék e sejtjeit pihentetni kell. A tanítás egészségtanának éppen ez az egyik legfontosabb feladata, hogy a tanulók szervezetét úgy óvja meg a kifáradástól, hogy valamennyi óra lehetőleg maximálisan kihasználható legyen, hogy minél kevesebb erőpazarlással szerezzék meg a szükséges készséget, tudásanyagot.

Szecszenov és Pavlov fiziológiai kutatásaik alapján kimutatták, hogy az idegsejtek regenerálódása, felfrissülése lényegesen előbb történik akkor, ha nem passzív, hanem aktív pihenésben részesülnek a tanulók a fáradtság jelentkezésekor. Tehát a szellemi munka okozta fáradtságot aktív tevékenységgel kell ellensúlyoznunk. Az órák közé iktatott, szabadban tartott, aktív pihenést szolgáló testnevelés mind a fiziológiai, mind a pszichikai „károsodást” képes megakadályozni.

A szellemi munkát, a statikus előhelyzetet olyan dinamikus jellegű testmozgással korrigálja, amely a tanulók központi idegrendszerére, egyben egészségi állapotára is pozitív, regeneráló, frissítő hatással van.

Ezzel kapcsolatban viszont a következő kérdések merülnek fel: Mikor szükséges az aktív pihenés beiktatása az iskola rendjébe? Mikor jelentkezik a tanulóknál a fáradtság? Milyen intenzitású, időtartamú és jellegű legyen az a begyakorlási anyag, amelyet a fáradtság jelentkezésekor beiktatunk, s amely után a tanulók figyelmét, aktivitását viszonylag legoptimálisabban kihasználhatjuk? Ugyanazon időpontban beiktatott normál intenzitású testnevelési óra milyen hatású a következő elméleti órára? Biztosítja-e a tanulók szellemi felfrissülését, pihenését a szünet? stb.

Mikor szükséges az aktív pihenés beiktatása

A tanulókon a kortól, az iskolai munka megkezdése előtti funkcionális állapottól függően jelentkeznek szubjektív és objektív fáradtsági tényezők. Eppen ezért is tapasztalhatunk sokszor számottevő egyéni eltéréseket a tanulók aktivitásában, figyelmében, munkateljesítményében, mert például a pillanatnyi betegség, az otthoni pihenés, elsősorban az alvás elégtelensége és egyéb pszichikai tényezők (rossz felelés, megszégyenítés, kudarc stb.) mind-mind lényegesen befolyásolják a napszak egy adott órájában a tanulók teljesítménydiszpozícióját. Egyéb fejlődési okok — érzékszervek hiányossága, vérszegénység stb. — is károsan hatnak a tanulók munkateljesítményére, de ezek állandóan, rendszeresen ható tényezők, amelyek elleni küzdelem elsősorban orvosegészségügyi feladat.

Természetesen az osztály egészének átlagában jelentkező fáradtsági tünetek figyelembevételével állapíthatjuk csak meg, hogy mikor jelentkezik a fáradtságnak

az a fázisa, amikor az aktív pihenést, az egészséges fejlődést szolgáló testnevelést a legésszerűbb beiktatni.

Mind az elméleti ismeretek, mind a gyakorlati megfigyelések alapján a harmadik óra után iktattunk be — kísérleti jelleggel — különböző intenzitású testi és szellemi megterhelést (esetenként párhuzamos három—három V.—VIII. osztályos tanulóknak, 5—6 hét időtartamra).

Ennek megfelelően a párhuzamos osztályok órarendje a következőképpen alakult:

Első három órában: A—B—C osztályoknak elméleti oktatás.

Negyedik órában: A osztályoknak elméleti óra, **B** osztályoknak „pihentető testnevelés” 30 perc, elméleti óra 15 perc, **C** osztályoknak normál testnevelési óra.

Ötödik órában: A—B—C osztályoknak mérés, vizsgálat.

A következő méréseket végeztem, hogy kimutassam a negyedik órába iktatott különböző intenzitású testi és szellemi megterhelés hatását a tanulók munkateljesítményére, magatartására:

- számolási feladatok megoldása;
- betűkiírás megadott szövegből;
- dinamométeres vizsgálat a kéz szorítóerejének alakulásáról;
- az elméleti szakos nevelők megfigyelése a 4.—5. órai figyelemről, aktivitásról, magatartásról;
- a tanulók szubjektív fáradtságérzésének vizsgálata.

Mindenekelőtt olyan kontroll osztályokat kellett keresnem, amelyeknek a tanulmányi eredménye megközelítőleg azonos volt. Ezt a nehézséget azért is sikerült könnyen megoldani, mert iskolánkban négy párhuzamos osztály van évfolyamonként és eredetileg a tanulmányi eredmény szerint alakították ki a felső osztályokat.

Végül is sikerült elérnem, hogy olyan, viszonylag egyforma tanulmányi eredményű osztályok álltak rendelkezésemre, amelyekben azonos időpontban egyszerre végezhettem a felmérést munkatársaim segítségével. (A pihentető testnevelésben résztvevő osztályok tanulmányi középértéke pl. a számolási feladatok végzésében 3,46, a kontroll osztályé pedig 3,49 volt, a betűírási feladatot megoldó két osztály átlaga pedig 3,44.)

Nem kellett ugyanazzal az osztállyal ennek következtében tanítás előtt és a 4., 5. órában feladatokat megoldanom. A begyakorlottság ugyanis nagymértékben befolyásolja — tapasztalatom szerint is — az eredmény alakulását és nehézséget jelent a teljesen azonos nehézségű példák, feladatok keresése is.

A szellemi munkateljesítmény közvetlen mérésére, a feladatmegoldásra az 5. óra elején került sor. Egyik osztály ennek megfelelően négy elméleti óra után végezte a feladatot (E), a másik a 3. óra után az ismertetett aktív pihenésben vett részt (P), a harmadik pedig a 4. órában normál testnevelésben részesült (N).

*

(A vizsgálat ismertetését és a szerző következtetéseit a „Testneveléstudomány” következő számában közöljük. Szerkesztőség.)

Differenciális erőérzékelési vizsgálatok

Dr. Nagykáldi Csaba

A téma felvetése

Az erőérzékelési kutatások megkezdésére elsősorban a sport gyakorlatában jelentkező igények. Itt is, mint az élet más területén, a gyakorlat sokkal előbbre tart és nélkülözi a tudományos eredményeken alapuló magyarázatokat. Így például kialakultak az egyes mozgástanítási, mozgástanulási eljárások és a nagy sportteljesítményeket létrehozó edzésmódszertani fogások, ezeknek mélyebb, érzékeléslélektani magyarázatát azonban nem tudjuk megadni. Az érzékelési, különösen az erőérzékelési kutatás igen elmaradt terület. Ma, amikor a sportteljesítményeket bizonyos maximális mutatószámokkal (távolság, sebesség, erő) fejezzük ki, ugyanakkor az izomerő érzékelésével, annak finomabb változtatásával, adagolásával nem foglalkozunk. Pedig mind a munka-, mind a sportmozgások döntő többségükben a pontosan változtatott erődifferenciák révén a gazdaságosság jegyében születnek meg. Nyugodtan mondhatjuk, hogy az eredményesség kulcsa — játék az izomerővel.

A gyakorlati igények mellett bizonyos elméleti, módszertani szempontoknak is helyt kell adni. Mint ismeretes, minden szaktudománynak van sajátos fejlődése. Így van ez a jelenleg kialakulóban levő sportpszichológiában is. Hasznos lenne, ha a kezdeti szakaszban, hasonlóan a pszichológia tudománnyá szerveződéséhez, elsősorban a sport érzékeléslélektani kérdésével foglalkoznánk és itt felhasználnánk azokat a pszichológiai módszereket, amelyek annak idején magát a pszichológiát is a tudomány rangjára emelték. A differenciális erőérzékelési vizsgálatokat a gyakorlati igényeken felül ilyen egyéni, kutatásmethodikai stratégia hívta életre.

A téma elhatárolása és kitézése

A mozgásérzékelés igen összetett jelenség. A tanulmányozás szempontjából ezért a következő tényezőkre bontható:

- a) a mozgás iránya,
- b) a mozgás sebessége,
- c) a mozgás ritmusa,
- d) a mozgás ereje.

A felsorolt tényezőkben már csak kisszámú változó szerepel. Ezeket a kísérletek folyamán variálni lehet. A négy összetevő közül a továbbiakban csak a mozgás erejével foglalkozom.

Az erő kifejtésnek több módja ismeretes. Megkülönböztetünk **dinamikus, statikus és intermediális izomerő-kifejtéseket**. Az úgynevezett auxotóniás (rugós ellenállás) és paritítya-rángásos (Schleudersuchung) erő kifejtések is besorolhatók az elő-

zők közé. A különböző erő kifejtések mind formailag, mind fiziológián elkülöníthetők egymástól az izom hossza és tónusa szempontjából (izometrikus, izotónikus, intermedialis). Ezeknek részletezésére nem térek ki.

A rendelkezésre álló irodalmi adatokból arra következtethetünk, hogy az eltérések nem csupán fiziológiailag, hanem érzékelési szempontokból is fennállnak. Itt **Witte** kineztiológus percepcióra irányuló kísérletére hivatkozom. Iskolás gyermekeken kereste az összefüggést a meghatározott karhelyzetek statikus állapota és a labdagurítás pontossága között. Azt az eredményt kapta, hogy a kétféle, tehát statikus és dinamikus feladatvégrehajtás között nincs jelentős kapcsolat.

Mindezek alapján további elhatárolást teszek, csak a statikus erő kifejtések érzékelésével foglalkozom. A hangsúly a finomabb izomerő-kifejtéseken lesz, a maximális erő csak összehasonlításként szolgál.

A statikus erő kifejtések területén az érzékelést a kineztiológus percepció végzi. Hasonlóan a többi proprioceptív érzékeléshez a kineztiológus percepció is döntő mértékben a testfelszínről és ezen belülről kapja az ingereket. Érzékelése tehát belső (interoceptív) és nem külső (experoceptív). A továbbiakban ennek fontos metodikai következményei lesznek.

A kineztiológus érzékelésre jellemző, hogy egész ingeregüttest vesz fel, és sajátos érzékletgyüttessé alakítja. A Went által leírt következő receptorokkal rendelkezik:

1. A Meissner-féle tapintótesticskékkel, valamint a szőrszalakat körülvevő cutisban idegfonatokkal (a haptikus érzékelés összetevői).
2. Vater-Pacini nyomásérzékelő sejtekkel és Ruffini-féle idegvégződésekkel (a nyomásérzékelés összetevői).
3. A bőr tangenciális húzódásának és hajlásának érzékelésére szolgáló sejtekkel.
4. Az izomorsók intrafussális rostjaival az izomrostok és ízületek körül.

Ez a felsorolás azt mutatja, hogy a kutatási terület elhatárolása és leszűkítése után is bonyolult kérdéssel állunk szemben.

A továbbiakban két kutatási feladatot tűzök ki. A statikus erő érzékelést először egy megközelítő, általános vizsgálat alá veszem. Módszerként frakcionális eljárást alkalmazok. Ezután a statikus izomerő speciális vizsgálata következik. A differenciális erő érzékelési kutatás a saját izomerő különbségi, küszöbmérési módszerével folyik.

I. A statikus izomerő érzékelésének általános vizsgálata

Kérdésfeltevés

A kérdés az, hogy milyen a finomabb erő kifejtések érzékelése az előzetes, saját erő kifejtéshez viszonyítva. A szubjektív érzéklet mennyire felel meg az objektív erő adatoknak; továbbá módosítja-e az érzékelést az a tény, hogy a maximális erőfeszítéshez közelebbi, vagy távolabbi, tehát kisebb erő kifejtések történnek.

Műszer és módszer

A TFTKI BABI típusú elektromos dinamóméterét alkalmaztam. Ez 30 kg-ig 0,5 kg-os pontossággal, 100 kg-ig pedig 1 kg-os pontossággal méri a statikus izomerőt.

Módszerem a frakcionális eljárás volt, amely azt jelenti, hogy valamely teljesítményt a szubjektív megítélés alapján fokozatonként emelünk, vagy csökkentünk. Az eljárást több szerző alkalmazta (Merkel 1890, Stewens 1936, Berming 1942, Hepp 1968).

A vizsgálat során a kísérleti személynek először maximális erőt kellett produkálnia, majd azt feleznie, illetve negyedelni. Az utasítások a következők voltak: „Végezzen teljes erejéből húzást”, a visszaengedés után „húzza meg fél erővel”, majd „húzzon negyed erővel”. Az objektív adatokat feljegyeztem és értékeltem. A méréseket hat izomcsoportban végeztem el:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. musculus triceps | : a jobb kar nyomó ereje, |
| 2. musculus biceps | : a jobb kar húzó ereje, |
| 3. musculus rectus abdominis | : a hasizom ereje, |
| 4. musculus latissimus dorsi | : a hátizom ereje, |
| 5. musculus iliopsoas maior et minor | : a comb emelő ereje, |
| 6. musculus quadriceps, gluteus maximus | : lábak feszítő ereje. |

Az adatokat három középiskolás IV. osztályban vettem fel, összesen 57 leánytanulót vizsgáltam. Egyik osztály normál testnevelésű (n=23), a másik kosárlabdára (n=18), a harmadik pedig atletikára szakosított (n=16) kísérleti tervet teljesített. Az utóbbi két osztályban mindvégig heti 4 órában tartottak testnevelést.

Az eredmények feldolgoása

A mért eredményeket táblázatokban (1., 2., 3. táblázat) és grafikonokon (1., 2., 3. grafikon) tüntetem fel. Mindkét módon megtalálhatók a valóságos értékek és a százalékos megoszlás is. A grafikonok felső részén olyan sorrendben követik egymást az izomcsoportok, amint az izmok maximális ereje csökken. Az alsó rész ugyanakkor százalékos formában fejezi ki a finomabb erőérzékelések viszonyát a maximális erőhöz. Az izomcsoportok itt is csökkenő erejük sorrendjében követik egymást.

1. Táblázat
A normál testnevelésű osztály átlageredményei (n=23)

Izomcsoportok		Maximális erő	Szubjektív félerő	Szubjektív negyederő
Lábak feszítő ereje	kg	110	62,3	38,2
	%	100	56,5	34,7
Hasizom ereje	kg	55,9	36,3	26,8
	%	100	63,1	47,9
Hátizom ereje	kg	42,3	27,2	20,9
	%	100	64,7	51,9
Kar nyomó ereje	kg	20,0	14,6	12,3
	%	100	71,5	61,8
Comb emelő ereje	kg	15,2	10,0	6,3
	%	100	65,8	40,8
Kar húzó ereje	kg	14,3	11,4	9,3
	%	100	79,7	65,0

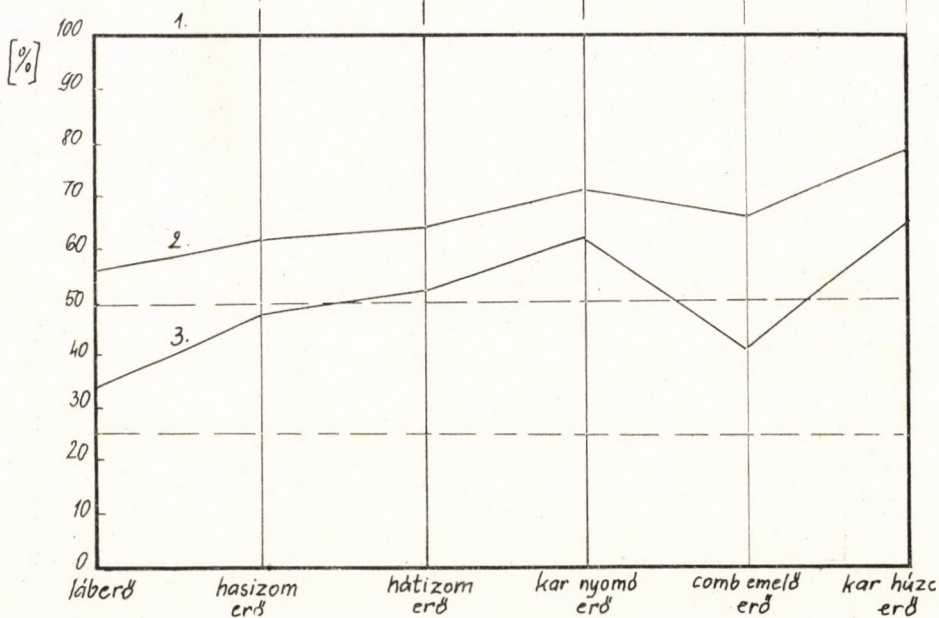
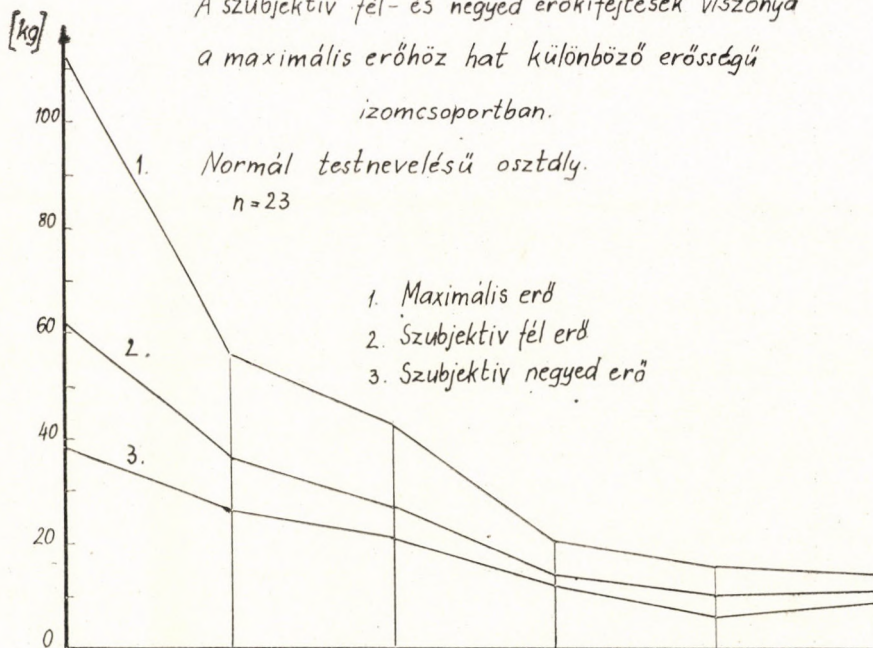
2. Táblázat
A kosárlabdára szakosított osztály átlageredményei (n=18)

Izomcsoportok		Maximális erő	Szubjektív félerő	Szubjektív negyedelő
Lábak feszítő ereje	kg ‰	114,70 100	60,59 53,14	36,10 31,66
Hasizom ereje	kg ‰	54,70 100	34,90 63,80	23,00 42,00
Hátizom ereje	kg ‰	53,47 100	27,50 54,30	18,00 37,10
Kar nyomó ereje	kg ‰	22,50 100	14,90 66,20	11,20 44,70
Comb emelő ereje	kg ‰	18,00 100	10,47 58,16	7,05 39,16
Kar húzó ereje	kg ‰	14,20 100	10,70 75,50	8,80 68,90

3. Táblázat
Atlétikára szakosított osztály átlageredményei (n=16)

Izomcsoportok		Maximális erő	Szubjektív félerő	Szubjektív negyedelő
Lábak feszítő ereje	kg ‰	143,75 100	83,12 57,80	69,06 49,80
Hasizom ereje	kg ‰	62,68 100	41,56 66,30	29,06 45,30
Hátizom ereje	kg ‰	39,50 100	28,00 71,79	21,56 54,00
Kar nyomó ereje	kg ‰	20,12 100	15,87 78,80	12,93 64,20
Comb emelő ereje	kg ‰	24,00 100	18,37 76,54	14,62 50,91
Kar húzó ereje	kg ‰	14,87 100	12,62 84,80	10,56 71,00

A szubjektív fél- és negyed erő kifejtések viszonya
a maximális erőhöz hat különböző erősségű
izomcsoportban.

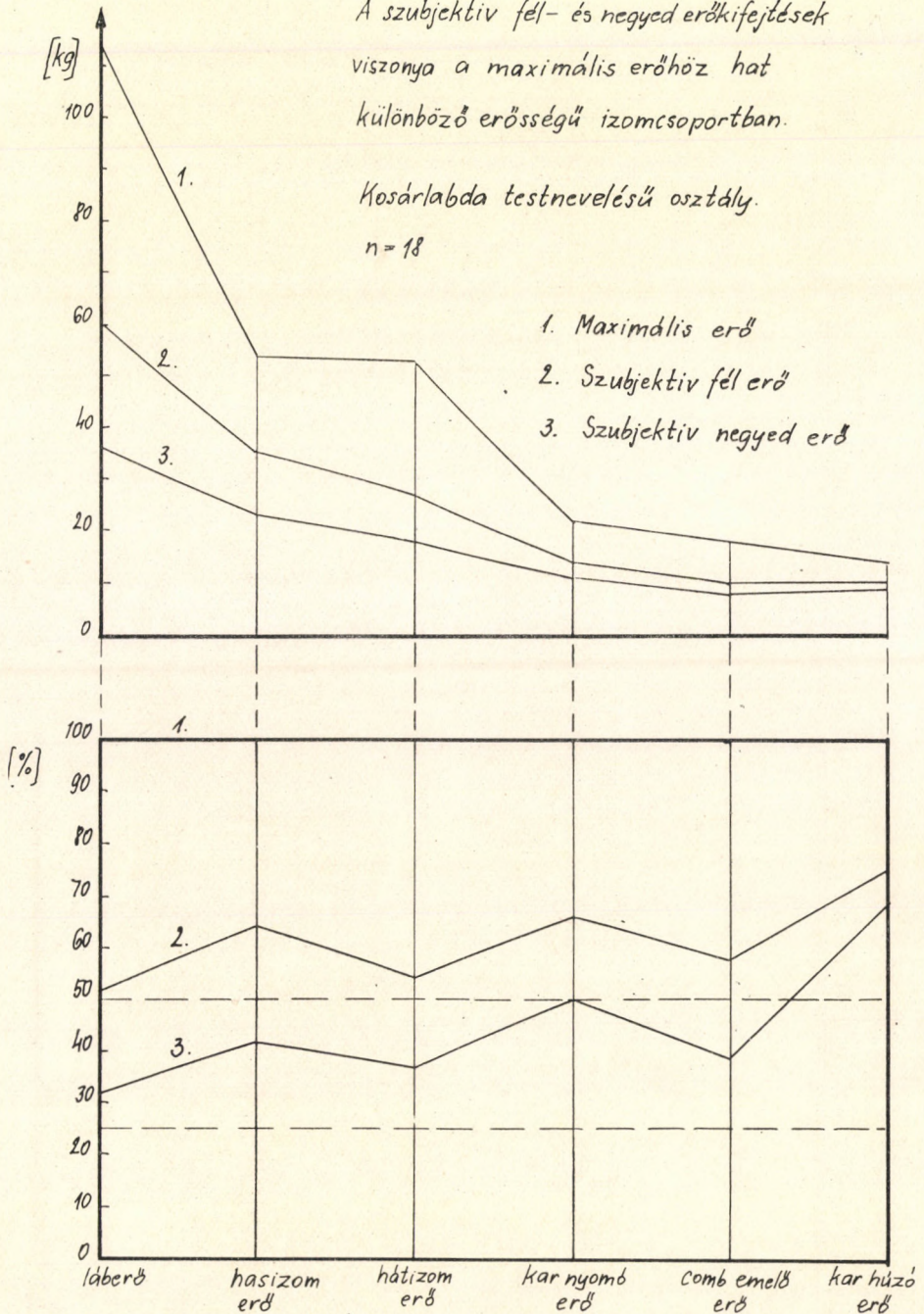


1. grafikon.

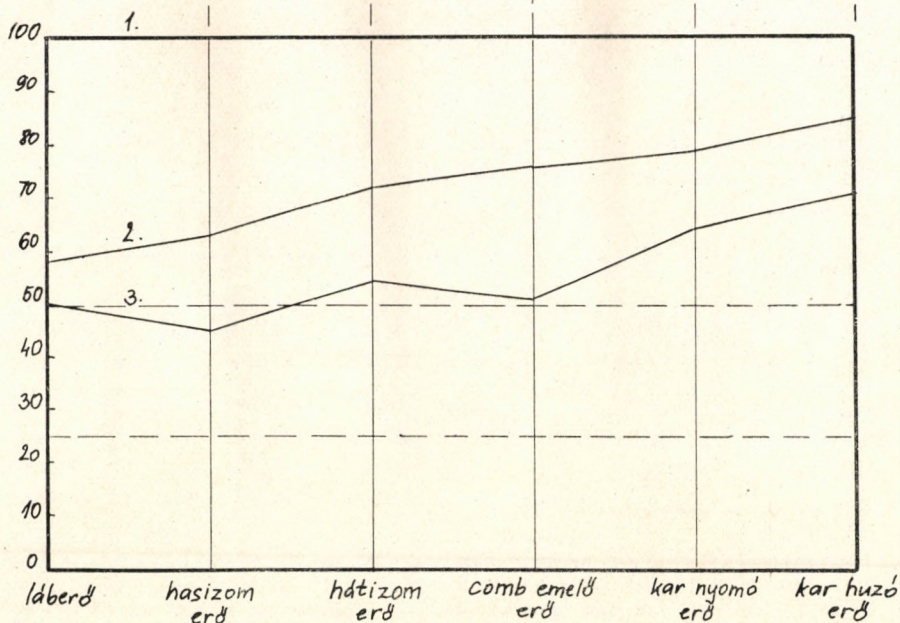
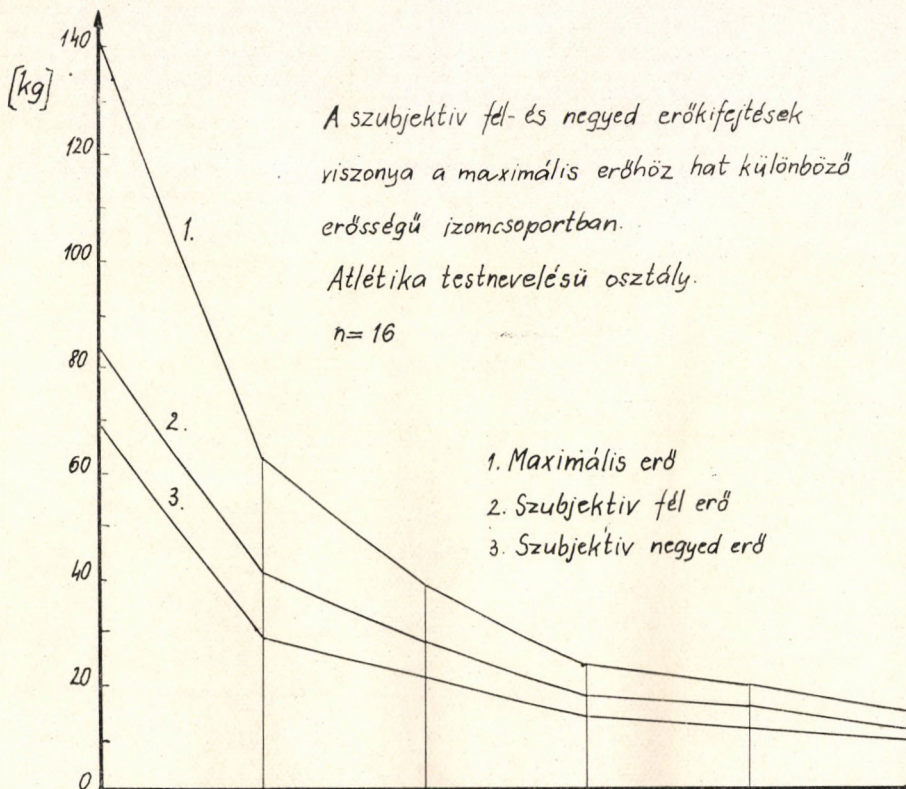
A szubjektív fél- és negyed erő kifejtések
viszonya a maximális erőhöz hat
különböző erősségű izomcsoportban.

Kosárlabda testnevelésű osztály.

$n = 18$



2. grafikon



3. grafikon

Az adatok azt mutatják, hogy a maximális izomerő szubjektív felezése nem esik egybe a maximum számszerű felével és a szubjektív negyedelés sem felel meg a számtani negyedelésnek. A szubjektív erőérzékelés az objektív adatokhoz viszonyítva mindenütt torzulást mutat. A torzulás mindig pozitív irányú. Az eltérések a szubjektív negyedelőknél nagyobbak, mint a szubjektív félerőknél. Az erőérzékelés torzulása tehát a maximális erőtől távolodva, mindinkább nő. Ezenkívül világosan látható, hogy ezek az eltérések annál nagyobbak, minél kisebb erejű izomcsoportokról van szó. A saját maximális erőhöz viszonyítva a kis erejű izmokban nagyobb érzékelési torzulást találunk.

Miután három, különböző tanterv szerint dolgozó osztályról vannak adataink, összehasonlíthatjuk azokat.

4. Táblázat

		Kosárlabda		Normál		Atlétika	
Izomcsoportok	Eltérések	kg	rangsor	kg	rangsor	kg	rangsor
Láb ereje	félből	2	I	6	II	8	III
	negyedből	7	I	9	II	25	III
Hasizom ereje	félből	14	III	12	I	13	II
	negyedből	17	I	23	III	20	II
Hátizom ereje	félből	4	I	14	II	22	III
	negyedből	12	I	27	II	29	III
Kar nyomó ereje	félből	16	I	21	II	29	III
	negyedből	25	I	37	II	39	III
Comb emelő ereje	félből	8	I	16	II	26	III
	negyedből	14	I	16	II	26	III
Kar húzó ereje	félből	25	I	29	II	35	III
	negyedből	39	I	40	II	45	III

A várható számtani fél és negyed erőértékektől való eltérések alapján minden próbában rangsort állítottam fel a három osztály között. Az értékelés szerint az erőérzékelésben a legkisebb torzítást a kosárlabdával foglalkozók adták. Ezt követték a normál testnevelésűek és harmadik helyen állt az atlétikával foglalkozó csoport.

Következtetések

Az eredmények alapján sajátos erőérzékelési kép bontakozik ki. Minél inkább tévednek az érzékelésben, vagyis erejük becslésében. Az eltérés felfelé irányul, tehát pozitív. Ugyancsak egyre inkább távolodnak a kísérleti személyek maximális erejüktől a csökkentek felé, annál inkább nő ez az eltérés, minél kisebb erejű izomcsoportokat vizsgálunk. Ezek a tények némí magyarázatot adnak arra, hogy a kisebb és finomabb izomerőt kívánó sportteljesítményekben miért hullámzóbbak a teljesítmények (célövészet, vívás, labdajátékok), mint a maximális erőt igénylő és nagy izmokat mozgató sportágakban (súlyemelés, birkózás, torna).

Az összehasonlító vizsgálatok ugyanakkor sejtetik, hogy az erőérzékelésben szerepet játszanak az egyes mozgásrendszerek, mint a sportágak eltérő mozgásanyagai. Ebben az irányban további kutatásokra ösztönöznek ezek az eredmények.

A sajátos erőérzékelésnek sportpedagógiai jelentősége is van. Mivel a szubjektív erőérzékelésben az érzékváltozások nem egyszerű számtani haladvány szerint mennek végbe, a sportmozgások tanítása során adott erőadagolási instrukciókat sem lehet e szerint végezni. Az edzőnek hasznos ismerni, hogy arra a felszólításra, hogy „húzzon fél erővel”, a tanítvány, valóságos fél erejénél többel fog reagálni. A finomabb sportmozgásoknál ezt hasznosítani kell.

II. A statikus izomerő értékelésének speciális vizsgálata különbségi küszöbök módszerével

Pszichológiai előzmények

Második kutatási feladatomban az izomerő különbségi küszöbének a meghatározása volt. Miután a saját erő kifejtések küszöbvizsgálataival még nem foglalkoztak, a metodika kialakítása előtt vissza kell térnem a forrásokhoz, a 19. század pszichofizikájához.

Az érzékletek kutatásában rendszerint két fő kérdés merül fel. Az első, hogy melyik az az inger (fizikai egységekben), amely már érzékelhető az egyén számára. Ezt alsó vagy abszolút küszöbnek nevezik. Jele: RL (Reiz Limen). A második kérdés, hogy a megelőzőtől már eltérő érzékletet melyik eredményez. Ezt az értéket **Weber** különbségi küszöbnek nevezte. Jelölése: DL (Difference Limen). Ebben a tanulmányban a második kérdéssel foglalkozom.

A statikus erőérzékelés szempontjából kiindulásul szolgál **Weber** munkássága. Ő ugyanis a súlyérzékeléssel foglalkozott. A hivatkozás azért jogos, mert végső soron a statikus erő kifejtés azonos egy meghatározott súly tartásával. A Weber-féle tört megadja az érzéklet változásának arányszámát:

$$\frac{dI}{I} = K$$

ahol dI = az éppen észrevehető különbség,

I = az alapinger (súly) intenzitása,

K = konstans szám, amely súlyra vonatkozóan $\frac{1}{40}$ -et tesz ki.

A tört pszichológiai értelmezését **Fechner** adta meg. Az ő nagyszerű gondolata volt, hogy a Weber-törtet minden érzékszervi modalitásra kiterjessze. Kutatásai során felfedezte, hogy az érzékszervi változások logaritmikusan követik egymást. Az előbbi összefüggést most már integrált alakban írta fel:

$$E = K \log_2 I$$

ahol E = érzéklet nagysága,

K = konstans szám,

I = inger nagysága.

A **Weber-Fechner törvény** az izomerő-kifejtésekre is igaznak tételezhető fel, és így a differenciális erőérzékelési vizsgálatokban felhasználható.

Módszer

Fechner megalkotta azokat a pszichológiai módszereket is, amelyeknek célja a szubjektív érzéketi változások fizikai egységekkel való kifejezése. E módszereket jelenleg sem nélkülözheti egyetlen kutató sem, aki pszichofizikai kutatásra vállalkozik. Ezek a következők:

1. A határok módszere egy állandó (standard: St) ingert ad, amelyet a kísérleti személy emelkedő és ereszkedő, rendezett ingersorozatokkal közelít meg. A szubjektív ítélet változásának pontjait jegyezzük.

2. A konstans ingerek módszere az az eljárás, amelyben váltakozva hol kisebb, hol nagyobb ingereket kell a konstanssal összehasonlítani. Az összehasonlításból származó ítéleteket feldolgozzák.

3. Az általános hiba módszerénél pedig egy mintával kell egyenlővé tenni az exponált ingereket.

Mindezek a módszerek és további variációk is olyan esetben alkalmazhatók, amelyeknél az ingerek adagolása külső környezetből történik, tehát experoceptív módon. A belső, tehát intercepciós ingeradásnál így a saját erőfeszítések érzéklésével a felsorolt módszerek nem alkalmazhatók. Amint már említettem, ebben az esetben a klasszikus módszerektől radikálisan eltérő eljárást kell kialakítani. Az új különbségi küszöbmérési eljárásban azonban több, eddig is használt elvet érvényesítek. A következőkről van szó:

1. A saját erőfeszítések érzékelésében az erő kifejtések egymás után (szukceszíven) következnek. Ezt alkalmazza a határok módszere és a konstans módszer egyaránt.

2. Alkalmazom a reprodukciós elvet, amely viszont az átlagos hiba módszerénél található meg.

3. Figyelembe veszem azt a tényt, hogy a kísérleti személyek a korábban érzékelt ingerekre a későbbiekben, mint vonatkozási rendszerre támaszkodnak. E módszerrel dolgozó szerzők (Wener, Zender és Wolkmann). Az ilyen eljárást önálló ingerek módszerének hívják.

Módszeremet a szubjektív konstans reprodukciójának nevezem. Elméleti és gyakorlati kifejtése a következő:

Elméleti alapja

A módszer lényege, hogy az ember az egymás utáni izomerő-kifejtéseket az izomfeszülés feed back-je nyomán meg tudja különböztetni egymástól. Mi teszi ezt lehetővé?

Már **Fechner** is a kinesztétikus utóképpel magyarázta a súlyok közötti összehasonlítást. Úgy tartotta, hogy az utólag felemelt súly azért tűnik nehezebbnek, mert a régebben emelt súly kinesztétikus utóképe elhalványult. Később ezt időhiba jelenségnek nevezték el (TE = Time Error). **Köhler** az utóképfogalma helyett a nyom fogalmát ajánlotta, amely szerinte valamiféle elektromos folyamat az agyvelőben. **Müller** és **Schumann** a súlyok megkülönböztetését a beállítódással kapcsolta össze. Eszerint a kísérleti személy ugyanolyan erővel akarja az utóbbi súlyt felemelni, mint az előbbi. Ha ettől nehezebben sikerül felemelnie, akkor nehezebbnek, ha könnyebben, akkor könnyebbnek fogja minősíteni. Nagyobbnak érzi akkor is, ha lassabban, vagy túlzott figyelemmel emeli. E jelenséget **Payne** és **Davi** (1940) az akciós potenciál fokozódásával bizonyította.

Guilford és **Park** (1939) vizsgálta a közbeiktatott más súlyok érzéketi hatásait is. Azt tapasztalták, hogy az eredetnél nagyobb súly emeli, a kisebb súly pedig csökkenti az eredeti nyom szintjét. Itt tehát már bizonyos sorozateffektus hatásáról van szó.

Végül **Pratt** eldöntötte, hogy a nyom mindenképpen halványodik és ennek oka az idő múlása.

Módszerem elméleti megalapozásában ezeket az eredményeket felhasználtam.

A kísérleti személy először egy meghatározott nagyságú, konstans erőmintát produkál. A kinesiometrikus nyom alapján megjegyzi ezt az erőmintát és ez a továbbiakban benne vonatkozási ponttá válik. Ez a vonatkozási pont, mint szubjektív konstans bizonyos változásoknak van kitéve. Elsősorban a nyom halványodásával kell számolni. Az időhibát úgy csökkentem, hogy egyrészt a mérések idejét nem nyújtom tovább 1–2 percnél, másrészt — és ez a döntő — az aktuális erőnagyságokról a kísérletet végző folyamatosan tájékoztatom. Ezzel vonatkozási rendszere megszilárdul és ez elenyészül a nyom halványulását. A sorozateffektusból származó hibákat az erőki-fejtések konstans alatti és konstans feletti változtatásával kerülöm el.

Gyakorlati végrehajtása

A méréseket a jobb kar húzó erejével (m. biceps) végeztem el. A kísérleti személyt felszólítom, hogy mindvégig változatlan fogással folytassa a húzást mindaddig, amíg az erőmérőműszer mutatója az 5 kg-ot el nem éri. Ezt többször (2x–4x) ismételve meg és a húzás erejét jegyezze meg. Majd a műszer skáláját eltakarom és a következő utasítást adom:

„Próbálja létrehozni a megjegyzett erőnagyságot többször egymás után, de úgy, hogy attól egy kicsit kisebb és egy kicsit nagyobb erők váltakozva forduljanak elő. A húzás legyen hol kisebb, hol nagyobb, esetleg az eredetivel egyenlő. Maradjon lehetőleg közel az eredetihez és igyekezzen megkülönböztetni őket”.

A kísérletet végző minden erőközlés után ellazul, miközben véleményt nyilvánít, hogy az eredeti (konstans) erőhöz viszonyítva nagyobb (+) kisebb (—), vagy egyenlő (=) volt-e húzása ereje. Az objektív adatokat a szubjektív ítéletekkel együtt feljegyzem és minden húzás után ismertetem.

Az eredmények feldolgozása

A méréseket 11–18 éves tanulófiúkon és -lányokon végeztem. 202 főről összesen 1022 értékelhető adatot kaptam. A feldolgozást grafikus interpolációval és matematikai statisztika módszereivel végeztem.

A **grafikus megoldás** csupán tömeges értékelésre alkalmas. Az általam kapott grafikon jól szemlélteti a háromkategóriás (tehát: +, —, =) ítéletek eloszlását az 5 kg nagyság körül (4. grafikon).

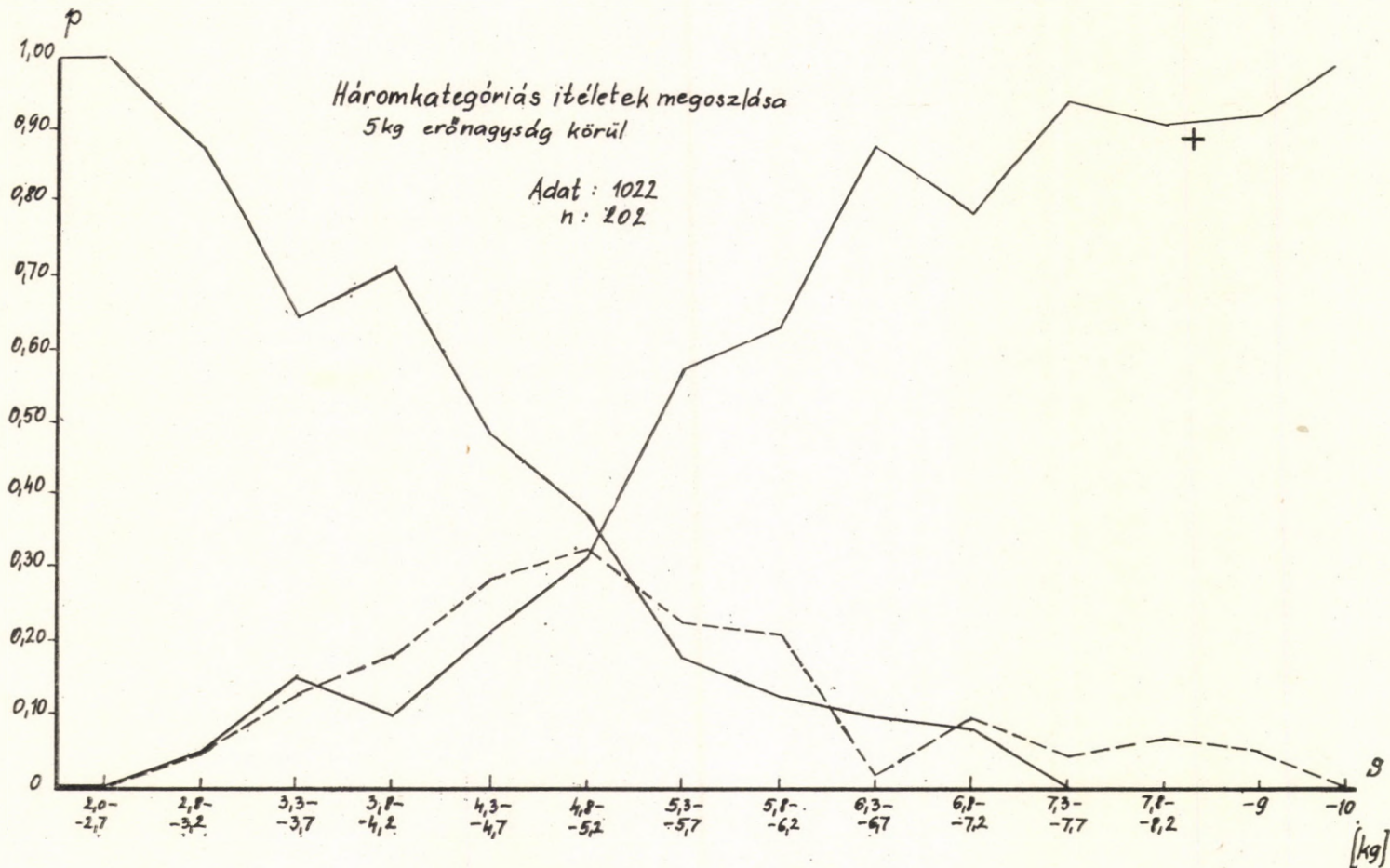
A 4. grafikon jobb oldalán helyezkednek el a (+) ítéletekhez tartozó értékek. Ekkor az objektív erőadatok és a hozzájuk tartozó szubjektív ítéletek is több, mint 5 kg standardot mutatnak. Minél inkább megközelítik a + értékek az állandó erőt, annál inkább csökken a relatív gyakoriságuk. Az ellentétes, tehát rossz ítéletek révén áthúzódnak a bal oldalra is.

A negatív (—) ítéletekhez tartozó értékek a grafikon bal oldalán helyezkednek el. A görbe a baloldali maximumról kiindulva hirtelen zuhan, majd az St-on áthaladva átnyúlik a pozitív oldalra és 0-ra csökken.

Az egyenlő (=) ítéletekhez tartozó értékek az 5 kg-os erőnagyságnál érik el a várakozásnak megfelelően a maximumot. A görbe messze belenyúlik a pozitív és a negatív tartományokba. Az egyenlő ítéleteknek nagy a hatósugara, eloszlásuknak egy széles bázisú, szabálytalan Gauss-görbe felel meg.

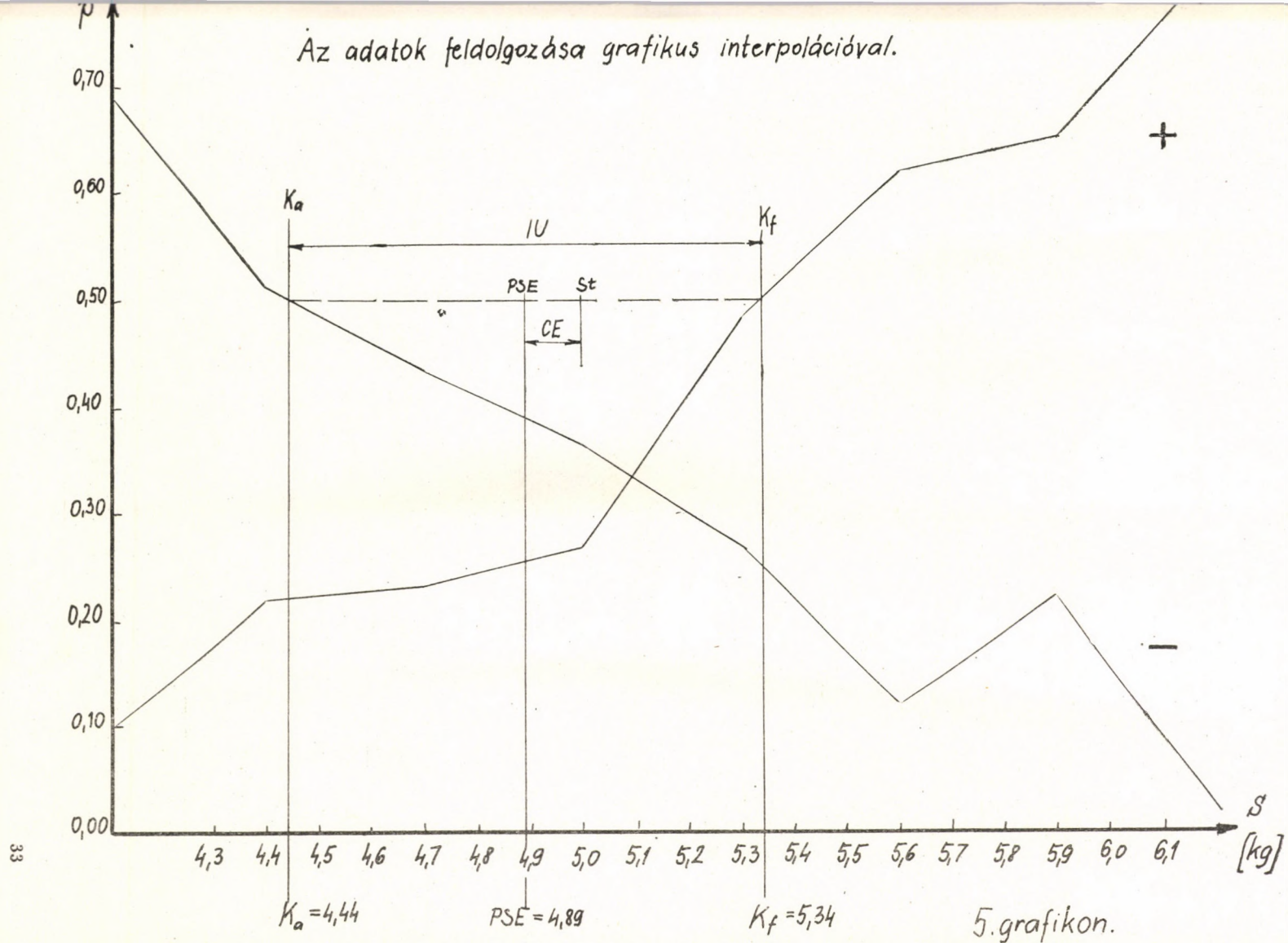
Grafikus interpolációval lehetséges az erőérzékelést jellemző mutatók meghatározása. Az eljárásban előnyös, ha a grafikont felnagyítjuk (5. grafikon). A pozitív és negatív görbékben azokat a pontokat kell kitűzni, amelyeken a pozitív és az egyenlő, valamint a negatív és az egyenlő szavazatok ugyanúgy előfordulhatnak. Ez a relatív gyakoriság 0,5%-os nagyságánál van. Az innen húzott egyenes kimetszi a görbékből a felső, illetve az alsó különbségi küszöbök pontját. Számszerű értéküket az abszcisszára húzott merőleges segítségével leolvashatjuk.

A felső küszöb (Kf) és alsó küszöb (Ka) egy szakaszt vág ki a grafikonból. Ez az úgynevezett bizonytalansági intervallum (IU = interval uncertainty). Továbbá e szakasz felezőpontjából az abszcisszára húzott merőleges kitűzi a szubjektív egyenlőség pontját (PSE = Point of Subject Equivalent), amely a szubjektív konstans erő-



4. grafikon

Az adatok feldolgozása grafikus interpolációval.



5. grafikon.

minta (St) elmozdulására mutat. A szubjektív konstans és a szubjektív egyenlőség pontja közötti különbség állandó hibának számít (CE = Constant Error). Végül a különbségi küszöb (DL) az az érték lesz, amely mellett a pozitív és negatív ítéletek egyenlő számban szerepelnek. A grafikus megoldásban erre a legjobb becslés a bizonytalansági szakasz fele.

Matematikai statisztikai megoldás

Röviden vázolom a statisztikai megoldás menetét, amelyet minden kísérleti személynél külön követtem.

1. A számításoknál nem veszem figyelembe a fordított és kétes ítéleteket.
2. A továbbiakhoz kiszámítom az egyenlő ítéletek átlagértékét.
3. Kiszámítom a pillanatnyi felső küszöbökét úgy, hogy külön-külön minden pozitív értéknek (ítélet is pozitív) és az egyenlő ítéletek átlagának számtani közepét veszem.
4. Ugyanúgy járok el a pillanatnyi negatív ítéletek megállapításában is.
5. Megállapítom a felső (Kf) és alsó (Ka) pillanatnyi küszöbök mediánjait és így egy felső és egy alsó küszöböt kapok.
6. A felső küszöbből kivonom az alsó küszöb értékét és ezzel megkapom a bizonytalansági intervallumot (IU).
7. Kiszámítom a különbségi küszöböt (DL) úgy, hogy a bizonytalansági szakasz értékét osztom kettővel.
8. Kiszámítható a szubjektív egyenlőség pontja (PSE) az alsó és felső küszöbök átlagából.
9. Hasonlóan a grafikus megoldáshoz az állandó ingerminta és a szubjektív egyenlőség pontjának eltérése az állandó hibát fogja mutatni (CE).
10. Végül a különbségi küszöb nagyságát behelyettesítve a Weber-törtbe megkapható a konstans értéke (K).

A grafikus és a statisztikus eredmények összehasonlítása

5. Táblázat

A kétféle módon nyert eredmények összehasonlítása

	Grafikus érték	Statisztikus érték
Szubjektív konstans (St)	5,00 kg	5,00 kg
Felső küszöb (Kf)	5,34 kg	személyenként más
Alsó küszöb (Ka)	4,44 kg	személyenként más
Bizonytalansági szakasz (IU)	0,90 kg	0,90 kg
Különbségi küszöb (DL)	0,45 kg	0,58 kg
Szubjektív egyenlőség pontja (PSE)	4,83 kg	5,08 kg
Állandó hiba (CE)	0,17 kg	0,03 kg

A grafikus és statisztikus értékek között, mint látjuk, kisebb eltérések mutatkoznak. Hasonló eltéréseket más szerzők is tapasztaltak (Bressel). A mutatók közül a statisztikai adatok a megbízhatóbbak. Egyrészt a grafikus leolvasás maga is torzítja az eredményeket, másrészt a grafikus megoldású küszöbszámításokban nem szerepelnek az egyenlő ítéletek. A statisztikai számításokban viszont szerepelnek. A további számításokat tehát statisztikai eredményekkel fogom elvégezni.

Összehasonlítom az egyes életkorok közötti eltéréseket a különbségi küszöb vonatkozásában. Az összehasonlítást az átlagokban és a szórásokban végzem el, majd a szórás változásait F-próbával ellenőrzöm.

A különbségi küszöb életkoronkénti változása

6. Táblázat

kor adat	11 év	12 év	13 év	14 év	15 év	16 év	17 év	18 év
n	12	14	16	42	48	28	33	10
$\bar{x}$	0,53	0,66	0,80	0,53	0,62	0,45	0,50	0,52
s^2	0,16	0,17	0,14	0,04	0,21	0,24	0,13	0,36
s	0,4	0,4	0,3	0,02	0,4	0,4	0,3	0,6
F-próba	1,06 ns		1,21 ns	3,50 es	5,25 es	1,14 ns	1,83 ns	2,76 s

Az adatok azt mutatják, hogy a különbségi küszöb értéke a 11 éves kor után nagyobb lesz, vagyis az érzékelés differenciáltsága az izomerőben romlik. A varianciák erősen szignifikáns változásokat mutatnak. A romlás a 12—15. életévekben a legkifejezettebb, amikor tudvalevően a serdülő kor szomatikus és pszichés változásai zajlanak. Feltehetően szerepe van az antropológikus változásoknak is (megnyúlás). A 16—18. életévekben ismét javul az erőérzékenység és visszaáll a 11. év kiindulási szintjére.

A különbségi küszöb nemenkénti összehasonlítása

A 11—14 éves fiúk adatait az ugyanilyen korú lányok adataival hasonlítottam össze. Ugyanígy jártam el a 15—18 éves fiúk és lányok esetében is.

7. Táblázat

kor adat	11—14 éves fiúk	11—14 éves lányok	15—18 éves fiúk	15—18 éves lányok
n	48	35	58	62
x	0,53	0,60	0,41	0,67
s ²	0,15	0,07	0,05	0,06
s	0,3	0,02	0,02	0,02
F-próba	2,14 szignifikáns		1,20 nem szignifikáns	

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a nemek között eltérés van az erőérzékelés diszkriminációjában. A saját erő kifejtés megkülönböztetése a fiúknál finomabb, mint a lányoknál. Ez a megállapítás vonatkozik a 11—14 és a 15—18 évesek korcsoportjára egyaránt. A varianciák F-próbával végzett elemzése szerint a két nem közötti eltérés 11—14 éves korban jelentős. Később már nem ilyen nagy a nemek közt fennálló szórásbeli különbség.

Következtetések

A statikus izomerő különbségi küszöbének meghatározása bonyolultabb feladat, mint a frakcionális eljárás. Ugyanakkor azonban pontosabb módszer, és mélyebb betekintést is ad az erőérzékelésbe. A végzett mérések és különösen a statisztikai feldolgozás lehetővé teszik, hogy jellemezzük az erőérzékelés életkoronkénti változásait és nemenkénti eltéréseit.

A kutatás eredményeként most már egy további tényezővel, a különbségi küszöbvel is körvonalazni lehet a pubertáskori változásokat. Adataim alapján a pubertás éveiben (12—16.) a fiúknak és a lányoknak egyaránt csökken az erőérzékenysége, majd a 18. évben visszatér a kiindulási (11. év) szintre.

A nemek közötti különbség kimutatja, hogy a fiúk differenciáló képessége jobb, mint a lányoké. Ennek azonban megnyugtató magyarázatát nem tudjuk adni. További kutatásokat kell végezni annak a megállapítására, hogy az érzéklek logaritmikus változásainak megfelelően (Fechner), milyen az érzékleti változások nagysága az erőérzékelésben.

Az egyes korokra és nemekre jellemző erőérzékelési eredményeket az iskolai testnevelésben és a sportban, különösen a mozgástanításban lehet felhasználni.

Összefoglalás

Gyakorlati igényekből és elméleti megfontolásokból kiindulva differenciális erőérzékelési kutatásokat végeztem. Egy általános és egy speciális munkaprogramot hajtottam végre. Eredményeim a következők:

1. A statikus erőérzékelésben az érzékelés nem a várható számtani haladvány szerint megy végbe, hanem sajátos módon.

2. A maximális izomerőtől ugyanis a kisebbek felé haladva az érzékletben mind nagyobb felfelé irányuló torzulásokat találunk.

3. A gyengébb izomcsoportokban az érzékleti eltérések nagyobbak, mint az erősebb izmokban.

4. Az érzékleti változásokra úgy látszik hatással vannak a különböző mozgás-rendszerek, vagyis sportági foglalkozások.

5. A frakcionális eljárás mellett a differenciális erőérzékelés küszöbméréseire alkotott módszer használhatónak bizonyult (szubjektív konstans reprodukciója).

6. A különbségi küszöb nagysága 5 kg erőmintánál 0,58 kg erőnagyságnak felel meg.

7. A különbségi küszöb értékei életkoronként változást mutatnak. Ezen belül szembetűnő a pubertás korban az erődifferenciáló képesség visszaesése.

8. A különbségi küszöb értéke nemenként is variációt mutat. A fiúk mindvégig jobb, tehát kisebb értékeket adnak, mint a lányok.

IRODALOM

Andrási Vera: A pszichofizikai gondolat 19. századi története. Doktori disszertáció, 1967

Balogh Lajos: Műszer az izomerő mérésére. Sport és Tudomány 6. sz. 1964

Fechner, G. T.: Elemente der Psychophysik, Leipzig, 1860

Fraisse, P.: A kísérleti pszichológia gyakorlati kézikönyve. Budapest, 1965

Kardos Lajos: Általános pszichológia. Budapest, 1964

Nagykálldi Csaba: A differenciális erőérzékelés mérésének módszere a sportmozgásokban. A TTKI 7 éve című évkönyv

Nagykálldi Csaba: Az eredményesség kulcsa — játék az izomerővel. Sport és Tudomány. 4. sz. 1968

Went István: Élettan. (Tankönyv) Budapest, 1958

Witte, P.: Relation of Kinesthetic Perception to a Selected Motor Skill for Elementary School Children, Research Quarterly, 3. sz. 1962

Woodworth, R. S. — Schlossberg, H.: Kísérleti pszichológia. Budapest, 1966

A XVII. századi magyar testkultúra tükröződése az iskolatörvényekben, különös tekintettel a tanulók egészségügyére és fegyverhasználatára*

Dr. Földessi Béla

A török seregek előnyomulása, Mohácsnál és Budavár bevételénél elért sikerei, majd az ország jelentős területének megszállása hosszú időre meghatározta hazánk sorsát. A kettős királyválasztással az ország három részre szakadt.

Az egykor dúsan termő középső részt a török bitorolta és tette terméketlen, kietlen sivataggá. Szomorú társadalmi helyzetkép alakult ki a megszállt országrészben. A városok és falvak jelentős részét a török felégette, elpusztította. Egykor virágzó iskolák, kórházak, szegényházak, lovagtermek, szüntek meg és dőltek romba. A nép elbujdosott vagy rabszolgasorsra jutott, az itthonmaradtak közerkölcse igen alacsony szintű lett.

A keleten megalakult önálló erdélyi fejedelemség volt a legkedvezőbb helyzetben, mert mint a szultán védnöksége alatt álló országrész nem volt annyira kitéve az örökös zaklatásnak és a külföldi zsoldosok beütéseinek. Uralkodó fejedelmek — elsősorban Bethlen Gábor — szerencsés politikai manőverezése és a törököknek nyújtott ajándékok, adók, viszonylag nyugodt körülményeket teremtettek élettevékenységük folytatására.

Királyi Magyarország címen a nyugati országrész és a Felvidék Habsburg-be-folyás alá került. A sok súlyos csapás alatt sem törtek meg, fejlett iparral és kereskedelemmel rendelkező erős városai és fegyvelmezett polgárai a nyomor és nélkülözés ellenére átvészelték ezt az időszakot.

A legsúlyosabb helyzetben a hódoltsági területek voltak. Az egykor itt levő települések jelentős része a kettős teher alatt megszűnt létezni, csak az erősek állták az idők viharát.

Mindezekhez járult a súlyos felekezeti háború és az egyre jobban jelentkező politikai pártharc, a jellemetlen személyi ingadozásokkal vagyoniakat harácsoló főúri magatartás.

Ilyen társadalmi körülmények között sem szűnt meg teljesen az iskoláztatás, és különösen a Felvidéken, a Tiszántúlon és Erdélyben kiemelkedő iskolaközpontokat találunk. Lelkes szervező és vezető, magas képzettségű és áldozatvállaló pedagógusok harcolva a sok nehézséggel és nélkülözéssel, iskolákat hoztak létre és tartottak fenn. Az iskolák vezetésébe bevonták a városok tanácsi vezetőit és a földesurakat is, így-keelve ezzel a fenntartás anyagi alapját biztosítani.

* Kivonat a szerző hasonló címmel írt doktori diszertációjából (Debrecen, 1969. 450 p, kézirat).

A felvidéki bányavárosok, valamint Sárospatak,* Debrecen, Gyulafehérvár,* Nagyenyed* és Marosvásárhely iskolatörténete ragyogó példái az összefogásnak még akkor is, ha ez az iskolaszervezés, fenntartás és vezetés többnyire egyházi szellemben valósult meg. Az egyre jobban erősödő városi polgárság azonban elég korán felismerte, hogy az egyházi iskola teljes koncepciójában már nem felel meg a kereskedő polgár műveltségi igényeinek és mind több és több egyházi iskolát alakít át „városi” iskolává.

Az egyházi iskolák világiasodása, amely meglehetősen lassú és egyenetlen folyamatos volt, a XVI. század közepén kezdődik, de számunkra azért is fontos ez az időszak, mert ekkor jelennek meg az első iskolatörvények.

Ezekben, az iskolák belső életének magatartási normáit meghatározó, szabályozó törvényekben az iskolák vezetői — a tanítandó tantárgyak és tananyag felsorolása mellett — igyekeztek örködni a mindenre hajlamos és sok veszélynek kitett tanulóiok felett, akik több esetben visszaélve a bizalommal és túlzott önállósággal, komoly problémákat okoztak tanítóiknak, tanáraiknak, de a városok vezetőinek és lakóinak is.

Ebben a folyamatban, s mind ezzel párhuzamosan sürgető és feltörekvő igényként jelentkezik az ifjúság szervezett formában és törvényekben is engedélyezett testgyakorlása. Ugyanakkor azt is világosan kell látnunk, hogy ebben az időszakban még nem beszélhetünk intézményes iskolai testnevelésről, de ezekben az első iskolatörvényekben már megtaláljuk a tanulók testkulturális tevékenységeinek első nyomait, s a rendelkezésünkre álló adatok azt bizonyítják, a XVI—XVII. század legkiemelkedőbb magyarországi pedagógusai is felismerték, hogy az iskolák kereteiben lehetőséget kell biztosítani a felnövekvő nemzedékek testi nevelésére is. Ezt a fejlődési folyamatot azonban csak az iskolák falain belül tárgyalni és arra korlátozni lehetetlen volt, ezért kellett nagyobb összefüggésben, a század általános testkulturális problémáinak egybevetésével tanulmányozni.

Ennek megfelelően tanulmányunk fő feladatának is azt tekintettük, hogy az iskolatörvények testkulturálával foglalkozó artikulusait tudományos megalapozottsággal egybevessük a társadalom azonos tevékenységi területeivel és formáival.

Már a XVI. században, tehát az egységes iskolaszervezeti rendszer kialakulását megelőzően keletkeztek olyan jelentős iskolatörvények — szerencsére fenn is maradtak —, amelyek hatása, sőt maga a törvény teljes egészében még a XVII. században is meghatározó tényezője volt nem csak az adott iskolának, hanem egy nagyobb területnek is. Tudjuk, hogy a **Stöckel Lénárd** által megfogalmazott 1540. évi bártfai iskolatörvény kiindulópontja, sémája lett a felvidéki protestáns iskoláknak. Ilyen volt a **Honterus-féle** 1543-ban készült brassói iskolatörvény, vagy **Halvepapius Pál** 1580. évi besztercebányai törvénye.

Tanulmányunkban azt az összehasonlító, elemző eljárást követtük, hogy a XVII. századi iskolatörvényeken kívül mindazon törvényeket tárgyaljuk, amelyek ugyan a XVII. századot megelőző időben keletkeztek, de még az általuk tárgyalt időszakban is érvényben voltak.

Ennek megfelelően az alábbi iskolatörvényeket vizsgáltuk: **Bártfa**, 1540.; **Berehalom**, 1672.; **Beszterce**, 1596.; **Besztercebánya**, 1580.; **Brassó**, 1543.; **Debrecen**, 1650 tanácsai határozat és 1657. évi törvény.; **Gyulafehérvár**, Leges Collegii Albensis Bethleno-Rakotziani Antiquae, Bethlen Gábor utasítása kollégiuma számára, az 1630. évi Alsted-féle tervezet, valamint az 1656-ban kiadott II. Rákóczi-féle törvény.; **Gyulafehérvár-Nagyenyed**, az 1662-ben kiadott Apafi-féle törvény.; **Kassa**, 1656.; **Kolozsvár**, 1656.; **Marosvásárhely**, némi módosítással azonos a régi gyulafehérvári törvénnyel; **Nagybánya**, 1651.; **Nagykőrös**, 1693.; **Nagyszeben**, 1598.; **Pápa**, 1585.; **Pozsony**, 1640. és az 1714. évi **Bél Mátyás-féle** törvény.; **Sárospatak**, 1621.; **Segesvár**, 1620.; **Selmecbánya**, 1652.; **Szászváros**, némi módosítással azonos az 1662-évi Apafi-féle törvénnyel; **Székeludvarhely**, némi módosítással azonos az 1662. évi Apafi-féle törvénnyel, valamint az 1571. évi wittenbergi magyar bursa törvényével.

* A törökellenes és a függetlenségi harc körülményei magyarázzák, hogy az egyébként Európa-szerte testkultúra ellenes tendenciák előretörése mellett az egyetemi városokban a testi nevelés olyan kiváló apostolainak, mint Comenius Ámos János és Apáczai Csere János tanai maradandóan gyökeret verhettek.

Munkánkat a protestáns iskolák törvényeire építettük. Ennek részletes elemzésére itt nem térhetünk ki, azonban annyit röviden, hogy a katolikus iskoláinak belső életét szabályozó Ratio Institutionis (1599) egységes volt az ország összes katolikus iskolájában. Diákönkormányzata nem volt, fő feladata a szigorú vakfegyelem és odaadás, az abszolút engedelmességre nevelés.

A protestáns iskolákban a tanítók és tanulók egységesen alkották az iskolát. Saját kebelükből választották önkormányzati szerveik funkcionáriusait, akik a bentlakásos intézmények rendjét és fegyelmét vezették és ellenőrizték. Kisebb fegyelmi vétségekben ítélkezési jogkörük volt. Mindezekről a katolikusok iskoláiban szó sem lehetett. További eltérés volt a katolikus és protestáns iskolák között az is, hogy bár a katolikusoknak a XVII. században már több mint 300 latin iskolájuk és kollégiumuk működött, iskolapolitikájuk csak az uralkodó osztály gyermekeinek felsőbb szinten való nevelésével foglalkozott. Elemi ismereteket nyújtó képzést nem adott, ennek megfelelően kizárólag közép- és felsőoktatási intézményeket létesített, amelyekben a testkultúra eltérő jellegű volt, mint a protestánsok iskoláiban.

Az iskolatörvényeket a testkultúra fogalmi meghatározásának tágabb értelmezésében tárgyaljuk. Ennek megfelelően **foglalkoznunk kell** mindazon tényezők összességével, amelyek hozzájárultak az egészséges életmód kialakításához. Részletesen: **a táplálkozással, ruházkodással, tisztasági és orvosegészségügyi kérdésekkel, a szabadidő eltöltésével, az engedélyezett és tilalmazott játékokkal, a fegyverrel elkövetett cselekvési formákkal és a sportjellegű tevékenységekkel.**

A középkori iskoláink életével foglalkozó szerzőink a tanulók táplálkozását és anyagi ellátottságát többnyire a koldulással hozzák összefüggésbe. Ez a megállapítás részben elfogadható, hiszen a kollégiumok tanulni vágyó fiataljai jelentős számban a kevésbé tehetősebb rétegekből kerültek ki, akik nem rendelkeztek a tanítatásukhoz szükséges anyagi javakkal. Az uralkodó osztály és a tehetősebb városi polgárok gyermekei udvari nevelőjük felügyelete mellett sajátították el a hét szabad művészetet, és tanultak meg írni, olvasni, helyesen viselkedni.

A szegények iskolája jelzöt nem a lutheri, vagy kálvini hittételt adó vallás, hanem a tanulók ellátottsága bizonyította. Az iskolai közösséget a **coetus** alkotta, mint a tanulni vágyó fiatalok olyan sajátos szervezete, szövetsége, amelynek tagjai kezdetben az önmaguk által alkotott, később feletteseiktől kapott szigorú szervezeti szabályok szerint éltek.

Az iskolák évről évre, többnyire csak annyi tanulót vettek fel, akikről minden vonatkozásban gondoskodni tudtak, hiszen a fiatal az iskolában lakott, ott kosztolt, sőt sok esetben az iskolától, vagy a hivektől kapta ruháját és tankönyvét is. Mivel a tanulók létszáma legnagyobb részben szegény tanulókból állt, szükséges volt kialakítani azt a belső szervezeti formát, amely a legjobban megfelelt életüknek.

Tanulmányi munka tekintetében — nagy általánosságban — két csoportot alkottak. Az egyik csoportba tartoztak azok a tanulók, akik elemi vagy gimnáziumi tanulmányokat folytattak, a másik csoportba a felsősök, akik aláírtak a coetus törvényének és hazai tanulmányaik befejezése után lelkeszi vagy tanítói állást vállaltak, illetve külföldön folytatták magasabb szintű képzettséget jelentő tanulmányaikat.

Anyagi ellátottságuk viszont több csoportot hozott létre. Az **első csoportba** azok a tanulók tartoztak, akik semmilyen anyagi alappal nem rendelkeztek, tehát koldultak, valamint az iskolának és a felelősöknek nyújtott szolgálatokért ingyen szállást és étkezést kaptak.

A **második csoportba** a „város deákjai”, a sorkosztosok kerültek, akik a polgárok házában főzött ételt fogyasztották. Ez volt a híres coquia, a sorkosztolás.

A **harmadik csoportot** az alumnusok alkották, a jótéteményesek, a köztartottak, vagy ahogy Erdélyben nevezték őket a „tartott növendékek”. Ezek a tanulók az egyes pártfogók által tett alapítványokból és annak évi jövedelméből viszonylag biztos anyagi alappal rendelkeztek.

A **negyedik csoportban** azokat a tanulókat találjuk, akik az ún. **kettes vagy egyes quadrán**, vagy a **pedagógiumon** éltek. Ezt a csoportot többnyire a tehetősebb szülők gyermekei alkották.

Ennek megfelelően alakult az egyes személyek és az iskola anyagi javainak összegyűjtése. Ismeretes volt a **mendikálás** vagy **koldulás**, a **rekordálás**, ami a nagyobb főurak, tehetősebb polgárok házában énekszóval történő megemlékezést jelentette és a **praebenda** vagy járandóság, amit az egyházi pénztárak utaltak ki a tanu-

lóknak. Mindehhez járult a **kápsálással, szuplikálással és legációval** gyűjtött pénz és alamizsna. Igen jelentős külön jövedelmet biztosított a **főúri adomány**, amely nemcsak pénzben, hanem természetbeni juttatásban — mint pl. a különböző birtokok termékei jövedelmének meghatározott része —, sőt tulajdonjogi ingatlan teljes jövedelmében is kifejezésre jutott.

Ebből a hatalmas anyagból röviden a rekordálással foglalkozunk. Az adománygyűjtés ezen formájára már az 1540-ben kiadott Stöckel-féle törvény függeléke is (Appendix) utal, amikor a II. pontban kimondja, hogy „A rekordálásban, vagy ahogy nevezik jótéteménygyűjtésben a hangszeres zenében járatosak — musicum probe callentibus — vegyenek részt, hívják meg erre mindazokat a tanulókat, akik a templomi figurális éneklésben (qui cantum iuvant in templo figuralem) járatosak. A megemlékezésért kapott pénz egyharmada a kántoré, a visszamaradó kétharmad egyharmada a segédtanítóké, a többi egyenlően osszák szét maguk között az énekesek. A tanulóknak a kántor tetszés szerint adhat.”

Ügyel a törvény arra, hogy azok a tanulók, akik a rekordálásban nem vettek részt, „semmi pénzt ne kapjanak.”

Selmechányán azt is meghatározza a törvény (1652), hogy az adományszerzéssel szerzett pénzt hiábavaló dolgokra ne pazarolják, hanem könyvekre és illedelmes ruhákra, vagy az élet gyakorlásához szükséges dolgokra. A segesvári 1620. évi törvény idevonatkozó pontjából az is kiderül, hogy az adományszerzésnek itt több „csatornáját” ismerték, mert az összegyűjtött jótétemény származhatott a polgárok megajándéklásából, a **tanulók komédiával szerzett jövedelméből**, kenyérsütésből kapott ajándékból, vagy más módon. Döntő az, hogy az összes jövedelem a coetusé, az összegyűjt adományból pedig **egyharmad rész a szegény tanulóké**. Minden iskolákra kiterjedően azonos volt ez az egyharmad elosztási arány.

Törvényeink ügyeltek arra is, hogy a rekordálási éneklésnek meghatározott rendje legyen. A nagybányai iskola partikulája, Felsőbánya iskolatörvénye kimondja, hogy „a cantatiók rendeltessenek classisok szerint, ne hogy mind külön-külön és egyenként járván az ajtó sokszori kinyitásával terhére legyenek inkább, mintsem kedvükre a városiaknak. Amely gyermekek ezen rendelkezésnek nem engedelmeskednek tapasztaltatnak, cantatiojukból gyűlő jövedelemtől illő hogy megfosztassanak.”

Az 1657. évi debreceni iskolatörvény pontosan körülhatárolja az **explorator** (fűrkésző, figyelő) tevékenységét, aki a rekordálás megszervezéséért felelt. Megbízása két hónapi időtartamra szólt. Feladata, hogy csak oda vezesse az énekeseket, ahol legalább „két asztal vendég, vagy pedig csak egy asztal vendég és egy kiemelkedő személyiség van. Ha nem így tesz, büntetése 9 dénár. Az éneklés után köteles visszakísérni az énekeseket az iskolába, ellenkező esetben 25 dénár büntetést fizet.”

A marosvásárhelyi törvény pontosan meghatározza az énekesek létszámát, s úgy intézkedik, hogy az explorator 35 énekesel menjen a vendégség színhelyére, de vigyázzon arra, hogy az énekesek üres kézzel ne térjenek vissza.

Az iskolamesterek fizetéséhez is hozzátartozott a különböző napokon megtartott rekordáció. Besztercebányán az 1550-es években évi öt rekordálási alkalom volt: Karácsony, Vízkereszt, Pünkösd, valamint Gál és Márton napja. Ilyenkor az iskolamester a kántorral és a segédtanítókkal, valamint néhány jóhangú diákkal a városban házról-házra járva a polgárok házai előtt zsoltárolt énekeltek, „sőt rendszeresen az iskolai zenekarral, mely az istentiszteleteknél is közreműködött, zenedarabokat is eljátszottak.”

Az iskolamester a házban rövid üdvözlő beszédet tartott és önkéntes adományokat gyűjtött. Márton napján az iskolamestert kísérő rekordáló tanulók egyike ludat szokott a kezében vinni.

*

A tanulók táplálkozásának ismeretes formája volt a kettes és egyes quadra. Azok a tanulók, akik még nem írtak alá az iskola törvényének, de többségükben az iskola székelyén laktak, tandíj fejében magántanítójuk (**praeceptor privatorum**) részére különböző járandóságokat adtak.

A tanév megkezdésekor a magántanítókhoz tartozó tanítványok szülei felkeresték a diáktanítókat és megegyezés alapján kialakult egy olyan sorrend, amely értelmében minden szülő meghatározott ideig valamilyen szolgáltatással honorálta gyermeke tanítását. Ennek megfelelően voltak olyan szülők, akik pénzt fizettek, ezen

szülők gyermekei voltak a **numisták**. Azoké, akik hetenként egy-egy fazék meleg ételt hoztak be, voltak a **cibisták**, akik hetenként egy-egy cipót sütöttek a **panisták** csoportját alkották, akik mostak a tanulókra a **lotorok** voltak, végül a teljesen szegény gyermekek a **gratisták** ingyen tanultak, nem fizettek semmit, csak különböző szolgáltatásokat láttak el és koldultak.

Ez az étkezési forma jelentette a **convictus** (asztaltársaság) kialakulását. Azokat a felsős diáktanítókat, akik magántanulókkal rendelkeztek, egy-egy szobában helyezték el. Hét olyan tanuló került egy fedél alá, akik közül mindegyiknek volt két cibistája és egy panistája. Így lehetővé vált, hogy a hét minden napján ebédre és vacsorára is meleg ételt kapjanak. Ezt az étkezési formát nevezték **ketes quadrának**, amely annyiban különbözött az **egyes quadrától**, hogy az ott lakó hét tanuló csak egy-egy olyan magántanítvánnyal rendelkezett, aki cibista volt, ennek megfelelően naponta csak egyszer hoztak be részükre meleg ételt.

Külön csoportba tartoztak a **pedagógisták**, a tehetősebb szülők gyermekei, akik nem vettek részt az előbbi egyik étkezési társulásban sem, hanem kilencesével összeállva önellátók voltak. Ez az étkezési forma azt jelentette, hogy a társaság egyik tagja köteles volt minden nap levesről gondoskodni, egy másik tag a napi húsért felelt, míg egy harmadik a vacsoráról gondoskodott. Ezen belül is eltérések voltak, melyik társaság hogyan egyezett meg.

*

Röviden a század **iskolaegészségügyéről**. A XII. századi Magyarország tiszta-ság és egészségügye jelentős mértékben függött a török magyarországi tartózkodásától. Fejlődésről, orvosegészségügyi kérdésekkel való foglalkozásról nem beszélhetünk. Azonban az ország orvostörténetével foglalkozók egységes megállapítása, hogy a török másfélvezáradas itt-tartózkodása nem okozott olyan károkat, mint a szinte évenként jelentkező járványos megbetegedések.

Az 1600—1700 közötti száz év alatt húsz olyan esztendő volt, amikor a háborúk borzalmain túlmenően járványos megbetegedések tizedelték a legyengült, ellenállóképességében visszaesett szervezetű lakosságot. Fokozta a nyomort 1603-ban az éhínség, amit újabb követett 1622-ben, 1638-ban, 1653-ban, 1661-ben és 1686-ban. A pestis első megjelenése óta (1347), amely Európa lakosságának egynegyedét elpusztította — hozzávetőlegesen 25 millió embert — az 1700-as évek végéig mintegy hatvan (!) esetben pusztított hazánkban. Az 1709—1713 közötti járvány is még olyan méretű volt, hogy Magyarország és Erdély lakosaiból majdnem félmillió áldozatot követelt. Az egykor fejlett Szatmár-Németi város az 1711. évi összeírás alkalmával csak 101 házzal bíró gazdát, 34 zsellért és 39 özvegyet tudott kimutatni, 169 ház üresen állott. A krónikások feljegyzése szerint a sárospataki kollégium szinte valamennyi tanára és tanulója pestis áldozata lett 1621—22-ben.

Jellemző orvosellátásunk elmaradt helyzetére, hogy a bécsi helytartótanács parancsára 1724-ben összeíratott egészségügyi személyi állományról csak ilyen statisztikát tudtak nyilvánosságra hozni: 37 orvosdoktor, 19 gyógyszerár és kb. 120 orvosi tevékenységet kifejtő hajnyíró és érvágó borbély, de „Máramaros, Ung, Zemplén és Bereg vármegyék egész területén még 1760-ban sem akadt egyetlen orvos, sőt még egy chirurgus sem, aki eret tudott volna vágni.”

A jelentősebb iskolák ezért helyeztek különös gondot arra, hogy olyan tanárokat nyertek meg iskolájuk számára, akik orvosi végzettséggel is rendelkeznek, s tanári munkájuk mellett egyben az iskolaorvosi teendőket is el tudják látni. Ilyenek azonban csak elvétve akadtak, mint pl. **Csanáki Máté**, aki 1618-ban I. Rákóczi Gy. pártfogása mellett Basel és Leyden egyetemeinek hallgatója volt és orvosi diplomát szerzett. 1629-ben visszatérve előbb a Rákóczi-ház, majd a sárospataki főiskola tanár-orvosa lett. (Híres könyve: A döghalálról szóló rövid elmélkedés. 1634.)

A katolikusok iskoláiban azonban többnyire szerződött iskolaorvos volt. A nagyszombati Collegium Jesuiticum-ban 1636-ban is iskolaorvossal kötött szerződés értelmében az orvos kötelezi magát, hogy „szerződése idejére a kollégiumot engedély nélkül el nem hagyja, ha a kollégiumban beteg van nem távozik mellőle még akkor sem, ha magas honorárium ígéretével hívnák vidékre. A titkos betegségeket titokban tartja, a kollégium házi gyógyszer-tárában található gyógyszereket fogja használni és nem hozat gyógyszereket más patikából.”

Igen megnehezítette a diákok életét az általános szokásként hajnali három órakor történő ébresztés. A gazda (oconomus) jelére mindenkinek el kellett hagyni hálóhelyét. A reggeli tisztálkodás az iskolai közös víztároló medencénél, rendszerint az udvaron „csak úgy kézből” történt, hogy azután kezdődjön a napi egyformasággal töltött munka, amely este 9-ig tartott.

Az iskolák belső berendezéséről, bútorzatáról, azok pontos szakmai leírásáról elemzés alapját képező leírás nem maradt fenn, annyit azonban elfogadhatunk, hogy „rosszul szellőzőt, füstölögő faggyúgyertyákkal, pislogó olajmécsekkel gyéren világított poros helyiségek voltak ezidőben a műzsák hajlékai.”

Mivel ebben az időben az iskoláknak külön ebédlőhelyiségük nem volt, a tantermeket alakították át étkezés idejére ebédlővé, de a tűzfát is ebben a helyiségben tartották, sőt többnyire ott is aludtak. Mindezen tényezők együttesen sok veszélyt jelentettek, és a különböző fertőző megbetegedések melegágyai lettek.

A debreceni főiskola életével foglalkozó korabeli feljegyzésekben gyakorta találkozunk a **sellista** szóval (sella, széket jelent). Ez az egy szó azokat a szegénytanulókat jelölte, akiknek nem jutott ágy, hogy normális körülmények között tölthessék az alváásra pihenésre szánt alig néhány órát, így széken voltak kénytelenek aludni.

A maga módján és lehetőségéhez mérten minden iskola igyekezett a tanulók egészségvédelmével törődni. Sárospatakon 1661-ben ifjúsági betegsegélyző egyletet létesítettek, amelynek elsődleges feladata a különböző betegségekből szenvedő tanulók anyagi segélyezése, orvosságról való gondoskodás volt. Nagyszébenben a rektor kötelességévé tették, hogy betegség idején segélyben részesítse a rászoruló betegeket. A segély anyagi alapját az iskola közös vagyonát gyarapító éneklések adták.

Debrecenben a különböző gyűjtésekkel és adományokkal érkező anyagi javak a coetus kezelésébe mentek. A jövedelmet kezdetben az iskolaszék, majd az egyes tisztviselők kezelték. Eredetileg a coetusnak egy pénztára volt, a **fiscus scholarae**, később az iskola fejlődésével, a vagyon gyarapodásával, és a szükségleti célok pontosabb körülhatárolásával szükségessé vált az egykori közös pénztár felosztása. Így keletkeztek a különböző bursák.

A legnagyobb volt a **bursa victualis**, vagyis az a pénztár, amelyből a coetus a saját élelmezését ellátta. Ezen kívül volt a **bursa servientium**, a szolgatanulók pénztára, a **cassa infirmorum**, vagy betegsegélyző pénztár és a **bursa sacra**, az egyházi szolgálatot teljesítők pénztára. Ebből folyósították a különböző segélyeket, mint pl. a hosszabb külföldi tanulmányutak költségeit.

A **cassa infirmorum** erős anyagi alapokkal rendelkezett, lehetővé tette a beteg tanulók ellátását és gyógykezelését. Azonban a babonákba és varázslásokba, a kuru-szó asszonyok tudományába vetett hit oly erősen élt a debreceni kollégiumban, hogy még 1746. szeptember 16-án (!) is olyan rendelkezést adott ki az iskolaszék, amely kimondja, „**a beteg tanuló gyógyítás céljából nem mehet javas vagy egyéb asszonyhoz csak akkor, ha a senior előtt betegségét igazolta és engedélyt kapott arra, hogy a javasasszonynál keressen betegségre orvoslást.**”

Az iskolákat általában heti két alkalommal takarították. Ez a szokás általános volt minden iskolánkban. Honterus (1543) megkövetelte a tanulók tisztaságát, s törvényben úgy intézkedik, hogy amelyik tanuló ezt megszegi, „kemény vesszőcsapásokkal kell megbüntetni”. A takarítási nap a szerda és szombat volt, a takarítást a szolgatanulók végezték, az iskola rendjéért a gazda volt a felelős személy.

A Brandenburgi Katalin fejedelemasszonyhoz benyújtott Alsted-féle tervezet (1630) már pontosabban határozza körül a takarítás tevékenységét. A felelős személy it is a gazda, azonban nemcsak a helyiségek tisztaságáért felel, hanem „kötelessége ügyelni az ebédlő tisztaságáért, sőt gondja legyen az étel és az evőeszközök tisztaságára is.”

Marosvásárhelyen 8 dénár büntetést fizetett a gazda, ha elmulasztotta a takarítást. Ezen preventív intézkedéseken túlmenően Selmezbányán (1652) a rektor kötelességét meghatározó VIII. törvény pontosan leírja, mit kell a rektornak tenni, ha beteg tanulója van az iskolának. Ilyen esetben „akár az alumnusok, akár a peregrinusok közül valakit betegség támadna meg, utasítsa az iskolai pénztár kezelőjét, hogy gyógyszerekről és az egészség helyreállítását célzó dolgokról gondoskodjék.”

Iskoláink nem tudtak megszabadulni a hagyományoktól. Még az 1550-es években Debrecenből indult el a heti két takarítási nap, s ezen alig történt valami változtatás. Azt is jelentős tényezőnek kell elkönyvelnünk, hogy viszont ennek a két napnak

a betartására különös gonddal ügyeltek az iskolavezetők. Amire azonban elsődlegesen szükség lett volna, kórházak és gyógyszertárak, orvosegészségügyi létesítmények és intézmények, nem álltak a tanulók rendelkezésére.

*

A tanulók fegyverhasználatát meghatározó iskolatörvények olyan fejezetei iskolatörténetünknek, amellyel érdemesnek látjuk foglalkozni.*

A XVI. században meglevő és divatját élő török—magyar fegyveres párviadatok szelleme nem halt ki, nem szűnt meg, hanem tovább élt a kollégiumokban, amit iskolatörvényeink tételesen is bizonyítanak. Nincs ebből a korszakból egyetlen olyan törvényünk sem, amelyik valamilyen formában ne foglalkozna a fegyverviseléssel és az ezzel kapcsolatos kérdésekkel (tusakodás, párviadal, botrányokozás, testi sértés stb.).

A debreceni 1657. évi szigorított iskolatörvény keletkezésének okait vizsgáló Nagy Sándor, a tanulók fegyvertulajdonáról a következőket írja: „... a Bocskai-Bethlen—Rákóczi-féle vallásszabadsági háborúk sem kedveztek az iskolai élet zavartalan-ságának. Az iskola megbolygatott méhkasoz volt hasonlatos. **Az egyik diák csatából jön, a másik oda készül. Az itthonmaradtok is mind kardosan járnak.**”

Nagy Sándor ezen megállapítása kétirányú. Az egyik a diákok háborúkban való részvétele, a másik az itthoniak fegyverviselése. Az 1593. évi keresztesi csatában több debreceni diák esett el katonaként harcolva, de sok halottja volt a szatmári ütközetnek is. A kard és a többi fegyver a diák saját tulajdona volt. Ha figyelembe vesszük azt is, hogy az ország jelentősebb főiskoláira a szó nemes értelmében „Bácskától—Baranyáig” iratkoztak be a diákok, az iskolaszékhely megközelítésének legjobban bevált eszköze az „Apostolok lova” volt. Az út- és létbiztonság valóban középkori formája és állapota minden utazótól megkövetelte a fegyveres önvédelmet.

Iskolatörvényeinknek ezt a „kardosan járást” kellett tételesen meghatározni. A rendelkezésünkre álló anyagból mi a következő csoportosítást alkottuk:

- a) olyan artikulások, amelyek teljes fegyvertilalmat rendelnek el,
- b) amelyek a városon belüli használatát megtiltják, de úton és a szükséges önvédelem eseteiben megengedik,
- c) a fegyveres párviadalt megtiltják,
- d) a fegyverrel elkövetett súlyos testi sértések eseteivel foglalkozó paragrafusok.

Ebből az anyagból — jelen esetben — **a fegyveres párviadalt tiltó törvényekkel foglalkozunk.**

Iskolatörvényeink tiltó rendelkezéseinek azonos jellemzője, hogy a különböző káros cselekvéseket — bűnöket! — egy kalap alá veszi és a büntetés mértékének megfelelően csoportosítja.

A különböző tevékenységek együttes büntetési értelmezését látjuk például a marosvásárhelyi iskolatörvényben, ahol ezt írják az iskolavezetők: „**Távol legyenek az éjszakai közös ivászatok, az éktelen lármák, civódások és veszekedések, perlekedések, a párviadatok és fegyverekkel való hadonászások,** úgyszintén bármiféle rút és közös lármák, különösen a mófelettiek, amelyek a legnagyobb mértékben sértik a mi rendünket.” Ebből a törvényből témánknak megfelelően most csak a párviadal kérdésével foglalkozunk és eltekintünk az ivászatoktól és a veszekedések különböző formáitól. Az eredeti latin szövegből a **digladiatio** szót szükségszerűen **párviadalnak** kell fordítanunk, mert az előbb említett cselekvési formák büntetése világosan kimondja, hogy:

„Eadem poena manebit eum, qui alterum ad arma et digladiationem evocaverit; hoc addito, ut tam provocans, quam provocatus, si prodibit, multetur. Si vero provocatus modestia et humanitate sua lascivia provocantis vicerit, debita

* A tanulók fegyverhasználatára vonatkozó rendtartásnormák nagyvonásokban megegyeznek a nyugat-európai egyetemi városokban a XVI—XVII. században eluralkodó párbajmánia-ellenes rendelkezésekkel. (Kun László: Egyetemes és magyar vívástörténet. Budapest. 1969.)

nominis sui ezistimatione non cariouru, nostram et favorem nostrum benevolentiam sibi conciliabit.”

Tehát: „Ugyanaz a büntetés várja majd azt is, aki a másikat fegyverbe és párviadalra kihívta, hozzátéve azt, hogy mind a kihívott, mind a kihívó ha kiáll, megbüntetik. Ha pedig a kihívott szerénységével és emberségével a kihívó zabolátlan-ságát legyőzte, a saját nevének tartozó becsülést nem nélkülözvén, a mi jóindulatunkat és jóakartunkat magának megnyeri.”

A tanulók tehát ha párviadaloztak, ugyanazt a súlyos büntetést kapták, mint a más vétséget elkövetők: megvesszőzés és kicsapás. Számunkra értékes gondolatot vet fel e törvény azon része, amely a ki nem álló fél magatartását jutalmazza, hiszen a párviadal és párbajozás írott és íratlan szabályai szerint ki nem állni, a legnagyobb jellemtelenség volt a párbajozás hosszú időszakában bármikor.

A marosvásárhelyi iskolatörvény Bethlen szellemét tükrözi. A bölcs erdélyi fejedelem a legnagyobb híve volt a testkultúrának, tevékenysége magasan kiemelkedik e századból. A kérdés az, miként egyeztethető össze a testkultúra szeretete és a párviadal tilalma. Semmi esetre sem abban a formában, amint az a pozsonyi iskola-törvényben szerepel, amelyben minden sportjellegű testmozgás tilos volt.

Bethlen nem tiltotta, sőt elősegítette a tanulók testi fejlődését törvényekben is meghatározó cselekvési formákat. Az iskolai párviadalban ki nem állást nem tartotta jellemtelenségnek, hanem józan mértéktartásnak, nevelési eszköznek.

Más gondolati kapcsolatban fogalmazza meg álláspontját a nagybányai 1651. évi törvény, amikor kimondja, hogy „a lázadókat, bajvívókat, a személyes bosszúállók, a zendülések előidézőit a tiszta tanulók közül szegyenletesen kitöröljük.” Ez a törvény a párviadalt vívókat egy kategóriába sorolja a lázadókkal és személyes bosszúállókkal, a valamilyen okból elégedetlenkedőkkel és a lázadást szító vezetőikkel.

A debreceni városi tanács által 1650-ben hozott határozat, — amely érvényes volt a kollégiumra — ennél is bővebben fogalmazza meg e kérdést. „Fegyverkező, a scholából kiűtő, vérontó, házramenő, ad arma kiáltó, gyilkos, parázna, orv, tolvaj, hogy nemcsak az scholai törvény szerént vesszszövel, hanem iuxta qualitatem delicti az politicus magostratus kezében és iuris processusa alá admittáltassék, comperta rei veritate az szerént is vegyék el jutalmokat.” (Eredeti kézírás a debreceni levéltár-ban.)

Ez a tanácsi határozat teljes egészében bekerült az 1657. évi törvénybe, de az új szövegezés a fentieknél is többet mond. „... A nyugtalankodókat és zavarókat, a közcsendet lázadóan zavarni akarókat, úgyszintén a párbajozókat, az iskolából a városba kitörőket, a golyókkal lövöldözőket és hasonlókkal dobálókat, a fegyverek és vérontó eszközök viselőit, a köz- és magánházak megtámadóit, a fegyverbehívókat, másoknak sebeket okozókat, a tisztességes személyeket rútnak és utálatos szitkokkal illetőket, éjszaka az utcákon zajt csinálókat, nem kevésbé a bor- és sörházakat éjjel és nappal látogatókat előre figyelmeztetjük. Ezeknek tehát és az ezekhez hasonlóknak elkövetői megvesszőztetvén az iskolából kizáratnak és ha valamilyen főbenjáró cselekményt is elkövettek, a városi magisztrátus kezéhez adassanak át.”

A személyes elégtétel kollégiumainkban még ma is élő formáját a **megpokrocozás** megtaláljuk már az 1618. évi sárospataki iskolatörvényben. Az **agitatio in lodice** kifejezéssel más iskolatörvényünkben nem találkozunk, viszont az a tény, hogy a három évvel később kiadott iskolatörvényben is találkozunk ennek a modernnek hitt diákcsinnynek a tilalmával, arra enged következtetni, hogy a pataki diákok lelkesen hódoltak ennek a „testmozgásnak” is.

Szinyei Gerzson e kor kiváló ismerője a következőket írja erről a „sportról”: „Az agitatio in lodice szokásos diákcsinny volt a XVI., XVII. században. Hirtelen, vadul megragadták az áldozatot, lepedőbe burkolták és a levegőben megforgatván jól elpá-holták.” A törvény azonban szigorúan megtiltja tanulóinak az ilyen jellegű testgyakorlatot, mert kimondja, hogy „Bárkinék lepedőben való megforgatása nemcsak a tervezők, hanem a cinkosok minden visszavételi remény nélkül való gyalázatos kicsapásának büntetése alatt mostantól fogva minden időre teljességgel megtiltatik.” Sőt, az 1621. évi törvény a kicsapás előtt a kötelező megvesszőzést is előírja.

Iskolatörvényeink nagyon egységesen lépnek fel a botrányokozók, fegyveres elégtételt vevők, vagdalózók ellen. Bár megkülönböztetik a párviadaltól, a büntetés mértéke minden esetben azonos: az iskolából való eltávolítás.

Befejezésül a diákok és a városiak között szinte nap mint nap meglevő fegyverrel elkövetett inzultálások gyűjteményéből emeljünk ki néhányat.

„1619. évben Marthon Szabó Pál uram Komáromban istrázsát (őrséget) állott vala. Szabott végzés volt, hogy az takarodó dobolás után korcsmákra senkinek sem szabad járni. És ime egyszerre nagy bugyogós korszókkal diákok jönnek, hogy bort vigyenek a tanuló házba. Marthon Szabó Pál uram bottal és haragszóval támadt rájuk mondván: Bestyék, ördög hírével járó farizeusok, takarodjatok haza! Közben jót húzott a deákokra, akik futásra vették a dolgot, de az egyik Bogyoszlai Miklós **kardot rántott** és a derék Szabó Pált agyba vágta. A lármára előszaladtak a szomszédok és teli torokkal kiabáltak: hamar, hamar isterázsa, im arcul vágják az nagy jámbor embert, Szabó Pál uramat. De hiában volt a segítség, Szabó Pál negyednapra meghalt. Nagymagyari Ágh Jakab és Péczeli Király Imre prédikátor uraimék mindent megtettek, hogy a szegény deákot mentsék. De hiában volt a fáradság, Bogyoszlai Miklóst halálra ítélték s csupán az előzetes karlevágást engedték el neki kegyelemből.”

Majdnem ilyen szomorú vége lett Nagybányán Bessenyei András nevű diáknak is, aki a vásárbíró t sebesítette meg egy esti szóváltásból keletkezett szabályos kardvívó viadalban. Bessenyeit ezért a városi bíróság elítélte, szerencséjére azonban nem halálos ítéletet kapott. Később az iskolavezetés és a városi szenátus — miután a harcias diák már hosszabb időt töltött a börtönben — kegyelemben részesítette.

Szinyei Gerzson írja az 1618. évi sárospataki iskolatörvény megjelenésének előzményeit boncolgatva: „...ennek a rendszabálynak a fennálló törvény melletti készítését elsősorban az a véres verekedés tette szükségessé, mely a városiak és a diákok közt az 1618-ik húsvéti bormérés alkalmából keletkezett. Az eset ez: Sárospatakon a Miksa király 1572-iki szabadsalomlevele szerint mindenkinek szabad volt a saját termésű borát elmérni, de a három sátoros ünnep alkalmával, míg a fejedelem 6 hordó bora el nem fogyott, nem volt szabad bort mérni csak az állandó korcsmákban. Ilyen állandó korcsmája volt a főiskolának is. Az 1618-iki húsvéti ünnepi bor is 6 Rákóczy hordójú volt, melyet el kellett mérni, a szokottnál nagyobb volt. A türelmetlen városiak, hogy az ünnepi bor hamarabb elfogyjon, meg akarták gátolni az iskola borának vételét, öröket állítottak és aki onnan vitte a bort, lefoglalták. Ezt észrevévén az ifjúság nagy haragjában kirohant és megtámadta az öröket, mely alkalommal Szücs Lukács városi hadnagy egy Kapossy István nevű diákot lelőtt.”

Nem viselkedhettek jobban a kereszttúri diákok sem, mert „két ízben kirohantak az iskolából és utoljára vért ontottak, egy kerülőt megvagdaltak.”

Az iskolatörvények nevelő szerepe abban nyilvánul meg, hogy a fegyver birtokában levő tanulók magatartását igyekszik jobban az iskola első élete és fegyelme felé fordítani. Így az egyes artikulusokban a káros és mind az iskolára, mind pedig a tanulókra ártalmas tevékenységek felsorolása mellett minden esetben ott találjuk a helyes útmutatását is.

A sportpszichológia tárgya és kérdésköre*

(Megjegyzések a sportpszichológia terminológiájával kapcsolatban)

Dr. Rókusfalvy Pál

I.

Terminológiai kérdéseket, egyértelműen megoldani csakis egy átfogó, egységes és korszerű koncepció alapján, a sportpszichológia alapkérdéseinek világos megfogalmazásával lehetséges. Egyes részkérdések elemzése — véleményem szerint — csak meddő vitára vezet.

Két feladatra vállalkozom:

1. A dialektikus materialista determinizmus koncepciója alapján a **sportpszichológia tárgyának meghatározására és kérdéskörének felvázolására.**

2. Az 1. pontban foglaltak alapján egyetlen részkérdés, a **sportági alkalmasság** fogalmának definíciójára.

II.

Napjaink tudományos gondolkodásában és kutatásaiban két egymást kiegészítő tendencia érvényesül: az **integrálódás** és a **differenciálódás** egyidőben. Ennek eredményeképpen szaporodnak és egyre hatékonyabbá válnak az **interdiszciplináris kapcsolatok**, továbbá új **határtudományok** alakulnak ki. Ilyen határtudomány a sportpszichológia is. A pszichológiának és benne a sportpszichológiának, valamint a sporttudományoknak (biomechanika, sportfiziológa, edzésemélet stb.) eddigi részkutatásai és eredményei alapján ma már a **helyzet megérett a szintézisre**, a rendszerezésre. Ennek a szintézisnek a megalkotása azonban csupán egy komplex és dialektikus szemléletmód alapján lehetséges.

Nem lehetséges a szintézis megalkotása és így a sportpszichológia tárgyának meghatározása:

- csupán egyes képességekre irányult pszichológiai szemléletmód alapján,
- de még egy személyiségre irányult (perszonalista) felfogás alapján sem.

Az eredményes szintézisnek, a korszerű sportpszichológia tárgymeghatározásának a következő strukturális és funkcionális elvi alapja van:

1. **A strukturális elv:** a komplex rendszerre-irányultság. A komplex rendszer tartalma a sportban a környezet-, személyiségtevékenység hármass tényezőrendszere.

2. **A funkcionális elv:** a funkcionálisan differenciált tevékenység-, cselekvés-, mozgásközpontúság. A fenti hármass tényezőrendszerben a tevékenység a központi láncszem.

E két elvet természetesen egységben érvényesíti a dialektikus materialista determinizmus koncepciója, amely szerint a sportoló környezetének és személyiségének kölcsönhatása a konkrét sporttevékenységben valósul meg.

* Az előadás az Európai Sportpszichológiai Társaság Kutató Bizottságának munkaülésén hangzott el, 1970-ben, Budapesten.

Az említett megfontolások alapján a sportpszichológia tárgymeghatározása a következő: **A sportpszichológia a sportoló személyiségének adott környezetrendszerben végzett sporttevékenységét vizsgálja a teljesítmény aspektusából.**

E meghatározás, a sportpszichológus számára előírja:

1. A sportban a tárgyi és személyi (szociális) környezetnek, a sportoló egész személyiségének és a sporttevékenységnek komplex elemzését, együttes figyelembevételét.

2. A sportoló teljesítményre irányult tevékenységének differenciált értelmezését, azaz a sporttevékenységet — cselekvést — a mozgást vezérlő és szabályozó tényezőknek funkcionális bontását, valamint a sportági specifikumoknak a feltárását.

E két követelményt egyszerre és konkrét formában elégíti ki, valósítja meg a **sporthelyzetek elemzése és értelmezése**. Ennek szakszerű elvégzése akkor lehetséges, ha a sportpszichológus az alapvető biomechanikai, sportfiziológiai ismereteket és szempontokat, valamint széleskörű és részletes pszichológiai ismereteit egységes szemléletmóddá képes szintetizálni. Az anyagi mozgásformák különböző bonyolultságú szintjei ugyanis úgy függnek össze egymással, úgy épülnek egymásra, hogy a kevésbé bonyolult szintek (pl. a fizikai mozgások) törvényszerűségei a bonyolultabb szinteken (pl. a biológiai, társadalmi) is hatnak és érvényesülnek. Ugyanakkor megfordítva ez nem érvényes. Tehát egy biomechanikusnak nincsen szüksége pszichológiai ismeretekre, ugyanakkor a pszichológusnak egy bizonyos mértékig a biomechanikában is tájékozottnak kell lennie.

III.

A sportpszichológia előzőekben ismertetett szemléleti elvei és tárgymeghatározása részben és impliciten a tudomány legfontosabb kérdésköreire is utal. A problémáknak viszonylag teljes rendszerezéséhez azonban a gyakorlat igényeit is figyelembe kell venni.

A sportpszichológiának — a minden tudományban tárgyalt alapkérdéseken (történeti áttekintés, tárgy, cél-, feladat, segédtudományok, módszerek) túl — a legfontosabb kérdésköre a következők:

Általános kérdések

1. A teljesítményre irányult **sporttevékenység pszichológiai elemzése és a sportteljesítmény pszichológiai tényezői** a tevékenység regulációs felfogás alapján.

A sportoló személyiségének pszichikus állapotai és folyamatai, amelyek meghatározott tevékenységszabályozó funkciót töltenek be:

a) **motivációs** szabályozó tényezők:

- mozgásszükséglet, emóciók, becsvágy, érdeklődés, mint belső hajtóerők;
- anticipált sportcélok, társadalmi értékeszmék, mint ösztönző tényezők;
- aktuális egészségi állapot, érzelmi- hangulati állapot, mint módosító tényezők,
- teljesítménymotiváció;

b) **szervező-** szabályozó tényezők, kognitív működések:

- figyelem, gondolkodási stratégia, taktika, emlékezet, mozgásminta;
- önismeret, kockázatvállalás;

c) **végrehajtó-szabályozó** tényezők:

- szenzomotoros képességek, akarati kitartás;
- stressz-, kudarc- és monotóniatűrő;
- igény szint.

2. A testnevelés hatékonysága növelésének és a sportteljesítmény fokozásának pszichológiai alapjai.

- a) A sportmozgások pszichológiája: tulajdonságai és fajtái, mozgásoktatás és mozgástanulás (ideomotoros reakciók, mentális tréning, transzfer stb.).
- b) Az edzés folyamatának pszichológiai kérdései, igénybevétel és elfáradás.
- c) A versenyre való felkészítés és a versenyzés folyamatának pszichológiai kérdései: rajtláz, holtpon, a siker, illetve kudarc feldolgozása, autogén tréning.

Speciális kérdések

1. A sportági tevékenység pszichológiája:

- a) a sportági profil, alkalmasság és beválás;
- b) a sportági kiválasztás diagnosztikai elvei és módszerei.

2. A sporttevékenység személyi környezetrendszerének **szociálpszichológiai** kérdései: a rivalizáció mint szociális mozzanat, a szociális facilitáció és a teljesítmény-motiváció összefüggése, csapat-struktúra és csapat-dinamika.

3. A sporttevékenység tárgyi környezetrendszerének pszichológiai kérdései: a külső tényezők mozgásvezérlő szerepe.

- a) Tárgyi körülmények: klíma, terep, időtényező, látási viszonyok stb.
- b) Tárgyi eszközök: ember-ló, ember-tőr stb. mint sporteszközrendszer.

Befejező rész

A sporttevékenység (a testnevelés) személyiségalkító hatása. A testnevelés és a sport mentálhigiénije. Az integrált sportolói személyiség.

IV.

A bemutatott tematikából egyetlen aktuális kérdés terminológiai elemzését kívánom elvégezni. Ez a **sportági alkalmasság** fogalma. Meghatározásához a következő elvi szempontokat kell figyelembe venni:

1. Az alkalmasság nem egyszerűen képességek kérdése, hanem mindig személyiségprobléma.

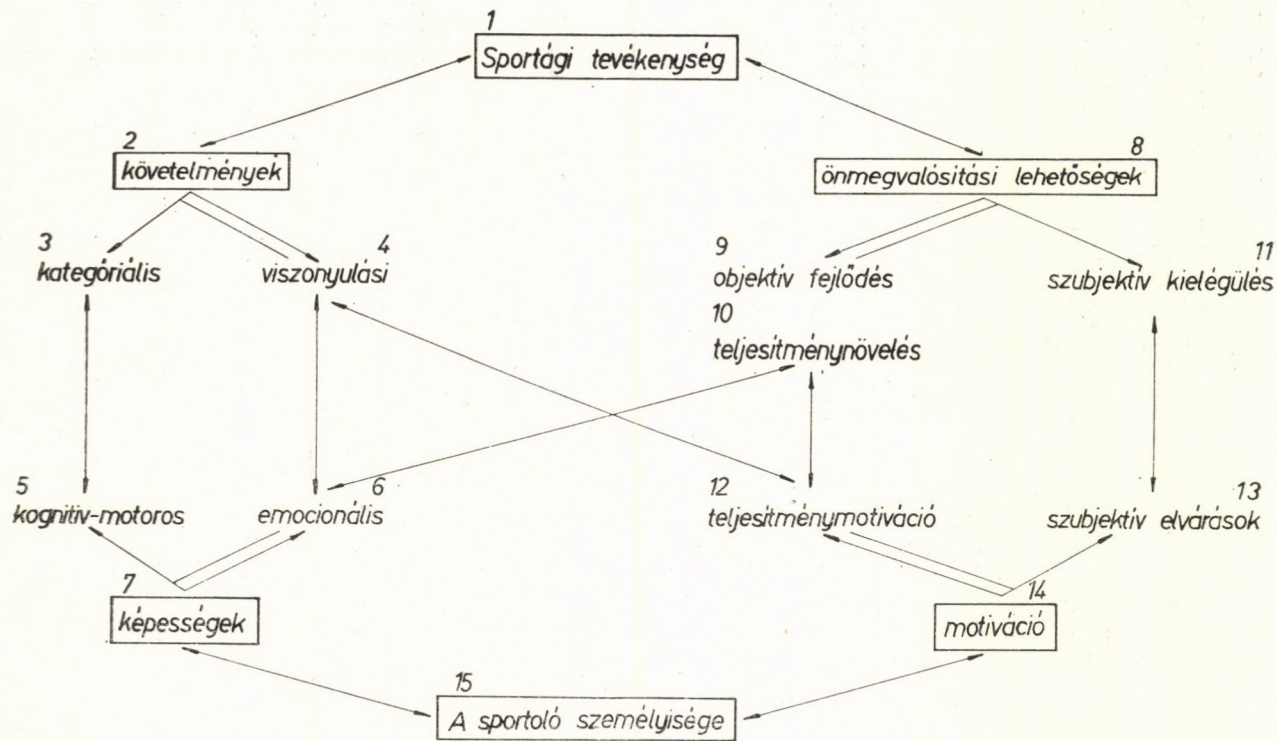
2. A sportág nem csupán követelményeket támaszt a sportolóval szemben, hanem személyiségfejlesztő lehetőségeket is nyújt számára.

3. Az alkalmasság **technikai, egészségügyi és pszichológiai** megítélése nem választható el mereven egymástól, hanem az egész embert kell minősíteni egységes alkalmasságvizsgálati rendszer alapján.

4. Prognosztikus értékű alkalmasságvizsgálati rendszert kidolgozni csakis a sportbeli beválás figyelembevételével lehetséges.

A leírtak alapján a **sportági alkalmasság**, a sportági tevékenység és a sportoló egész személyiségének olyan megfelelése, harmóniája, amely elégséges feltétele a sportoló tartósan jó teljesítményének, egészségének károsodása és személyiségének torzulása nélkül.

A sportági tevékenység és a sportoló személyiségének összefüggését, az alkalmasság tényezőrendszerét az 1. ábra szemlélteti (1. ábra).



1. ábra

A sportági alkalmasság sematikus modellje

Ezen tényezőrendszer első csoportját a sporttevékenységet, amely egyébként a sportpszichológiának törzsfogalma, külön definiáljuk. A **sporttevékenység**, mint cselekvés olyan helyzetváltoztató vagy helyzetfenntartó viselkedés, amelynek fizikai, fiziológiai és pszichológiai teljesítménye mindig valamilyen eszmei, társadalmi érték. E meghatározásban külön jelentősége van — a korábban már kiemelt — **sporthelyzetnek**, így ezt is definiáljuk. A **sporthelyzet** a sportmozgás teljes környezetéből kiszűrt és felfogott miliőnek az a pillanatnyilag aktuális része, amelynek vonatkoztatási központja a sportoló személyisége. Tehát a mindenkori sporthelyzetben (pl. labdarúgásnál a szögletűgás), mint egy pillanatfelvételen, élettelen és strukturált egységben ragadhatjuk meg a sport környezet-, személyiségtevékenység hármasság tényezőrendszerének releváns metszetét. Ezért említettük korábban, hogy a sportági specifikumok feltárásában a sporthelyzetek elemzésének és értelmezésének központi jelentősége van. Az értelmezés két alapvető szempontja, követelménye:

1. Meg kell állapítani, hogy a mindenkori sporthelyzetben a külső (tárgyi és személyi) környezeti tényezők közül melyik, mikor, milyen funkciót tölt be a sportmozgás vezérlésében.

2. Meg kell állapítani, hogy a mindenkori sporthelyzetben a belső személyiség-tényezők közül melyik, mikor, milyen funkciót tölt be a sportmozgás szabályozásában.

Csak így tárhatók fel azok a specifikumok, amelyek pl. a legtöbb sportágban szükséges állóképesség, vagy a több sportágban szükséges „anticipációs képesség” sportágankénti eltéréseit jellemzik.

Ezzel kapcsolatban végül a sportmozgások pszichológiai kérdéseire kell röviden kitérni. Úgy tűnik ugyanis, hogy a pszichikus jelenségeknek eddig csupán az egyik alapvető funkcióját, a tükröző funkciót vették figyelembe — különösen a szocialista országok — sportpszichológiai vizsgálataiban. A másikat, a pszichikus jelenségeknek a cselekvésirányító —, szabályozó funkcióját pedig kevésbé hangsúlyozták, holott elvi és gyakorlati szempontból — a sportpszichológiában ez központi jelentőségű. A teljesítményjellegű sportmozgást ugyanis, amelyet a biomechanika és sportfiziológia is vizsgál és rendszerez — éppen a **személyiségben integrált szabályozása teszi pszichikus jelenséggé. A sportmozgás, mint cselekvés pszichológiai elemzése és osztályozása** éppen a dialektikus materialista determinizmus **tevékenység-regulációs felfogása** alapján végezhető el és oldható meg eredményesen.

V.

Hozzászólásomban két cél vezetett:

1. Egyrészt magyar részről egy olyan sportpszichológiai szemléletmódot kívántam vázolni, amelynek elvi alapja — a dialektikus materialista determinizmus — a jelenlevők legtöbbjére számára közös kiindulási alapként szolgálhat.

2. Másrészt a szemléletmód alapján a sportpszichológia több alapfogalmának — így a **sportpszichológia tárgya, a sporttevékenység, a sporthelyzet és a sportági alkalmasság** — tartalmi meghatározására tettem javaslatot.

Befejezésül hangsúlyozni szeretném, hogy a **testnevelés és a sport**, mint biológiailag kodeterminált társadalmi jelenség — legalább is véleményem szerint — nem lehet a mindenáron való teljesítményfokozás eszköze. Ennél fontosabb **funkciója** van: az optimális személyiségfejlesztés, amely a kiváló teljesítményeken keresztül is a **társadalmilag értékes önmegvalósítást szolgálja**. Olyan cél ez, amelynek megvalósítása az olimpiai eszméhez hűen egyszersmind a népek közötti nemes versengéshez és a népek közötti tartós békéhez egyaránt hozzájárul.

A formaidőzítés néhány időszerű kérdése

(A TTT Sportmódszertani Albizottságának 1972. II. 14-i vitaülése.)

BEVEZETŐ ELŐADÁS

Dr. Nádori László:

I.

A formaidőzítés alig definiálható fogalom, ezért mindenekelőtt lényegjegyeinek kiemelésére törekszünk.

Az edzői gyakorlat magas színvonalon általánosított tapasztalatai szolgálnak többségében alapul a formaidőzítés feladatainak megoldásában. A néhány éves versenyzői, edzői tapasztalattal rendelkezők rendszerint jól kialakult elképzelések, mód-szerek szerint befolyásolják a sportformát. Amikor kísérletet teszünk a formaidőzítés elméleti megfontolásainak feltárására, egyúttal arra figyelmeztetjük az olvasót, hogy ezeket a megfontolásokat fordítsa le saját szakmai nyelvére, építse be saját gondolatmenetébe, fogalmi rendszerébe, és semmiképpen ne tekintse ezeket merev irányelveknek, recepteknek. A kérdések tisztázásához tartozik három fogalom körülírása.

1. Edzettség

Edzettségen értjük:

- a sportoló fizikai, pszichikai energiáinak összességét és
- a rendelkezésre álló potenciális energiák mozgósításának szintjét.

Ennek megfelelően az edzettségi energetikai összetevőkhöz sorolhatjuk a sportoló mozgástulajdonságait (kéességeit, készségeit) és alkat-biológiai sajátosságait, vagyis a testalkatból, a szervezeti működésekből adódó energiákat. Az energiák mozgósításának színvonalára mindenekelőtt azok a pszichikai tulajdonságok, tulajdonságeggyüttesek, a személyiség azon összetevői utalnak, amelyek a pszichikai alkatban gyökereznek, illetve a környezet (nevelés) hatására létrejönnek.

Mindebből kitűnik, hogy az edzettség bonyolult szabályozási mechanizmusok eredőjét képviseli, ennek megfelelően fokozatosan fejlődik és viszonylag szilárd állapot. Ezt a szilárdságot az említett energiapotenciálok, pszichikai tulajdonságok, bonyolult rendszerének kölcsönhatásai eredményezik.

2. Sportforma

Sportformán az edzettség aktuális megjelenését értjük, amely lehet jó vagy rossz, illetve a két szélső érték között ingadozhat. A sportformát azok az összetevők, tényezők befolyásolják, amelyek az edzettséget meghatározzák. Miután a sportforma az edzettség aktuális színvonalát tükrözi, ezért változékonnyabb, mert az akutális hatásokra érzékenyebb. Ha tehát valakinek az edzettségi szintje 220 cm magasugróteljesítmény, akkor ez a 220 cm-es szinten viszonylag hosszú időre biztosítja a sportoló eredményességét. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy aki a téli versenyeken

220 cm-t ugrik, az normális körülmények között nyári versenyein, kiugróan jó forma esetén, elérheti a 223—225 cm-es eredményt. Ez utal továbbá az edzettség relatív szilárdságára. Ugyanez a magasugró valamilyen organikus betegség, vagy pszichikai probléma (haláleset, edző-versenyző, illetve edző-család konfliktusai) esetében a már elért 220 cm-es szint alatt szerepelhet. Egyetlen 2 m-es ugrás azonban nem jelenti azt, hogy potenciálisan nem rendelkezik már a 220 cm-es eredménnyel, hanem azt jelenti, hogy a formát kedvezőtlenül befolyásoló tényezők aktuálisan kedvezőtlen irányba terelték a sportoló edzettségét. A problémák megoldása után, rövid időn belül, képes a sportoló ismét 220 cm-t ugrani. Ha azonban az egyszer már 220 cm-es teljesítményt elért sportoló viszonylag normális körülmények között — tehát egészségesen pszichikai konfliktusok nélkül, pihent állapotban — sem képes ismételt, sorozatosan jó eredményt elérni, akkor már az edzettség csökkenő tendenciájú alakulásával állunk szembe.

Ezt a megkülönböztetést **edzettség** és **sportforma** között nemcsak tartalmi okokból kell megtennünk, hanem oktatási, edzési megfontolásból is. Egymástól minőségileg eltérő programot kell készítenünk, egy csökkenő tendenciájú edzettségi állapot megjavítására, és a sportformának a hullámvölgyből való kiemelésére (1. ábra). (A szakmai köznyelvben a sportforma és kondíció, szinonim fogalmat jelent.)

3. Formaidőztítés

A formaidőztítés szerves része az évi edzésprogramnak, olyan intézkedési tervet, felkészülési programot jelent, amelynek alapján egy meghatározott időszakban törekszünk a formát befolyásoló, kedvező feltételek megteremtésére, a kedvezőtlenek kiküszöbölésére. Hangsúlyoznunk kell, hogy a verseny előtti formaidőztítési periódus nem hozhat alapvető változásokat a sportoló edzettségében. Azt lehet csak mozgósítanunk, még a feltételek optimális jelenlétével is, ami rendelkezésre áll. Továbbá azt is hangsúlyoznunk kell, hogy a formaidőztítés rendkívül differenciált intézkedési tervet követel. Tulajdonképpen sportolónként külön-külön kell kidolgoznunk azt a programot, amelynek alapján a jó teljesítmény elérését szolgáló feltételeket megakarjuk teremteni.

Végül azt is szeretnénk hangsúlyozni, hogy sajátos problémát jelent a formaidőztítés az egyéni sportágakban és bizonyos fokig más feladatot jelent a csapatsportágak számára.

II.

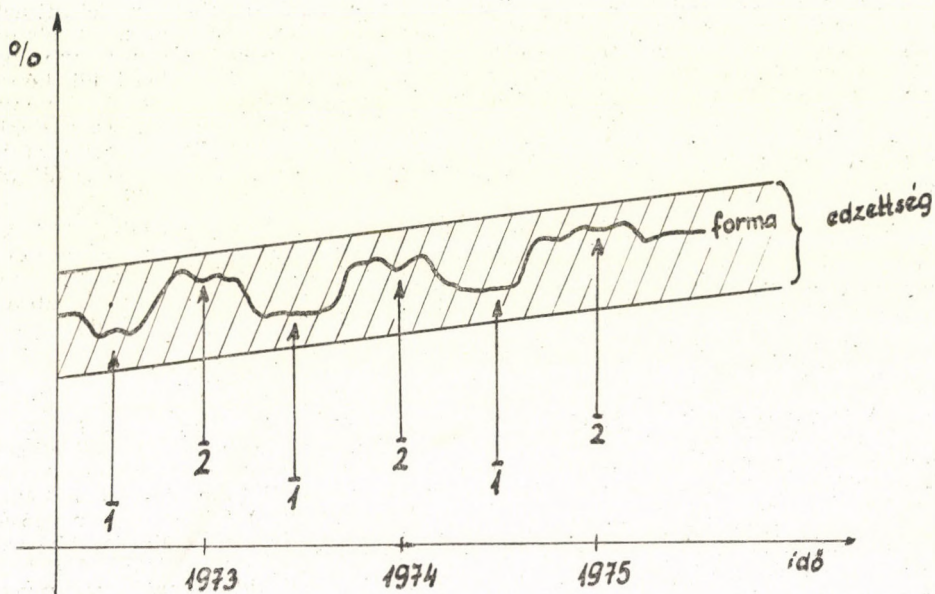
A sportformát befolyásoló tényezők

Ezeket a tényezőket körvonalazni lehet, miután a sportoló edzettségét, méginkább sportformáját rendkívül sok külső és belső környezetből érkező hatás befolyásolja. Emellett ugyanazok a hatások más-más helyzetben, másként hatnak, érvényesülnek. Az is kétségtelen azonban, hogy aki több sportformát befolyásoló tényezőt ismer, annak nagyobb az esélye a negatív hatások megelőzésére vagy kiküszöbölésére, illetve a pozitív tényezők szerepének érvényre juttatására. Feladatunknak azt tekintjük, hogy a gyakorlati tapasztalatok általánosítása és a tudományos ismeretek felhasználása segítségével minél több sportformát befolyásoló tényezőt sorakoztassunk fel és röviden utaljunk az említett tényezők kölcsönhatásainak jellegére.

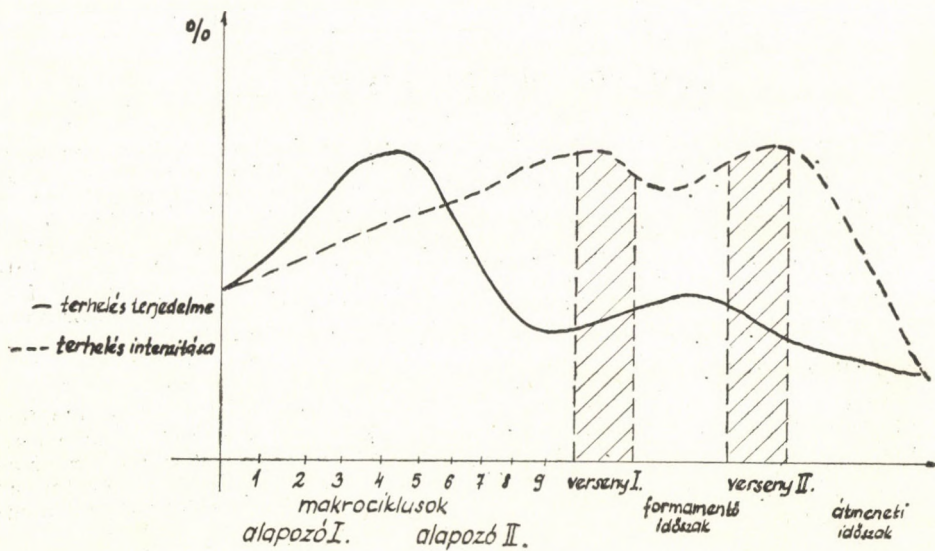
a) Motorikus tényezők

Ebbe a tényezőcsoportba mindenekelőtt a fizikai képességeket befolyásoló fejlesztő eljárások, módszerek, elvek érvényesítését soroljuk. Nem közömbös ugyanis az, hogy a sportformát, csúcsmódot megelőző időszakban milyen jellegű az erő, a gyorsaság, a hajlékonyság stb. fejlesztésének módja. Külön tanulmányt képviselhetne az erőgyakorlatok szerepének tisztázása a formaidőztítésben, közvetlenül a versenyt megelőző időszakban.

Ugyancsak ebbe a csoportba tartoznak azok az eljárások is, amelyek a mozgás-tanítás a versenyszilárd technika kialakításának módjait tartalmazza. Egyénileg differenciált bánásmódot követel a mozgáskoordináció, az elért technikai nívó fenntartása, érzékenységeinek megőrzése. Ugyancsak hasonló formaidőztítési problémát jelent az, hogy a versenyszilárd időszakban miként lehet mozgástanulási feladatokra vállalkozni, milyen



1. ábra



2. ábra

szerepet játszik az idegen környezet, idegen versenyszer, ellenfél, a technikai nívó fenntartásában, kedvező alakításában.

Végül ebbe a csoportba tartoznak azok az eljárások, amelyek a taktikai feladatok körét érintik. Probléma az, hogy a taktikai elképzelések megvalósítása milyen tanulási időt jelent, milyen csiszolási lehetőségek és eljárások állnak rendelkezésre a csapat formájának kedvező alakítására. Ide tartozik végül az edzőtárs, edzőmérkőzés stb. kiválasztása is.

Nem közömbös egyéni sportágban a formaidőztési periódus versenypogramja. A versenylétkör megteremtésének lehetőségei széles skálán mozognak, ezekből kell az edzőknek — az egyéni változatok figyelembevételével — választani.

b) Pszichikai tényezők

Említettük, hogy a formaidőztésnek egyik kulcskérdése az egyéni bánásmód. Ennek megvalósítása feltételezi a versenyző alapos ismeretét. Ugyancsak nagy szerepet játszik ebben az időszakban az edző-versenyző kapcsolata, a versenyzők egymás közötti kapcsolata, vezetők és versenyzők kapcsolatai. Sajátos bánásmódot követelnek azok az edzések, amelyek kifejezetten a csúcsforma elérését előzik meg. Figyelemmel kell lennünk ebben az időszakban arra is, hogy előkészítsük a versenyzőt, a nézőt, a várható környezet befolyásoló szerepére.

Külön fejezetet érdemel az edzőtábor pszichikai problémáinak feltárása és azok megoldása. Mindenekelőtt a kulturális program tartalma, szervezése, a kikapcsolódási, szórakozási formák, amelyek a versenyt megelőző időszakban alig felbecsülhető jelentőségűek.

Végül ebbe a csoportba sorolhatjuk azokat a relaxációs eljárásokat, amelyek a versenyző izolációs, önszuggesztívós képességeit fejlesztik.

c) Élettani tényezők

A versenyt megelőző két-három hét, illetve csapatsportágakban a bajnoki idény alatt kialakított terhelés ritmusa játszik döntő szerepet a forma alakításában. Külön programot készítenek az edzők a versenyt megelőző hét terhelésére, amelynek fő változata a csökkenő tendenciájú terhelés. Vannak azonban ellentétes példák is. Ebben a csoportba tartozik az étrendi, alvási, pihenési előírások rendszere. Ugyancsak megfontolandó érdemelnek azok a módszerek is, amelyek a gyógyszeres kezeléssel kapcsolatosak.

Ezúttal természetesen fízológiasan egyértelműen elfogadott szerekről beszélhetünk, mindenekelőtt a regenerációt meggyorsító szerekről és az alvást, pihenést elősegítő nyugtatókról, amennyiben azokat az orvos feltétlenül javasolja.

Fokozott figyelmet érdemel a masszázs, illetve a masszázs körébe tartozó fogások, eljárások különböző változatai. Ezeknek közvetlen, verseny előtti alkalmazása azért is figyelmet érdemel, mert sokfajta felfogás uralkodik használatukkal kapcsolatban. A formaidőztés sajátos problémáját jelenti női sportolóknál a menstruációs ciklus és az edzés, versenyzés viszonya. Radikálisan csak sok éves tapasztalatok alapján nyúlhatnak bele az alapvető élettani folyamatok előrehozásába vagy kitolásába.

d) Egyéb környezeti tényezők

A teljesítményben meghatározó szerepet játszhat a földrajzi helyzet, a klíma abban az esetben, ha az egyén bioritmusa és a versenyhely között többórás eltolódás, illetve több mint 10 °C-os hőmérsékletkülönbség áll fenn. A tudományos kutatások az utóbbi évtizedben — főként a mexikói olimpiai játékokkal kapcsolatban — sok hasznos tapasztalatot hoztak a várható körülmények kedvezőtlen hatásainak megelőzésére.

Környezeti tényezőként kell kezelnünk a munka, a tanulás, a szűkebb környezet, nevelés befolyását a teljesítményre. Egyénileg meglehetősen nagy változásokat mutat a sport melletti egyéb elfoglaltság és sporttevékenység aránya, illetve a részösszetevők egyensúlya.

A formaidőztésben tekintettel kell lennünk a verseny színhelyének, az ott uralkodó széljárásnak, időjárásnak, hőmérsékletingadozásnak várható szerepére is. Végül a legdöntőbb hatást az említetteken kívül a módszerek, az edzések szerkezetéből és tartalmából fakadó ingerek adják. Az optimálisan szervezett és adagolt edzés

— azok egyénekre mért terhelési ritmusa — alapvető tényezőt jelent a forma kívánt alakítása terén.

A módszerben, a terhelés alakításában mindenekelőtt a terhelés terjedelme és a terhelés intenzitása játszik döntő szerepet. A kettő összhangja, ennek az összhangnak alakítása eredményez tervezett időben csúcsformához közeli sportformát. A 2. ábra jelzi, hogy a felkészülés (alapozás) utolsó szakaszában a terjedelem csökkentése és az intenzitás növelése csúcsformához közeli teljesítményre teszi képessé a sportolót. A vonalkázott területek azok, amelyeken belül (egyéni sportágban három-négy hetes időtartamot jelent) a csúcsforma időzíthető.

Befejezésül a gondolatmenetünket azzal zárjuk, hogy **a formaidőzítéshez két lényeges feltételre van szükség:**

- 1. gazdag edzői tapasztalatra, a versenyző többéves alapos ismeretére, és
- 2. a tapasztalatok összefüggéseinek az abból fakadó következtetésének elméleti megalapozottságára.

E két feltétel nélkül nem lehet reális formaidőzítési tervet készíteni, alig van esély arra, hogy a forma adott időszakban, az általunk elkészített terv alapján a kívánt módon alakuljon.

HOZZÁSZÓLÁSOK

Koltai Jenő

Kapcsolódva dr. Nádori László bevezető előadásához, élvonalbeli gerelyhajítók egy nagy, kiemelkedő fontosságú versenyre történő csúcsforma kialakítását elemzem. Hozzászólásom elsősorban a versenyt megelőző 3 hét terhelésváltozására vonatkozik. A példákat Németh Angéla és Kulcsár Gergely mexikói olimpia versenyét megelőző 3 hét felkészüléséből sorakoztatom fel.

Mielőtt a téma tárgyalásába kezdenék, néhány előzetes megjegyzést kell tennem, az esetleges félreértések elkerülése végett.

1. A vázlatosan ismertetésre kerülő 3 hét munkájából csak úgy vonhatunk le helytálló következtetéseket, ha figyelembe vesszük, hogy egy olimpiai versenyre a felkészülés, egy évben 10—11 hónapot tesz ki, gyakran heti 10—12 edzésszámmal, és tartalmában igen nagy terhelésű kemény munkával. Még az utolsó 6—7 hetes ciklusnak is jóval keményebb az első fele — az edzőmunka mennyiségi, és intenzitási mutatóiban —, mint a most részletesebben ismertetésre kerülő 3 hété.
2. Ugyancsak figyelembe kell venni azt a rendkívül fontos, meghatározó tényezőt, amit a sportág jellege, a sportági feladat jelent. Sőt ezen belül figyelemmel kell lennünk a versenyző egyéni sajátosságaira, szerzett képességei, készségei szintjére, illetve hozott adottságaira, rátermettségére. Nincs tehát sablon, pontos recept, amely minden sportolóra, illetve minden atlétára, sőt olyan sincs, amely minden gerelyhajítóra egyformán érvényes lenne.

Az alábbiakban csak a sportági feladat meghatározó szerepére térek ki, az egyéni sajátosságokból adódó különbségeket nem tárgyalom.

Ha a motorikus tényezők oldaláról vizsgálódunk, nyilvánvalónak tűnik, hogy nem lehet teljesen egy kalap alá venni még az atlétikai dobásokat sem. A sok közös vonás mellett ugyanis lényegesen eltérő feladatot kell megoldania a gerelyhajítónak, szemben a többi dobóval. A gerelyhajításban egy 80 m feletti dobásnál a kézfej, a szer kicsapásakor 30 m/sec körüli sebességet ér el. Ilyen sebesség emberi izommal csak úgy hozható létre, hogyha több izom, izomcsoport pontosan egymásba kapcsolódó — lépcsős rakétarendszerhez hasonló — gyorsító munkája összetevődik. Természetesen alapvetően szükség van az egyes izmok minél nagyobb sebességű összehúzására, s ennek érdekében az izmok előzetes, minél nagyobb előfeszítettségére.

A jó koordináció mellett tehát nélkülözhetetlen az izmok fáradtságterméktől mentes, kifogástalan állapota, optimális nyúlékonysága is.

A motorikus tényezők szempontjából vizsgálva a kiemelkedő eredmény eléréséhez a gerelyhajítónak szüksége van:

— az izmok kellő szintű erő kifejtő-képességére, nagy gyorsaságú összehúzó-képességére;

— pihent, fáradtságterméktől minél mentesebb, rugalmas, nyúlékony, izomzatra (az optimális előfeszítés érdekében is);

— lazaságra, hajlékonyságra,

— sajátos állóképességre;

— kellően begyakorolt jó gerelyhajító-technikára.

Az állóképesség a gerelyhajításban sajátos formában jelentkezik. Nagyobb versenyen néhány bemelegítő dobásnál többet nem végezhet a dobó, s ezen túl, a versenyen legfeljebb 6-ot dobhat, s azt is úgy, hogy 15—20 percenként kerül rá a sor. Itt jegyzem meg, hogy a helsinki selejtezőben Kulcsár G. első és második kísérlete között közel 50 perc telt el. Fizikailag tehát nem fáradhat el a gerelyhajító, aki az edzéseken gyakran 1½ órán át is szüntelenül dobál.

Idegileg fárad el, s erre kellően felkészíteni a versenyzőt nagyon nehéz feladat. Ugyanis időrendileg könnyű ugyanolyan feltételeket biztosítani, mint pl. az EB vagy olimpia, de pszichológiailag ezt a helyzetet legfeljebb csak megközelíteni lehet.

Vizsgáljuk meg most azt, mit lehet, illetve mit kell tennünk a kellő fittség érdekében. A versenyt megelőző három héten hogyan alakítsuk az edzések terhelését a csúcsforma érdekében mennyiség, és intenzitás szempontjából.

Részletes kifejtésre itt nincs lehetőség, azért csak néhány általam fontosnak tartott tényezőt emelek ki:

— a gerelyhajítóknál mennyiségi szempontból fokozatosan csökken az utolsó 3 hét alatt az edzésterhelés;

— csökken az erősítő edzések száma és anyaga, csökken a dobások száma, a gyorsasági edzés viszont csak utolsó héten csökken.

Az első héten nagyjából ugyanúgy kell dolgozni, mint a kisebb jelentőségű versenyek előtt. Ekkor még nem szabad „vattába rakni” a versenyzőt, de különös gondossággal kell ügyelni arra, hogy a technikai és a gyorsasági edzéseket ne fáradtan végezze. Ez előző napi edzésterhelést tehát úgy adagoljuk, hogy másnapra kipihenhesse magát a versenyző.

Ezen az első héten, Mexikóban Németh A. három, Kulcsár G. négy erősítő edzést tartott. Angéla kettőt súlyemelő-súlyzószervezettel, egyet nehézsúly-dobással, Gergely kettőt súlyemelő-szerkezettel, kettőt nehézsúly-dobással.

Németh A. négy, Kulcsár G. három technikai edzést tartott, de Angéla többet hajított könnyebben, Gergely számszerűleg kevesebbet hajított, de több erőteljesebb dobást végzett gerellyel.

A második héten az erősítő edzések száma mindkettőjükénél eggyel (1 súlyzós, és 1 nehézsúly) csökkent, az ismétlésszám $\frac{3}{4}$ -re csökkent.

A technikai edzések száma mindkettőjükénél kettő lett, viszont elindultak a hétvégi próbaversenyek.

A harmadik héten tulajdonképpen egy teljes értékű erősítő edzést tartottak 6 nappal a selejtező verseny előtt, a másik súlyzós edzés ugyanis — 2 nappal a selejtező előtt — inkább csak ingert keltő edzésnek nevezhető (az eredeti terhelésnek kb. $\frac{1}{4}$ része volt). **Technikai edzést** Németh Angéla a selejtező előtt gerellyel 5 nappal, és egy 60 dkg-s labdával 2 nappal végzett, de ez mindkettő elsősorban technikai átmozgatásnak felelt meg. Kulcsár G. gerellyel a selejtező verseny előtt 4 nappal dobált utoljára, de ez az edzésmennyiség és — intenzitás szempontjából sem haladta túl a közepes erősségű szintet. Mindkettőjükénél a technikailag minél jobb végrehajtásra ügyeltünk.

A technikai munkában ebben a 3 hétben jelentkezik a leginkább a könnyített szerrel dobálás, mint a gerelyhajító gyorsaságfejlesztésének legjobb módja.

Felmerülhet az a kérdés, vajon lehet-e ennyit pihenni a technikai munkában, anélkül, hogy ez a pihenés a teljesítmény rovására menne? Németh Angélánál és Kulcsár Gergelynél az előző évek kísérletei, tapasztalatai ezt hozták ki, mint legjobb eljárást. Maguk a versenyzők is ebben bíznak, így érték el legjobb eredményeiket,

sikereiket, s ez nem megvetendő szempont. Van olyan gerelyhajító versenyző, aki nem könnyít ennyire az edzésein.

(Egyébként érdekes jelenség az a tény, hogy 2—4 nappal a verseny kezdete előtt — ezt figyeltem meg Mexikóban az olimpián és Athénban az EB-n is — szinte elnéptelenedtek a gerelyhajítóhelyek. A legjobbak ekkor már csak keveset, könnyen dobtak, legfeljebb az esélytelen versenyzők próbálgatták az utolsó pillanatig, hogy mire képesek.)

Annyit mindenesetre tudományosan is megállapítottak, hogy az izom erőszintje néhány nap alatt nem esik vissza, különösen akkor nem, ha aktív pihenővel telik el ez a néhány nap. Még fokozottabban áll ez a gyorsaságképességre.

Ami a technikai munkának a néhány napos kihagyását illeti — tapasztalatom szerint — ez is pozitív eredménnyel jár. Olyasfajta tényező is szerepel benne, amit más sportágakban „szeréhségnek” vagy „labdaéhségnek” szoktak nevezni. De túl ezen, nem hiszek abban, hogy a verseny előtti idegfeszítő szakaszban a technikai munka erőltetésével a technikai hibát hatásosan ki lehet javítani.

Inkább a túlzottan sok technikai gyakorlás erőltetése szokott a versenyző teljes csődjéig elvezetni; a negatív hatások összegeződése idegileg tönkreteszi a versenyzőt.

Félreértés ne essék, nem arról van szó, hogy a könnyített utolsó héten — a lemaradt edzések helyett — teljesen paszív pihenőt kapjon a versenyző, hanem arról, hogy aktív, átmozgató jellegű, szórakoztató edzéseken vegyen részt, amely rendszeresen végzett mozgásanyagból tevődjék össze. Új mozgásokat ilyenkor lehetőleg ne alkalmazzunk, mert az felesleges izomlázat okoz, sőt sérüléshez is vezethet. Szerintem az edzőnek ebben az időszakban kell a legtalpraesettebben, legötletesebben ügyeskednie, hogy versenyzőjét ne csak fizikailag, hanem pszichikailag is frissen tudja versenybe küldeni.

Tehát az utolsó héten kell a leg gondosabban ügyelni arra, hogy a gerelyhajításhoz leginkább szükséges tényezőkkel a versenyző ne foglalkozzon túlzottan sokat; ezekből kell bizonyos tartalékot képeznie. Nagyon sok gerelyhajító ráfizetett arra, hogy a versenyt megelőző héten „kidobálta” magát, „ellőtte a puskaport”.

Néhány mondatot még a **versenykörülményekhez szoktatásról**, mint a csúcsforma kialakításának egyik fontos tényezőjéről.

Olimpián, EB-n a gerelyhajító-verseny rendszerint nagyon elhúzódik; különösen a selejtező versenyen. Mint már említettem a helsinki EB-n Kulcsár G. 1. és 2. kísérlete között a selejtezőben közel 50 perc telt el, de a döntőben is — különösen az első 3 kísérletsorozatban — eltelik 15—20 perc, míg egy versenyzőre újra sor kerül. Ezt az időt kell a versenyzőnek valami módon kitöltenie úgy, hogy mindig akkor legyen optimálisan tetterekész, amikor szólítják. Ez a 15—20 perc kényszerpihenő már túl van a fiziológusok által — ilyen gyorsasági erőjellegű mozgásokra — megállapított optimális 3—5 perc pihenőidőn.

Ha ehhez hozzávesszük még azt, hogy az edzésen leggyakrabban 3 gerellyel, sűrű egymásutánban dobznak a versenyzők, így egy gyengébben sikerült dobást azonnal korrigálni tud a dobó. Továbbá ha figyelembe vesszük azt, hogy az év többi versenyein — a kevesebb induló miatt — ugyancsak sokkal rövidebb idő alatt kerül a dobóra sor, tehát hamarabb tud korrigálni, máris beláthatjuk, hogy a nagy tétért folytatott küzdelemben milyen nagyfokú türelmetlenség, idegfeszültség lesz úrrá azon, aki ezt a vontatott versenyritmust nem szokta meg. Nemcsak versenyszerű edzéseket, hanem komoly tétért menő nagy versenyeket is kell ilyen lassított ütemben rendezni, hogy a versenyző hozzászokjon, megtanulja a kényszerpihenő, a holtidő hasznos kitöltését. Hiába van ugyanis valaki jó edzésformában, ha ezt a ritmust nem tanulta meg, ugyanakkor még az első dobását elrontja, majdnem biztos, hogy rosszul szerepel a versenyen.

Ez a körülmény felveti a bemelegítés sajátosságát is. Nyilvánvaló, hogy egy több mint kétórás versenyen nem lehet állandó mozgásban a versenyző. Különösen, ha figyelembe vesszük azt, hogy a verseny kezdete előtt már 20 perccel gyülekezni kell, így ha $\frac{1}{2}$ órát melegíteni akar a versenyző, akkor az aktív mozgás 3 óra hosszáig is eltart.

A legjobb gerelyhajítók már nem is nagyon dobálnak a stadionba bevezetés előtt, legfeljebb szerrel vagy golyóval. Inkább bent a pályán végzik el a „bemelegítést”.

A holtidő kitöltésére azt ajánlom, amit Németh Angélával és Kulcsár Gergelyvel sikerrel kísérleteztünk ki, hogy egy-egy dobási kísérlet után leülnek — hideg időben természetesen kellően felöltözve —, és a szólitásuk előtt 3—4 dobóval — melegebb időben 2—3 dobóval — kezdenek el újra mozogni. Így tulajdonképpen egy versenyen több ilyen kis melegítést is végeznek.

A csúcsforma kialakításában sok és fontos tényező játszik még jelentős szerepet. Ilyen pl. a pálya, a szerek minősége, a földrajzi tényezők, az akklimatizálódás, a verseny napszaki időrendje, általában az életrend, alvás, étkezés, edzés, pihenés — „beállítása” stb.

Befejezésül csupán egy témát emelek ki: az ún. „bioritmust”. Mégpedig azért, mert sokan túlzottan nagy jelentőséget tulajdonítanak a bioritmusnak. A teljesítő-képességnek olyan szabályos időközökben jelentkező hullámmozgását állapítják meg, amelynek hullámvölgyét, illetve hullámcúcsát akár egy esztendőre előre meg lehet határozni (éppúgy, mint pl. a menstruációs ciklust). Ebből azután levonnak olyan következtetéseket is, hogy előre eldöntött a versenyző jó vagy rossz szereplése, aszerint, hogy a verseny a hullámnak melyik részére esik. A hiba ott van, ha a versenyző is nagy jelentőséget tulajdonít a bioritmusnak, és hisz is determináló szerepében, maga számolgtatja ki a bioritmus hatását, s teremti magának jó előre mentsvárat, ezzel egyúttal lerontja jó szereplésének esélyeit.

Kétségtől van hullámmozgás az ember teljesítményében. Az is valószínű, hogyha hosszú időn keresztül azonos típusú, azonos terhelésű edzőmunkát végez a versenyző, a teljesítménygörbe hullámmozgása időbeosztásban lehet hasonló, esetleg azonos is. De ezen a hullámmozgáson tapasztalatom szerint lehet változtatni, a terhelés és pihenő megfelelő adagolásával; a bioritmus óráját is lehet más menetrendre átállítani. A legfontosabbnak azt tartom, hogy a versenyző — ha már tud a bioritmus létezéséről — higgyen abban is, hogy annak menetrendjét át lehet állítani.

Összefoglalás

1. Gerelyhajításnál — és a hozzá hasonlóan nagy gyorsaságot, pontos technikai végrehajtást kívánó sportmozgásoknál — a csúcsteljesítmény, a csúcsforma egyik alapfeltétele az izomzatilag-idegzetileg kielégítő szintű pihentetés.
2. Ennek elérése érdekében — a nagy versenyt megelőző időszakban — fokozatosan kell csökkenteni a versenyző terhelését.
3. Rendszeres edzésben álló versenyzőnél erre a fokozatos csökkentésre három hét elegendő.
4. A terhelés csökkentése olyan legyen, hogy a gerelyhajításhoz szükséges képességek, és a technikai készség szintje ne essen vissza.
5. A csökkentést megelőzően feltétlenül szükség van legalább 3—4 hét nagy terhelésű edzőmunkára.
6. A csúcsforma kialakításának pontos menetrendjét csak személyre kikísérletezve, objektív mérési eljárásokat alkalmazva lehet kidolgozni, de a legbiztosabb mérési tényezőül a gerelyhajító-teljesítményt kell elfogadni.

Dr. Sir József

Hosszas töprengés után vállalkoztam arra, hogy a formaidőzítéssel, pontosabban a csúcsforma-időzítéssel kapcsolatban a legkevésbé megfogható és irányítható területtel, a **versenyző kellő motivációs bázisának kialakításával** foglalkozzam.

A kérdéskomplexumot mindenekelőtt nem az elmélet, hanem a gyakorlat szempontjából kívánom megközelíteni az atlétikában.

Előljáróban le kell szögezmem, hogy semmiféle sémát nem tudok adni, a felsemelt esetek azonban talán lehetőséget adnak arra, hogy az edzők saját versenyzőik-

kel kapcsolatban megtalálják azt a helyes módszert, ami az adott edzettségi szint optimális érvényre jutását segíti. Csupán gondolatokat szeretnék ébreszteni.

Abból indulok ki, hogy egy nagy világversenyen edzőnek, versenyzőnek és sportvezetőnek egyértelműen az a törekvése, hogy az elért eredmény a lehetőséghez képest maximális legyen.

A „maximális” azonban a versenyző adottságaitól, felkészültségétől függően mást és mást jelenthet. Az egyik versenyzőnek az aranyérem megnyerése jelenti a maximálisat, míg egy másiknál a 6. hely megszerzése is maximális teljesítmény.

Az első követelmény, hogy az edző, versenyzője lehetőségeit reálisan ítélje meg. Ez a tény azonban önmagában még semmit nem jelent. A versenyző ugyanis az edzőtől függetlenül is értékeli önmagát és ez az értékelés nem egy esetben eltér az edző sokkal realisabb értékelésétől.

Két szélsőséges eset lehetséges: a versenyző túlértékeli, vagy alulértékeli saját lehetőségeit. A két szélsőséges eset között igen sok variáció akad s talán a legkevésbé az, amikor a versenyző elvárása saját teljesítményével kapcsolatban éppen egybeesik a tényleges realitással. Az a tény pedig, hogy a versenyző milyen elvárással áll oda a rajthelyhez, meghatározhatja versenyzési modorát, taktikáját, ezen keresztül természetesen teljesítményét is.

Hosszútávfutásban például, ha egy versenyző felülértékelve saját felkészültségét — mindenáron élről akar versenyezni és ezért erősebb iramot diktál, a számára optimálisnál — biztosra vehető, hogy a táv második felében „kípukkad” és azt a helyezést sem éri el, amire helyes irambeosztás esetén képes lett volna. Ha viszont alulértékeli lehetőségét és ennek megfelelően meg sem kíséri, hogy az élbollyal fusson, eleve kizárja a győzelem vagy helyezés lehetőségét, bár erre is képes lehetett volna.

Alapvető edzői feladat tehát, hogy a versenyző igény szintjét egy adott versenyen az edző megfelelően alakítsa, a realitáshoz közelítse.

Ez a tipikus edzői feladat, amit a versenyzők egy részénél valóban meg kell tenni. De .. és itt jön az a probléma, ami az átlagostól eltér, csak akkor, ha a versenyzőt a lehetőségek reális feltárása nem befolyásolja **kedvezőtlen** irányba.

Vannak versenyzők, akik egyszerűen képtelenek elviselni a rájuk rótt felelőséget, szinte betegek lesznek már attól a tudattól is, hogy tőlük győzelmet várnak.

Csak egy-két példát ezzel kapcsolatban: Szentgáli Lajosról köztudott volt, hogy minden versenyre előtt fizikai rosszullétet érzett. Nála a rajtláz így nyilvánult meg. Ez a rosszullét annál nagyobb volt, minél fontosabb verseny rajtjához készülődött. Azután a versenyen rendszerint nagyon jól szerepelt. Kivéve akkor, ha — ismerve őt — a rajt előtt versenyzőtársai kinevették, esetleg gúnyolták is, vagy nem hitték el és ellenkeztek vele.

1954-ben a berni Európa-bajnokságra Szentgáli ragyogóan felkészült. Tudtam, hogy csúcsmódban van és győzelmi esélyei is vannak. Az elő- és középfutamban nem is volt különösebb baj. A döntő napjára azonban nagyon rosszul lett. Sápadt volt, hányt, remegtek a lábai. Odajött hozzám, mint a csapat vezetőjéhez: „Olyan beteg vagyok, hogy képtelen vagyok futni, hiszen még jártányi erőm sincs.”

Csak rá kellett nézni, tényleg nagyon betegnek látszott. Én tudtam, hogy mitől beteg, de ezt látszólag nem elhinni végzetes hiba lett volna. Egyet tehettem, le kellett venni a válláról a túlzott felelősség terhét. Megmondtam neki, hogy nagyon sajnálom, hogy így történt, látom is rajta, hogy milyen beteg és ilyen körülmények között valóban talán nincs értelme indulni. Kis idő múlva megint jött Szentgáli: „Már kicsit jobban érzem magam, ne induljak mégis el?” Megmondtam neki, hogy „hát ha itt vagy már, akkor fussad végig becsületből azt a 800 métert úgy, ahogy tudod...” Volt még egy kis huza-vona, a végén szinte úgy kellett odatuszkolni a rajthoz, persze kellő sajnálkozás közben. Szentgáli ezen a versenyen Európa-bajnokságot nyert és az ott futott 1:47,1-es rekordja — sajnos — még ma is fennáll.

A másik tipikus eset egy dobóatléta volt.

Nagy versenyeken előfordult, hogy olyan apátiába esett, hogy képtelen volt a dobásra koncentrálni. Mintha ott sem lett volna. Nála egyetlen lehetőség volt, nagyon keményen, szinte útszéli hangon lehordani, legorombítani. Ez a legtöbbszor hatott, a versenyző felébredt és tudta hozni a tőle reálisan várható eredményt.

Még sok olyan versenyzőt ismerek, akikről tudtam, hogy a felelősség egyszerűen bénítóan hatott rájuk. Az ezekkel szembeni elvárásokat szándékosan kellett csökkenteni. Ilyen volt például Munkácsi Antónia és Nagy Zsuzsa is. Náluk Tokióban azt kellett hangsúlyoznom, hogy elegendő az elődöntőbe kerülni, ott már mindegy, hogy hányadikok lesznek. Persze — és talán éppen ezért futatmról-futamra biztosabbak lettek és csak minimális különbséggel lettek negyedikek.

Ezzel a problémakörrel kapcsolatban talán a következő összefoglaló megállapításokat tenném:

1. minden versenyző külön egyéniség;

2. a velük való helyes bánásmód közvetlenül a verseny előtt csak egyéniségük teljes ismeretében és annak figyelembevételével történhet.

Az edzőnek tehát **azonosulnia** kell versenyzője lelkiállapotával és arra kell törekednie, hogy a verseny előtti szituációtól függően ne a saját egyéniségét akarja érvényre juttatni, hanem tanácsaival, magatartásával a versenyző edzettségi szintjének maximális érvényre jutását igyekezzék segíteni.

A nagy világversenyeken gyakran előfordul az is, hogy az edző és versenyző reális elvárásai verseny közben módosulnak. Ilyen eset például, ha egy nagy ellenfél lesérül, nem kerül döntőbe, de az is, ha saját versenyzőnk a selejtezőben a várakozáson felül nagy eredményt ér el.

A legnagyobb veszélyt az jelenti, ha olyan versenyző esik ki a versenyből, akit egyedül tartottunk verhetetlennek. Ilyenkor a hirtelen támadt nyerési esély igen gyakran túlmotiváltsághoz, ez pedig görcsös erőlködéshez vezet.

Nem hiszem például, hogy Bruch kiesése Helsinkiben egyértelműen kedvezően hatott diszkoszvetőinkre, hiszen ezzel úgy tűnt, megnyílt számunkra az út, akár az aranyérem felé is. Ráadásul Téglá bemelegítésnél még nagyot is dobott. A versenyen viszont talán a hirtelen támadt lehetőség, a túlzott felelősségérzet következtében egy motivációs zűrzavar keletkezett, és rá sem lehetett ismerni az egyébként közismerten jó versenyzőtípus Téglára.

A bemelegítés közben kicsúszott nagy eredmények, dobások egyébként ritkán hatnak jótékonyan a versenyzőkre. A versenyző az ilyen dobást általában jó mozgással, minden erőlködés nélkül hajtja végre. A versenyen azután ennél nagyobbakat akarnak dobni, ami görcsös erőlködésben nyilvánul meg. Nem sikerül az első dobás, pedig „mindent beleadtak” — egyébként az volt a sikertelenség oka is — és beáll a pánik-hangulat.

Ennek egyik tipikus példája volt Sidló versenyzése a nagy versenyeken. A selejtezőben könnyedén dobott 85 métert egy olyan mezőnyben, amelyikben ez a végső győzelemhez is elegendőnek látszott. Mindenki azt hitte, eldőlt az aranyérem sorsa a gerelyhajításban. Sidlót azonban szinte megbénította a biztos esélyesség adata és másnap a versenyen még a döntőbe sem tudott bekerülni. Attól kezdve egyetlen világversenyen sem volt képes tudásának megfelelően szerepelni.

Az edzőnek, a szituációk változására természetesen reagálni kell, de óvakodni kell attól, hogy a legnagyobb ellenfél, vagy ellenfelek kiesése esetén, a versenyző felelősségérzetét fokozzák.

Meggyőződésem, hogy egy EB-n, olimpián, a versenyzőkben meg van a kellő felelősségérzet. Ezt sem növelni, sem túlhangsúlyozni nem tanácsos, sőt egyenesen káros. Helyesebb azt kiemelni, hogy egy olimpiai döntőben minden ellenfél egyformán nagy ellenfél, egy ilyen mezőnyben nem kell szégyenkezni azért, ha nem sikerül a győzelem. Ugyanakkor azt is tudatosítani kell, hogy a döntőben mindenkinek — neki is — esélye van a győzelemre, nehogy a versenyző eleve kilátástalannak érezze azt. Különösen nagy a felelősségérzet a „kis nemzetek” versenyzőiben.

Világszerte nagy divat manapság a sportban pszichológusokat alkalmazni a versenyzők segítségére. A magam részéről én ezt hasznosnak is tartom. A pszichológus azonban egyetlen edzőt nem mentesít az alól a felelősség alól, hogy a döntő pillanatban az eseményekre érzékenyen reagálva ő találja meg azt a hangot versenyzőjével kapcsolatban, ami az adott pillanatban a legmegfelelőbb. Ez döntő. Ehhez

azonban versenyzőjének **tökéletes ismerete szükséges**. A megismerést viszont jelentősen segítheti a pszichológus. Ilyen ismerethez csak tudatos és tervszerű megfigyelések és az évek során szerzett tapasztalatok alapján lehet eljutni. A legjobb, ha maga az edző a pszichológus!!!

A jó edzőnek ugyancsak ismernie kell önmagát. Ezen keresztül lehet ugyanis megismerni versenyzőinek személyiségét, ami lehetőséget teremt arra, hogy a döntő pillanatokban úgy tudjon hatni versenyzőire, ami edzettségi szintjének maximális érvényesülését biztosíthatja.

Péhl József

Ha külön-külön vizsgáljuk az edzettséget, az erőnlétet és a sportformát befolyásoló tényezőket, egy kiterjedtebb kérdéskomplexummal állunk szemben. Mindehhez még az időzítés problematikája kapcsolódik.

Magam részéről megkísérlem összegezni a kajak-kenu sportban az elmúlt években felhalmozódott gyakorlati tapasztalatokat.

A formaidőzítés kérdésének vizsgálata során szükségképpen felvetődik az a kérdés, hogy ki tud formát időzíteni. Úgy vélem, erre egyértelműen válaszolhatok. Csak az a versenyző, aki magas edzettségi szintet ér el. Ez a kiindulópontja és elengedhetetlen feltétele az eredményekben is megmutatkozó formaidőzítésnek.

Az edzettséget tehát, mint meghatározó tényezőt, első helyen emelném ki. Ez a sportoló legáltalánosabb felkészültsége, amely meglehetősen szilárd állapot. A magas szintű edzettség kialakításához elengedhetetlen a kemény munkába vetett hit és az ebből fakadó gyakorlat, amelyet már a kezdő versenyzőknek is magukba kell szívniuk az egyesületi edzéseken. A kemény munkának türelemmel, úgy is mondhatnám a szó jól felfogott értelmében, „szenvedő készséggel” is kell párosulnia.

A mi sportágunkban az év nagy részében nagy terjedelmű és intenzitású edzőmunka folyik. Sok időt venne igénybe, ha ciklusonként külön-külön részletesen ismertetném ezt a munkát. Főbb vonalaiban azonban feltétlenül beszélnem kell róla.

Felkészülés az alapozás időszakában (decembertől—márciusig). A fő hangsúly az általános képzésen van, azonban a speciális képességfejlesztést sem hanyagoljuk el. A kezdeti szakaszban a terjedelem, majd később az intenzitás növelésére törekszünk. Az olimpiai versenytávok a kajak-kenuban az úgynevezett szubmaximális erőteljességi övezetbe tartoznak (2—4 perc terjedelműek). Ez határozza meg a terhelések terjedelmét és intenzitását. A felkészítésnél már az alapozó időszakban is ezt tartjuk szem előtt. A nagy mennyiségű és nagy intenzitású edzőmunka az élettani tűréshatárokat kedvező irányba tolja el pl. az anaerob kapacitást, a keringést, az anyagcsere-folyamatokat rendkívül megjavítja.

Erre a szilárd alapra épül a tulajdonképpeni **speciális vízimunka**. Az április, a vízi alapozás, a május és a június a formábahozás időszaka. Ezekben a felkészülési szakaszokban a téli edzőmunkához hasonlóan dolgozunk.

A vízi alapozás során naponta átlagosan 35—40 km-t eveznek a versenyzők. Ezek az evezések azonban intenzitás tekintetében még nem kielégítőek, ezért a téli edzések alatt megszerzett képességek szinten tartása érdekében a futó-, illetve az úszóedzéseket tovább folytatjuk.

A formábahozás időszakában lényegében véve iramevezések, pályaevezések, illetve 20 perc terjedelmű résztávos edzések és technikai gyakorlatok szerepelnek a programban. Most kizárólag azokról a versenyzőkről beszélék, akik az olimpiai távokon indulnak. Az 500-as és a 10 000 m-es versenyzők természetesen más jellegű edzőmunkát is végeznek. Heti egy alkalommal összevont kontroll mérést tartunk a keret részére, amikor egyéni hajókban kell evezniük. Az egyéni formák alapján azután részben irányítással, részben a versenyzők kérésére alakítjuk ki a különböző csapathajókat.

Június—júliusban a versenyzők edzettségi szintje igen magas. Ilyenkor zajlik le a **válogató-versenyek** tehát a csúcshoz közeli versenyformában kell lenniük annak érdekében, hogy a VB, EB, OB csapatba bekerülhessenek.

A fő feladat tulajdonképpen csak ezután következik. Általában négy hét áll rendelkezésre a versenyforma szinten tartásához, esetleg javításához, illetve a **forma időzítésére**.

Az utolsó négy hét munkája szigorúan egyénre, csapathajó esetében csapatra szabott. Néhány elvet azonban mindkét esetben következetesen érvényesítünk. Például az általános képességek szinten tartása érdekében a világversenyt megelőzően is rendszeresen folytatjuk az erő- és állóképességet biztosító edzéseket. Természetesen a vízi edzések után. Tapasztalataink szerint ebben az időszakban, amikor a vizen a versenytávok „belövése” folyik, ezek az edzések igen hasznosak.

Négy-öt nap után kezdjük az utolsó nagy megterhelésű edzésszakaszt, amelyben az intervallumos adzések kapják a fő szerepet (ez tíz napig tart). Az intervallumok össztartóideje 15–20 perc. Naponta vannak pályaevezések és a 2., 3. héten egy alkalommal a világverseny programjának megfelelően versenyszerű edzést tartunk. E pályaevezések során a kitűzött pályafolyosón gyakorolnak a versenyzők, ami rendkívül fontos az iram kialakítása szempontjából. A 100 m-enként regisztrált idők a versenyzők egyéniségéhez alkalmazható optimális iram kialakítását teszik lehetővé. Például: 1000 m-en K—1-ben 3,55 mp-es időeredmény eléréséhez a következő részidők szükségesek:

100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000 m
22"	22"	22"	24"	24"	24"	25"	24"	24"	23"

Természetesen a különböző taktikai feladatokat a pályaedzések során próbáljuk rögzíteni, pl. adott jelre iramváltás, a rajtolás taktikai feladatai (K—2 Belgrád, Hesz Mexikó, Tatai Mexikó).

A sportformát befolyásoló tényezők közül nagy jelentősége lehet a **pszichés körülményeknek**. Az utóbbi években eredményesnek bizonyult, hogy a versenyzőt végig, saját edzője készítette fel. Tehát nem kellett a legkritikusabb időszakban az edző-versenyző kapcsolatát megbontani. Az edző-versenyző kapcsolata sok esetben döntő lehet a verseny kimenetele szempontjából (a versenyző önbizalmának emelése, haragkeltés stb.). A nagy versenyek előtt a legfontosabb a versenyzők potenciális feltöltése. A megfelelő edzési szinten levő versenyzőnek az adott időben kell teljesítő-képességének csúcsára érnie. Ennek érdekében az edzések terhelését 7–8 nappal a verseny előtt lecsökkentjük. Pályaevezések, rajtgyakorlatok, különböző taktikai feladatok végrehajtása szerepelnek még az edzéseken, de ezek azonban már nem jelennek fizikailag nagy megterhelést.

Sportágunkban mind ez ideig bevált ez a felkészítési módszer. A versenyzők fizikailag és idegileg is felkészülten álltak a rajthoz.

Néhány egyéb tapasztalat: az akarati felkészítést szolgálja az a gyakorlatunk, hogy az edzéseken gyakran terheljük a versenyzőt fizikai és pszichikai teljesítőképességének határáig. Ugyanilyen megfontolások alapján nagy gondot fordítunk arra, hogy az előkészítő versenyeken olyan feltételeket teremtsünk, amelyek teljes erőbedobást kívánnak a versenyzőtől.

A versenyző környezetében levő személyek hatásai is nagy jelentőségűek (pl. tartalékok, az orvos vagy a gyúró személye). A tartalékok kiválasztására nagy gondot kell fordítani. Rosszul kiválasztott tartalék minden formaidőzési törekvésünket felboríthatja. Nem mindegy, mit duruzsolnak napokon keresztül a versenyző fülébe. Ezért, ha lehetőségünk van, a világversenyek színhelyein külön szobákban szállásoljuk el a tartalék versenyzőinket. A jó szellemű tartalék versenyző szinte együtt él a csapattal és nagy segítséget nyújthat az edzőnek is.

Az orvos szerepének szintén nagy jelentőséget tulajdonítunk. Az utolsó napokban, órákban az érdekelt versenyzők többségükben hajlamosak arra, hogy mindenféle betegségtünetet fedezzenek fel magukon. Az orvos megnyugtató közelsége ebben az időszakban nélkülözhetetlen.

A jó gyúró az edző jobb keze lehet ebben a döntő szakaszban. Ő az, aki a legtöbb nyugalmat árasztja, ha alkalmas ilyen szerep betöltésére. A versenyzőkészítő gyúrás során szóval tartja a versenyzőt, és sok esetben az edzői utasításokat, intelmeket az izmoknál a versenyzők tudatába is belegyúrja.

Végezetül az egyéb környezeti tényezők szerepéről: a földrajzi környezet már a verseny előtt ismert, erre fel kell készülni. A bioritmus szerepére a felkészülés so-

rán szintén nagy figyelmet kell fordítani. Például: a délelőtti versenyeket már az egész évi felkészülésnél figyelembe kell venni. Fontos, hogy az edzéseken — már az alapozás időszakában is — a legnagyobb terhelést ugyanabban az időben kapják a versenyzők, amikor a világversenyeket tartják. Hazai versenyprogramunk is ehhez igazodik.

Létesítmény, szélirány (kenusoknál), a megszokott hajó, lapát, mind-mind befolyásoló tényező lehet.

Befejezésül egy példát említenék, ami éppenséggel visszajára fordítottnak tűnik, s e tényezők mellett a felkészültség, illetve az ehhez biztosan kapcsolható akarat tényezők elsőrendű jelentőségét bizonyítja: 1959-ben a duisburgi EB-n hajóink 80%-át diszkvalifikálták a mérlegelésnél. Az akkoriban teljesen új formájúaknak számító, lekeskenyített vízvonalú, úgynevezett „tulipán” hajók eltiltása miatt az egyébként jól felkészített versenyzőink letörtség helyett a „csak azért is megmutatjuk” állapotba kerültek, nem kis mértékben a vezetők és az edzők pszichés ráhatásának eredményeképpen. Így lett Duisburg egyik legnagyobb sikerünk színhelye, ahol a megszerezhető 16 Európa-bajnokság közül a magyar csapat — kölcsönhajóban versenyezve — hét aranyéremmel és több értékes ezüsttel, bronzsal zárta a versenyeket. Az akarat tényező rendkívül nagy érvényesülésének persze nélkülözhetetlen feltétele volt az alapos felkészülés, a forma jó időzítése, s az, hogy a csapat valóban „kollektíva” volt.

Fejes Zoltán

Dr. Nádori vitaindító előadásában kifejtette, hogy a formaidőzítés egy többszörművel egyenlethez hasonlítható. Megoldásához általános képlet tehát nem adható. Rámutatott arra is, hogy az edző alapvető feladatai közé tartozik, az ismeretlenek lehetséges mértékű csökkentése, ami lehetővé teszi, hogy a formaidőzítést minél kisebb hibaszázalékkal tudjuk megoldani.

Az egészhez, a formaidőzítés problémájának megoldásához, a részproblémák megoldásán keresztül vezet az út.

Korreferátumomban egy olyan részprobléma megoldási lehetőségeire kívánok rámutatni, ami úgy érzem igen jelentős tényező a sikeres formaidőzítés szempontjából.

A formaidőzítésben kétségtelen, hogy az edzettség optimális szintre emelése az alapvető edzői feladat. Az edzettség szintje és a lehetséges versenyteljesítmény közötti szoros összefüggés nem szorul különösen bizonyításra. Éppen ez a nyilvánvaló összefüggés eredményezte azt, hogy az edzettség szintjének alakításával kapcsolatban történtek a legnagyobb erőfeszítések a lehetséges elméleti variációk kidolgozására. A gyakorló edzők ezeket a variációkat jól ismerik és ezeknek az ismereteknek birtokában igyekeznek a legjobb sémát kiválasztani és azt versenyzőjük egyéniségéhez alakítani.

Kétségtelen azonban az is, hogy az edzettség szintje és a hozzá tartozó teljesítmény nem határozható meg egyértelműen. Az edzettség szintjének érvényre jutását ugyanis számos tényező befolyásolja.

A magas szintű edzettségi állapot a teljesítményt csak bizonyos feltételek teljesedése esetén határozza meg. A feltételeket két nagy csoportba — külső és belső feltételek — osztottam.

A külső feltételek az edzőtől és versenyzőtől függetlenül adódtak, illetve jelentkezhettek. Ezeknek a feltételeknek lehet eredményjavító és eredményrontó hatásuk. Amennyiben ugyanis a külső feltételek kedvezőek, a versenyző teljesítménye jobb lehet, mint azt tőle edzettségi szintje alapján várni lehetne. Az átlagosnál kedvezőtlenebb külső feltételeknek viszont az eredményrontó hatása érvényesül.

Belső feltételek alatt a versenyző pillanatnyi, a verseny alatt érvényesülő diszponáltságát értem. Ennek a feltételnek optimális érvényre jutása ugyancsak jelentkezhét eredményjavító hatással. A rosszul diszponált versenyző viszont feltétlenül

elmarad attól a teljesítménytől, amelyet edzettségi szintje alapján joggal elvárhatnánk tőle.

Korreferátumomban csupán a külső feltételekkel kívánok foglalkozni, és megkísérlek rámutatni arra, hogyan lehet a külső feltételek eredményjavító hatását versenyzőknél érvényre juttatni, illetve eredményrontó hatását a lehetséges mértékig csökkenteni.

A külső feltételeket két nagy csoportba oszthatjuk.

Az egyik csoportba azok sorolhatók, amelyek előre kiszámíthatók, tehát adottak.

Ezek közé tartozik például a **verseny időpontja** és a **verseny ritmusa**.

A müncheni olimpián például a férfi távolugrás selejtezője IX. 7-én 10,30 órakor, döntője pedig IX. 8-án 15,20 órakor kerül lebonyolításra. Mind a selejtező, mind pedig a döntő ritmusa, a résztvevők számából hozzávetőleg kiszámítható.

Ennek alapján lehetőség nyílik arra, hogy az edzések egy részét, mindenekelőtt a versenyszerű edzéseket úgy alakítsuk, hogy azok időpontja és ritmusa megfeleljen az olimpia időpontjának, illetve ritmusának. Mód nyílik ezen felül arra is, hogy az olimpiai versenyrítmust, a versenynaptár összeállításánál figyelembe vegyék. Meg kell jegyezni, hogy az olimpiai felkészülést irányító edzők legalábbis az atlétika vonatkozásában — az előre látható külső feltételeket a felkészítési munka során figyelembe veszik.

Jelentkezhetnek azonban a versenyen olyan külső feltételek is, amelyek előre nem számíthatók ki, tehát bizonytalanok.

Például: az időjárás. Lehet eső, süthet a nap, lehet, hogy hideg lesz, az is lehet, hogy meleg, fújhat a szél, de lehet szélcsend is. A körülmények tehát, amelyek mellett a verseny lefolyik, általunk nem befolyásolható módon lehetnek kedvezőek vagy kedvezőtlenek is.

Igaz, a kedvező körülmények minden résztvevő eredményét kedvezően befolyásolják és a kedvezőtlen körülmények is minden versenyzőnél éreztetik eredményrontó hatásukat. Az is tudott azonban, hogy nem egyforma mértékben.

A helsinki EB-n a rúdugró-szakemberek előre jelezték, hogy Papanicolau a verseny egyik esélyese, nem lesz versenyben, mert ellenszélben nem tud ugrani. Kiessett a kezdőmagasságon. Előre megmondták azt is, hogy diszkoszvetésben a nagy esélyes Bruch a csúszós kör és a rossz szél miatt elvesztette bajnoki esélyeit. Igazuk lett; Bruch még döntőbe sem került.

Mi volt a jóslások reális alapja? Papanicolauról köztudott, hogy nagyon kemény rúddal ugrik, amellyel csak jó szélben képes „beállni”. Ezen akkor sem változtat, ha rossz a szél, inkább kiesik. Helsinkiben ez történt.

Bruchról is közzismert, hogy kifejezetten ellenszeles dobó, versenyein következetesen keresi a jó ellenszelet. Valószínűleg edzésein is. A nagy esélyes kedvezőtlen körülmények között tehát esélytelenné válik.

Sajnos nálunk is megfigyelhető olyan felfogás, hogy várják dobóink a jó szelet, mert abban lehet nagyot dobni.

Nagyon rossz felfogás, amiért esetleg nagyon drágán lehet fizetni. Helsinkiben talán ezért is fizettünk.

Meg kell figyelni távol- és hármassugróinkat edzés közben. Kétirányú nekifutó esetén nemigen fordul elő, hogy az ellenszeles nekifutót válasszák. Pedig előfordulhat, hogy legfontosabb versenyükön éppen ellenszélben kénytelenek ugrani.

Visszatérve az alapvető problémához, a felkészítési munkához az is hozzátartozik, hogy versenyzőink, edzettségi szintjét a versenykörülményektől függően, a lehető leghatékonyabban legyen képes érvényre juttatni. Nemcsak a kedvező körülményekre kell tehát felkészülni, hanem a kedvezőtlenekre is.

Általában elegendő, ha a felkészülés során az előre elkészített programot következetesen betartjuk. Helyes lenne az is, ha a versenyrendezésnél az ugrás- és dobásirány kijelölésénél nem lennénk tekintettel a széljárásra. A versenyzők és edzők morognának ugyan, de mégiscsak felkészülnének rá, és kevesebb lenne a nagy világversenyeken a kellemetlen meglepetés.

Ez a gyakorlat vezethetne el odáig is, hogy edzőink szükség esetén keresnék a kedvezőtlen körülményeket és kialakítanák azt a technikát, amely az edzettségi szintet a kedvezőtlen körülmények között is megfelelően képes érvényre juttatni.

A formaidőzítés lehetőségeinek szaklapokban megjelent irodalma kötetekre tehető, ennek ellenére a kérdés koránt sem tekinthető lezártnak.

Szükséges ugyan, hogy a versenyzőkkel foglalkozó szakemberek (edzők és sportorvosok) a felkészítés elméleti vonatkozásait is magas szinten elsajátítsák, azonban ezek gyakorlati alkalmazása csak kellő tapasztalatok mellett hozhat eredményt. Hiába készítünk ugyanis elméleti megfontolásokból kiindulva részletes tervet a versenyző felkészítésére vonatkozóan, ha nem ismerjük a versenyző reakcióit, az őt érő behatásokkal szemben. Ez utóbbi alatt értjük az edzésterhelést, kondicionális állapotát befolyásoló legkülönbözőbb tényezőket (táplálkozás, alvás, nemi élet, betegségekre való hajlam, klimatikus viszonyok, pszichés tényezők stb.). Ha az elméletet és gyakorlatot ilyen módon összhangba tudjuk hozni, még mindig nincs garanciánk, hogy kiemelkedő eredmény születik, azonban lelkiismeretünk nyugodt lehet, hogy mindent elkövetünk ennek érdekében.

A leírtakból következik, hogy a felkészítésnek individuálisnak kell lennie, figyelembe véve az általános elméleti szempontokat és az egyén reakcióit. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy csapatsportágakban egy egész csapatot ne tudjunk felkészíteni egy bizonyos időpontra, csupán azt, hogy a csapat **egyes tagjait** esetleg **más és más** módon készítsük fel csúcsmórájukra. Más lehet a kiindulási állapot ebben az esetben, más az út, amelyen az egyes versenyzőknek végig kell menniük, azonban adott időpontban mindegyiküknek teljesítőképességük maximumát kell nyújtaniuk.

Az előző általánosítások megállapítása után természetesen felvetődik a kérdés, milyen konkrét segítséget tud nyújtani a sportorvos a formaidőzítés szempontjából. A helyzet az, hogy bizonyos biológiai paraméterek folyamatos, éveken és versenypériódusokon át végzett regisztrálása nyújthat támpontot akár az aktuális állapot megítélésére, akár ezen túlmenően, prognosztikai következtetések levonására. Ha tudom, hogy X. Y. versenyző nyugalmi pulzusa, vérnyomása, ezek terhelésre bekövetkező változása, majd megnyugvása, aerob- és anaerob kapacitása, reakcióideje, ergometriás teljesítménye, abszolút eosinophil sejtszámváltozása, vizelet kreatinin ürítése, pulsoqram görbéje stb. hogyan változik egyes edzési periódusok folyamán, illetve a versenyeken elért teljesítménnyel milyen összefüggést mutat, akkor a fenti eredmények birtokában ismételt regisztrálás után már következtetéseket tudok levonni az illető versenyző pillanatnyi kondicionális állapotára vonatkozóan, sőt, a várható teljesítményt illetően is.

Az elméleti lehetőségeken túlmenően a lényeg az, hogy olyan könnyen alkalmazható tesztvizsgálat birtokában legyünk, amely minél sűrűbben ismételhető meg, a versenyző edzésprogramját minél kevésbé zavarja és mégis megbízható képet adjon a versenyző pillanatnyi kondicionális állapotáról. Tapasztalatunk szerint ezeket az igényeket a szakaszos terhelési próba különböző, sportáganként változóan adaptált formája elégíti ki leginkább. Például: úszóknál 5 szakaszban végezzük a terhelést, nyugalmi pulzus, illetve vérnyomásmérés után 100 m melegítés, majd 1 percig pulzusmérés: 100 m úszás kézzel (adott úszásnemben), 1 perc pulzusmérés; 100 m úszás lábbal, 1 perc pulzusmérés; 100 m kézzel-lábbal (időre), 1 perc pulzusmérés; 25 m leúszása légvétel nélkül, pulzusmérés 1 percig, vérnyomás, majd ugyanez megismételve 3 perc pihenő után. Hasonló elven épül fel a szakaszos terhelési próba bármely más sportágban, az edzésterv sajátosságait véve figyelembe terhelési modellként. Fontos az, hogy azonos körülmények között, kb. fél óra pihenés után azonos napszakban és maximális intenzitással történjék a vizsgálat. A felvett pulzusgörbék lefutásából eléggé jellemző képet kapunk a sportoló aktuális kondicionális állapotáról. Szükséges hangsúlyoznunk, hogy nem ez az egyedül üdvöztető módszer, kellő kritikával alkalmazott bármely más tesztvizsgálat is segítséget adhat a pillanatnyi állapot megítéléséhez. Lényeges azonban az, hogy a vizsgálatok rendszeresen és gyakran (2–3 naponta) történjenek. Ennek alapján választ adhatunk az edző fő kérdésére, hogy terhelhető-e a versenyző, vagy edzésének intenzitását ajánlatos csökkenteni. Ha mármint a felvetett kérdés szerint utolsó háromhetes periódusra vonatkoztatjuk mindezt, tanácsként mondható — hangsúlyozva az egyéni különbségeket —, hogy az első héten maximális terhelés adható mindaddig, amíg a fáradtság jeleit a vizsgálatok nem jelzik a versenyzőn. Ekkor az edzés intenzitásának három-négy napos csökkentése javasolt, esetleg teljes pihenő, majd ismét nagy intenzitású terhelés a

harmadik hét elejéig. Ezután a terhelést fokozatosan kell csökkenteni egy-két napon át, s a verseny előtti napon a minimális terhelés célszerű. Ez irányelv lehet, de semmiképpen sem törvény, hanem ismételten szükséges hangsúlyoznunk, hogy a versenyző aktuális állapota dönt, amit igyekszünk megbízható paraméterekkel nyomon követni.

Összefoglalás:

1. A formaidőzítés elvi lehetőségeit ismerhetjük, azonban ezek gyakorlati alkalmazása csak tapasztalati ismeretek birtokában lehetséges.
2. Individuális felkészítés, illetve formaidőzítés képzelhető csak el, ami nem zárja ki több versenyző (csapat) formaidőzítésének lehetőségét.
3. A biológiai paraméterek parallelításából levont következtetések kellő kritikával alkalmazva diagnosztikai és prognosztikai lehetőséget nyújtanak a versenyző teljesítőképességére vonatkozóan.

Dr. Eiben Ernő

A csúcsforma egyik alapvető feltétele a jó erőnlét. Az erőnlét két nagy faktorból tevődik össze:

1. A központi idegrendszer edzettsége és

2. a fizikai erőnlétből.

1. **A központi idegrendszer** edzettségének fokát a szokatlan, vagy váratlan helyzetek, akadályok, zavaró külső körülményekhez való gyors alkalmazkodás szabja meg. A rendszeres sportolás fegyelmezettségre nevel, de bizonyos szinten szükséges az akarat tényezők céltudatos fokozása.

A nagoyai asztalitenisz VB-en, kutatva a japán versenyzők fegyelmezettségének, a fanatikus küzdeni tudásának az okát, megtudtam, hogy sok más tényező mellett szerepet játszanak azok a jógához hasonló, a régi japán módszerekből összeállított gyakorlatok is, amelyeket magas szinten, céltudatosan végeznek az idegrendszeri tényezők fokozása érdekében (fegyelmezettség, összpontosítási képesség, a környezet zavaró körülményeinek tudatos kikapcsolása, az ellenfél versenyzői adottságainak, pszichés labilitási fokának a gyors felmérése és a leszűrt tapasztalatok alkalmazása a szabályok és lehetőleg a sportszerűség szabta határokon belül). Vannak teszt-vizsgálatok, amelyekkel meg lehet állapítani egy-egy versenyző típusát, de a nagy nemzetközi versenyeken való viselkedés, csak azokkal egyenértékű körülmények között mérhető le megközelítő pontossággal. Nagy segítséget nyújt versenyeken, vagy versenyszerű edzéseken a telemetriás módszerekkel végzett, minél több paraméter sorozatmérése, és számítógépekkel történő rögzítése, kiértékelése.

2. **A fizikai erőnlét** gyűjtő fogalom: több szerv, vagy szervrendszer adaptálódása (alkalmazkodása) nagy megterhelésekhez, erő kifejtésekhez. Közismert a hipertrofizált, gazdaságosan működő „sportszív” és rendszerébe tartozó érhalózat alkalmazkodása a sportmunkához. A légzőrendszer (mind a külső, mind a belső) adaptálódása a megnövekedett oxigénigény kielégítése céljából. A vázizomzat tömegének a növekedése (hipertrofia), gazdaságos vérellátása (dús érhalózat stb.) izotoniás és izometriás erejének növekedése, de ugyanúgy alkalmazkodik a hormonális rendszer is a fokozott sporttevékenységhez. Ezek együtt képezik a fizikai állóképességet, amelyet a sportorvosok külön-külön vagy együtt vizsgálnak az **aktuális erőnlét** megállapítása céljából. Az idegrendszer edzettségét még csak megfigyelésekkel lehet regisztrálni, ami szubjektív módszer. A fizikai erőnlét mérésére viszont egzakt módszerek állnak rendelkezésünkre. A szervezet egységet képez és a fizikai erőnlét hiányosságai kihatnak a központi idegrendszer működésére (vérellátására, a mérgező anyagcsere-termékek felszaporodására, rontják az agysejtek tevékenységét: a fizikailag fáradt sportoló figyelme, kombinatív készsége, összpontosító képessége csökken, játéka csapkodóvá válik. Ezért az asztalitenisz válogatott keretnél nagy gondot fordítunk az erőnléti edzésekre és a terhelési vizsgálatokra.

Ismerve a sportág jellegét, a sportolónak, edzőnek és orvosnak egyaránt úgy kell irányítani a terhelést, hogy a célirányos adaptációs folyamat ne boruljon fel. Ennek kritériumai:

- a) az ideális sportmozgás tökéletes, laza mozdulatokkal való beidegzése (az inkoordinált mozgás nagyon veszélyes);
- b) főleg az akciót végrehajtó, de a többi izmokat is kellően bemelegítve (esetleg sportmasszázzsal), melegen tartva, előkészíteni a mozgások kiviteléhez. Ez a szempont nemcsak a versenyekre, hanem edzésekre is vonatkozik és fokozottabban érvényes hideg, nedves, szeles időben.

Milyen módon határozza meg az edző, az optimális adaptáció érdekében az ideális megterhelést gyakorlatról-gyakorlatra, főleg a nagy erő kifejtést igénylő sportágaknál. Példának hozom fel az asztalitenisz-sportban alkalmazott erősítő gyakorlatokat. Még évekkel ezelőtt az a hiedelem volt sportágunkban, hogy mindenfajta nagyobb erő kifejtést igénylő gyakorlat merevíti a csuklőízületet, kötötté teszi a kéz izmait, ami a finom mozdulatok rovására megy. Ugyanakkor nagyon sok csuklőízületi és inhuvelygyulladással bajlódó asztaliteniszezőt kezeltem, főleg a sportszezonok kezdetén. Ezért a passzív pihenőt aktívvá tettük és lerövidítettük, valamint az erőnléti munkába bevontuk a kis súlyokkal (1 kg-os kéziszúlyzók) végzett csuklóerősítő gyakorlatokat. Pregnánsan lehetett észlelni a vázolt problémák fokozatos megszűnését. A porgetési és az ütőerő növeléséhez szükséges izomerő fokozására különböző súlyú alumínium- és vasütőket használunk. A súlyt és a terhelés mennyiségét, jobb hiányában egyszerű kézi dinamó méterrel kívánjuk meghatározni. A módszer kezdetén tartunk, de az eredmények biztatóak. Kétségtelen, hogy sportágunk nem hasonlítható össze egy nehéz atléta erőigényével, de a **pillanatnyi izomerő, energiatartalék felmérésére hasznosnak bizonyul.** A dinamometriás mérés bizonyos támpontot nyújt az „edzés-, vagy versenykészlenlét” izomerőfaktorára és felhívja a figyelmet lappangó, negatív tényezőkre is (nem kielégítő pihenés, táplálkozási zavarok, kezdődő betegség stb.). Gondolom, hogy a technika és a számológépek korszakában nem lehetetlen elképzelés (főleg a nagy erő kifejtést igénylő sportágaknál) felférni azokat az erőket, amelyek az edzés fokozataitól a maximális erő kifejtést igénylő versenyekig a sportág a versenyzőtől megkíván. A munkát méterkilogrammokban felosztva végtagokra, esetleg izomsz csoportokra, meghatározható az erő, amely szükséges egy-egy gyakorlat kiviteléhez. Ismerve az erőt, amelyet a gyakorlat igényel, valamint ennek megfelelő kézi, vagy más dinamometriás értékét, viszonyítva lemerít aktuális izomerőhöz, jobban meg tudnánk közelíteni nagyságrendben az elvégzendő munka fokozatát. A nagy versenyek előtt a „degraválás” (panaszok eltávolítása) sokkal gyakoribb jelenség, mint az „agraválás”, amelynek érthető okai vannak. Sokkal jobban kell figyelni a kisebb panaszokra is, amelyet leggyakrabban a gyűrők észlelnek masszírozás közben és jelentenek az orvosoknak. Szeretném felhívni az edzők figyelmét az erőfejlesztés céljából ma már majdnem minden sportágnál meghonosodott súlyemelés veszélyeire. A súlyemelés ma már „bázis-sport”. A súlyemelésből eredő sérülések zöme nem a súlyemelőknél adódik, hanem más sportolóknál, akik kiegészítő, erőfejlesztő eszközként használják a súlyzókat. A technikai fogásokat nem ismerik, nem érzik a fokozatokat, sok esetben versenyre kelnek, virtuskodnak, amelynek következménye az igen súlyos derék- és válltáji sérülések. Tanácsolom, hogy a súlyemelést csak szakavatott edző vezetésével végezzék. Ezeket a szempontokat szem előtt tartva több a reményünk arra, hogy a szervezet mozgató és tartó szerkezetét olyan ideális állapotba hozzuk és tartjuk, amely nem borítja fel a pontosan kidolgozott formaidőztítési tervet.

Dr. Lángfy György

A megállapítás, amely szerint a sport pszichológiai korszakába lépett, hangsúlyozni kívánja, hogy a világversenyek élemezőnyében a résztvevők teljesítményének apró különbségei nem annyira az élettani tartalékok mennyiségi eltéréseiből adódnak, inkább az adott tartalékok mozgósítási képességének realizálódásából.

Ennek megfelelően a **formaidőztítésnek kettős feladata van:**

1. kialakítani az optimális élettani kapacitásokat és tartalékokat;
2. erősíteni az élettani tényezők mozgósításának pszichikai képességét.

Az élettani tulajdonságok fejlesztésében kiemelem az erő fejlesztését. Fokozatosság, különféle terhelések változtatása mellett is az a tapasztalat, hogy erőfejlesztés

jelszava mögött gyakran kedvezőtlen elváltozásokat hozunk létre a versenyzők izomrendszerében, melyek az erő növekedése mellett korlátozó tényezőként hatnak a teljesítményre. Itt tehát tartsuk szem előtt azt a régi mondást: „Nem ártani!”

A kedvezőtlen hatások különböző fokozatban jelennek meg:

1. A fájdalomtalan izom erő kifejtéskor és helyi nyomásra érzékennyé válik.
2. Izolált izomgörcs alakul ki, amely tapintható. Ez a végtag mozgását korlátozza, az izom nyújtáskor fájdalmas, nyomásra érzékeny.
3. Az izom tapadása táján mind az ín, mind a környező csonthártya érzékennyé válik. A mozgást kifejezetten korlátozza.
4. Az izom részben, vagy teljes keresztmetszetében elszakad.

A kellemetlen hatások okai lehetnek:

1. Nem kellő mértékű bemelegítés. Az izom nem éri el az enzimek optimális működéséhez szükséges hőfokot.
2. A levezető mozgások elégtelensége következtében a salakanyagok elszállítása nem kielégítő.
3. A vér csökkent hemoglobin tartalma. A regenerációs folyamatok oxigénellátását nem biztosítja megfelelően. Ellenőrzés, szükség esetén vaskészítmény, vitaminok adagolásával kiküszöbölhető.
4. Esszenciális anyagok relatív hiánya az anyagcserében.
Az intermediér anyagcserében és az izom energiaellátásában döntő szerepe van a Coenzim-A-nak, mely alkotórésze a pantoténsav. A szervezet ezt a vegyületet felépíteni nem tudja, táplálékkal való bevitelére limitált, pótlása tehát indokolt és tanácsos. Tapasztalatom szerint igen jó hatású volt olyan sportolók esetében is, akik évek óta görcshajlammal küszködtek.
5. Megfelelő összpontosítás nélkül végrehajtott gyakorlat egyenlőtlen izomterhelést, görcsöt okoz.
6. Belső pszichés feszültség, érzelmi, vagy fizikai túlterhelés, érzelmi kényszerhatás jellemző izomcsoportok görcshajlamát fokozza. A belső lelki egyensúly megszerzésében a felesleges feszültségek leküzdésében, igen hasznos az ún. autogén tréning elsajátítása.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy már kismértékű izomfájdalmak ún. húzódások esetén is azonnal el kell kezdeni a hatékony gyógykezelést (masszázs, sollux stb.), mert a további terhelés a károsodás súlyosabb fokának kialakulásához vezet.

A káros hatások megelőzése mellett igen fontos az optimális versenysúly, még inkább optimális versenyfajtsúly kialakítása. Ennek sportáganként, egyénenként változik optimális értéke, így részletes tárgyalásával most nem foglalkozom.

Különösen a formaidőzítés időszakában kerülni kell a monotonia veszélyét. Miután az edzések mennyisége, időigénye igen nagy, a monotoniát véleményem szerint csak úgy kerülhetjük el, ha kellő lehetőséget biztosítunk arra, hogy minden sportoló az edzések mellett edzőtáborokban is — szabadidejében — foglalkozhasson a „hobby”-jával. Ez segítene a túlzott versenyre koncentráls feszültségének a feloldásában, és csökkentené a következményes görcshajlamot az izmokban. Szélesíteni kellene az edzőtáborok kulturális lehetőségeit. Színvonaluknak olyannak kellene lenni, hogy kellő öltözetet, megfelelő viselkedést követeljen, mert a kulturális tevékenység nemcsak művészi élményével hat áthangolóan, hanem az ünnepélyesebb megjelenés önbizalmat ad, önértéket növel.

Kuruzslásnak tűnik, de igen jó hatást tapasztaltam, amikor a verseny előtt 1—2 nappal, valamint a verseny napján nagy mennyiségi C-vitamint adtam, versenyen pedig a fokozatosan emelkedő glukóz adagolásnak van pozitív hatása.

A formaidőzítés időszakában különös gondot kell fordítani a mozgásélmény átélésére, elmélyítésére. Ebben nagy segítségünkre lehet az autogén edzés.

Hozzászólásomban szeretnék kiemelni a labdarúgás szempontjából néhány lényeges, de talán az edzői gyakorlatban eddig kevésbé figyelembe vett tényezőt.

A sportjátékokban a formaidőzítés értelmezése az általános használattól kissé eltér. Míg pl. atletikában és úszásban az év egy bizonyos napjára, vagy napjaira — szinte órára és percre — kell a versenyzőt csúcsformába hozni, addig labdarúgásban 30—35 héten át kellene jó teljesítményt nyújtania a játékosoknak. Éppen ezért csak arra a csapatra mondhatjuk, hogy jó formában van, amelyik huzamosabb ideig — kisebb hullámzásoktól eltekintve —, leglább 8—10 mérkőzésen keresztül jó teljesítményt nyújt.

A továbbiakban — tudományosan igazolt ismeretek hiányában — edzői, és játékos-gyakorlatból meríték három olyan példát, melyekben a csapatok teljesítménye — a különböző tényezők kedvező alakulása következtében — mintegy ugrászerűen tartósan feljavult.

Első példa: 1967-ben az egyik budapesti NB I. B-s csapatnál az őszi szezón harmadik mérkőzése után, amikor a csapat kieső pozícióban állt és a szakemberek, valamint a közvélemény „biztos” kiesőnek tekintette, edzőcsere történt. Az új edző elődjétől merőben eltérő, új módszereket alkalmazott. Az erőteljesebb, korszerűbb, másfajta edzésingerek alkalmazásától a szakvezetés és a játékosok is gyors sikereket reméltek. A valóságban azonban a játékosok 4—6 hétig szinte „szenvedtek” a mérkőzéseken, nehezükre esett a játék, s óriási pszichikai energiával is csak közepes, vagy még gyengébb teljesítményre voltak képesek. 4—6 hét eltelte után fordulóponthoz érkezett be, a játékosok nagyszerű formába kerültek. A hátralevő 8 mérkőzésen nem szenvedett vereséget a csapat — s amiben márcsak nagyon kevesen bíztak — elkerülte a kiesést. Mi is történt tulajdonképpen ebben az edzői bravurként elkönyvelt — esetben? Az új edző más, a megszokottól merőben eltérő edzésingereket alkalmazott, amelyekhez 4—6 hét alkalmazkodásra volt szükség. A játékosok ekkor az ún. túlkompenzált szakaszba kerültek, s ezt a magasabb szintet a kiválóan vezetett edzésekkel képesek voltak megtartani a bajnoki szezón befejezéséig. Ha visszapillantunk válogatottunk ezévi portyájára, hasonló jellegű problémával találkozunk. A szakvezetés nyilatkozatai és az eredmények tanulsága szerint is, a játékosok jelentős részének kevés volt a 2—3 hét arra, hogy az új, másfajta igénybevételhez alkalmazkodni tudjanak. Ez jelenleg is aktuális probléma, hiszen élvonalbeli játékosaink a közeljövőben, a válogatott mérkőzésekre, valószínű edzőtáborokban készülnek fel. Ha a felkészülésre 4—6 hétnél kevesebb idő áll rendelkezésre, nem ajánlatos olyan edzésingereket alkalmazni, amelyek a képességek magasabb szintű alkalmazkodását váltanák ki. Ebben az esetben ajánlatos más formát befolyásoló tényezőre vagy tényezőkre hatni, ami szintén magasabb szintű teljesítményhez vezethet.

Második példánk, egy 1966-ban, az NB III. északi csoportjában szereplő vidéki labdarúgócsapat életéből emeljük ki. A csapat a tavaszi szezont a 12. helyen fejezte be. Az őszi szezón megkezdése előtt 3 héttel új edző került a csapathoz. Az új edző, mivel ismerte elődje munkáját és a játékosok edzettségi állapotát, jónak találta, nem változtatott az edzőmunkán, ellenben más játékrendszeri elveket alkalmazott, átszervezte a csapat játékát. Célja az volt, hogy a játékosanyagának legjobbban megfelelő és az edzések által felhalmozott energiát a leggyorsabban kihasználó rendszerben játszassa csapatát. 8 mérkőzésen keresztül kitűnően szerepelt az együttes, és a 12. helyről a 8.-ra jött fel. Ugyanakkor rendkívül érdekes, és egyértelműen az említett változtatásokkal magyarázható az a tény, hogy míg tavasszal a csapat „idegenben” nem szerzett pontot, addig az említett őszi szezón első 8 mérkőzésén át nem kapott ki. Ezután azonban újabb edzőcsere következett, a régi edző került ismét vissza a csapathoz, akinek első dolga volt, hogy „visszaszervezze” a csapatot, amely ezután az utolsó 6 mérkőzésen visszaesett ismét a 12. helyre. Pontosan tervezett kísérletnél is ékebben bizonyította a gyakorlat azt, hogy a jó szerepléshez, a tartós, jó formához nem elégséges csupán a korszerű edzés. A megfelelő edzettségi állapot mellett olyan játékrendszerre van szükség, melynek segítségével a felhalmozott energiát a mérkőzéseken — a leggyorsabban kihasználhatjuk ki és kamatoztathatjuk.

A harmadik példát szintén egy NB I. B-s csapat életéből vettük. 1965. őszén a 3. bajnoki mérkőzés után a táblázat alsó régiójában helyet foglaló csapat nehéz sorozat előtt állt. A sorozat első mérkőzése a később NB I-be jutó listavezetővel volt. A mérkőzés jelentőségére való tekintettel az anyagiakon túl a „prémium” a következő volt:

amennyiben megnyeri a csapat a mérkőzést, a továbbiakban délelőtt lesznek az edzések. Ez átmenetileg nyilvánvaló előnyöket jelentett a játékosok napi elfoglaltságát illetően is.

A csapat 3:0-ra „lelépte” ellenfelét, majd 8 héten át veretlen maradt, végül előkelő helyen végzett a bajnokságban. A délelőtti edzőmunkát pedig több héten át könnyed kikapuzás jelentette, ami a jelenlegi ismereteink szerint nem tartozik a legkorszerűbb edzések közé. **A külső körülmények kedvező alakulása olyan kedvező belső változásokat idézett elő a játékosokban, ami ugrásszerű, tartós formaemelkedéshez vezetett.**

Összefoglalva példáinkban: az edzésben a megszokottól eltérő új ingerek alkalmazása, továbbá a csapat számára legmegfelelőbb, az edzéseken felhalmozott energiát leggazdaságosabban kihasználó játérendszer, valamint a külső körülmények kedvező alakulása ugrásszerű, tartós formaemelkedéshez vezetett.

Gyarmati Dezső

Egy döntő fontosságú sportesemény (olimpia, EB) előtt — mint versenyző — 4—5 héttel igyekeztem csúcstartó formába kerülni és ezt a formát a verseny végéig megtartani. Fokozott figyelmet szenteltem a kiegyensúlyozott magánéletemnek, a megfelelő pihenésnek. A kötelező csapatedzéseken felül fő szempont volt az egyéni képzés, amelyen mind az automatizált, mind a kevésbé sikeres végrehajtású elemeket gyakoroltam. Gondosan ügyeltem arra, hogy a sportágban fellelhető összes technikai elemet gyakoroljam és a gyakorlatokhoz a társakat magam választottam. Az edzőmérkőzéseken azokra a megoldásokra törekedtem, amelyeket a döntő fontosságú mérkőzéseken kívántam alkalmazni, így pl. kerestem a hasonló képességű és játékfelfogású egyéneket, akik elképzelésemnek megfeleltek. Alkalmazkodtam a csapat pillanatnyi szerkezetéhez és felépítéséhez, igyekeztem felmérni, hogy milyen játéktípus felel meg legjobban a csapatnak.

Taktikai téren minden világversenyen valami meglepővel, újszerűvel kellett kísérletezni a siker érdekében. Az ellenfelek ismeretében ilyen újszerű megoldás volt pl. a melbournei olimpián a vízilabdázásban addig ismeretlen zónavédekezés, amelyet igen jó képességű csapatok ellen gyakoroltunk.

Az edzőtársak helyes megválasztása igen fontos feladat. A védekezés gyakorlására nagyobb tudású csapatok kiválasztása a helyes, míg az újszerű támadási variációk begyakorlása közepes, vagy annál kisebb képességű csapatok elleni gyakorlással célszerű. Külön gyakorlási feladat a csapatrészek (védők, támadást szervezők, támadást befejezők) összehangolása.

A versenyszerű edzéseken a fix csapatrészek állandóan játsszanak együtt, s a sikertelen megoldásokat játsszák el újra és újra, akár többször is egymás után, amíg a megoldást meg nem találják.

Az esemény előtt és alatt meg kell találni a frissítő kikapcsolódást is, lehetőleg olyan környezetben, mely nem emlékeztet a feladatokra, amely eltereli a figyelmet.

A csapatösszeállítás és a követendő taktikát legalább 24 órával a mérkőzés előtt ismertessük. A mérkőzés napján — legalább 2 órával a mérkőzés előtt — az edző már csak a lényeges részeket ismertesse a versenyen indulókkal. A tartalékjátékosok mindenben segítsék a kezdő hetest, így pl. a bemelegítésnél is.

A versenyt megelőző 1—2 napon az első ellenféltől függően készüljön a csapat. Amennyiben közepesnél gyengébb csapattal kezdünk, az utolsó heti otthoni edzőmunka átlaga volt számomra megfelelő. Fontos a külföldön mindig szokatlan kapu megismerése (más a felfüggesztés, a kapu mélysége, a merevítő szerkezete).

A kétkapus edzőmérkőzésen — taktikai okokból — lehetőleg ne szerepeltesse az edző az összeszokott együttest, a játék csupán az átmozgatást szolgálja.

Az eredményes szereplésnek sok tényezője van. Az egyik döntő a szakmai felkészülés. Nálunk e kérdésnek nagyszámú kiváló értője és művelője van, így csupán a szakmai felkészülés rövid sémáját ismertetem, anélkül, hogy annak elemzésébe belemennék. Inkább olyan kérdésekről szeretnék részletesen szólni, melyeknek szintén fontos szerepük van a sikeres szereplésben. Ez a problémakör a pszichikai felkészítés.

A formaidőzítést sportágunkban egy világ-, vagy olimpiai bajnokság előtt 6 hetes végső közös felkészülés biztosítja. Ennek első 3 hete igen kemény munkával telik, melynek eredménye jelentős fáradtságérzés. Ezt további kéthetes közepes intenzitású munka követi, végül a verseny előtti utolsó hét lazító jellegű. Ez a ciklus általában biztosítja a versenyzők jó formáját. Ezt az elvet alkalmazza a szakvezetés évtizedek óta, szerintem kizárólag tapasztalati úton.

Felszóllásomban azonban, mint említettem, a pszichikai felkészítésről szeretnék részletesebben említést tenni. Mint aktív sportoló úgy érzem, olyan kérdésekben tudok hasznosat mondani, amelyeket elsősorban a sportoló érez vagy hiányol.

Régóta foglalkoztat az a kérdés, hogy a döntő pillanatokban azonos képességű versenyzők között ki nyer?

Véleményem szerint, egyenlők között a pszichikailag jobban felkészített versenyző nyelési esélyei lényegesen nagyobbak. Ezzel a kérdéssel nagyon komolyan kell foglalkozni. Bonyolultsága miatt csak néhány vonatkozását szeretném kiragadni — olyanokat, amelyeket nagyon fontosnak tartok.

A felkészülés és a versenyek alatt is igen fontos a sportolóval való bánásmód. Azt hiszem, mint az élet minden területe, a sport is egyre értelmesebb, intelligensebb embereket kíván. Ez viszont azt jelenti, hogy a versenyző egyéniségét jobban figyelembe vevő felkészülést kell biztosítani számára. Mire gondolok? Egy olimpia, vagy világbajnokság előtt hosszú időre összezárnak a sportolókat. Ez hasznos a szakmai munka vonatkozásában, pszichikai hatása azonban sok sportlóra káros. Az összezártság, a sok kötöttség idegesítőleg hat, és ez feltétlenül károsan befolyásolja az idegállapotot. Hogyan lehetne ezen segíteni? Nyilván nagyon nehéz olyan körülményeket létrehozni, az edzőtáborozás alkalmával, amelyek mindenkinek megfelelnek. Mégis sokkal rugalmasabb, kevesebb kötöttséget, több szórakozási lehetőséget biztosító táborokat kellene szervezni. Szerintem egy olimpiára készülő sportoló maximumot akar nyújtani. Ebből kell kiindulni. Aki sportszerűtlenül él, aki visszaél a bizalommal, az úgysem méltó az olimpiai kiküldetésre. Egy ilyen hangulatú közös felkészülés feltétlenül nagyon fontos része lehet a sikeres szereplésnek.

A másik fontos kérdés a megfelelő önbizalom megteremtése, illetve a megfelelő lelki- és idegállapot megszerzéséhez az edzők, vezetők olyan tevékenysége, amelyet legjobban a fanatizálás szóval jellemezhetnénk. Ebbe tartozik a jó kollektíva kialakítása, a mindig meglevő ellentétek helyes mederbe terelése — hiszen általában riválisokról van szó —, és végül olyan harci szellem kialakítása, amely megadja azt a lelki pluszt, ami a holtponatokon, idegtépő pillanatokon átsegít.

Meggyőződésem, hogy a fanatizálás nagyon fontos, és sajnos erre nem mindig fordítunk kellő figyelmet. Jóllehet mindenkinél más módszer, más taktika vezethet csak eredményre, de végül is el kell érni, hogy egy csapat, „dühös ember” vegye fel a küzdelmet, ne pedig békés polgárok. Azt hiszem itt hasznos szerepük lehetne a sportpszichológusoknak.

Ajánlasként azt javasolnám, hogy nagyobb figyelmet szenteljünk a pszichikai felkészítésre.

Balczó András

Nem általában a formaidőzítésről kívánok szólni, hanem arról, hogy én hogyan próbálom a csúcsformám elérni.

Előre kell bocsátanom, hogy módszerem teljesen egyéni, ami nálam az ismert eredményeket hozta.

Be kell vallanom azt is, hogy a technikai számokban, nehezen tudom elképzelni a pontos formaidőzítést, a fizikai számokban is csak megközelítően.

A három technikai számban véleményem szerint a következőkre kell a felkészülés során törekedni, hogy a jó forma kialakuljon.

Lovaglásban a legfontosabbnak tartom az állandó jellegű gyakorlást, különböző lovakon (sokkal több óttusalóra lenne szükség) és különböző vonalvezetésű pályákon. Amennyiben az ember eljut odáig a felkészülés során, hogy a jól és kevésbé jól vezethető, a lassú és gyors, a nyugodt és az ideges lovon egyforma biztonsággal tud végigmenni a különböző pályákon, ez adhat a nagy világversenyre olyan biztonságot, ami a nyugodt versenyzést és ezzel együtt a jó átlagteljesítményt biztosíthatja.

Pisztolylövésben a forma, döntően a pillanatnyi diszpozíció kérdése. Részemről, amikor a felkészülés során saját pisztolyommal már kellő biztonságra tettem szert, egy annál rosszabb, ismeretlen pisztollyal kezdek gyakorolni. A nagy verseny közeledtével ismét előveszem a saját jól belőtt megszokott pisztolyomat. Ezzel a módszerrel elérem, hogy lövőbiztonságom nagymértékben megnő.

A versenyen az az elvem, hogy a lövésnél nem szabad igazítani. Ha tehát a pisztolyt a sorozat első lövésére a kilencesre emeltem fel, oda is lövök, mert ha nem ezt teszem, az egész pisztolylövés alatt „igazítani” akarok és ez súlyos hibához, esetleg az egész verseny elvesztéséhez vezethet. Pistolylövésben tehát a biztonság a fő, nem a kockázatvállalás.

Vívásban a felkészülés során egy dolgot tartok lényegesnek. Minél többet vívni a legkülönbözőbb ellenfelekkel, versenyszerűen is. A sokféle ellenféllel való találkozás növeli a saját repertoárom biztonságos alkalmazásának készségét, és csökkenti az ismeretlen ellenféltől való félelmet. **Versenyszámban** egy dolog a fontos, mindig csak a következő ellenfélre koncentrálni és az előző csörtét, akár győztem, akár vesztettem — gyorsan elfelejteni. Ez az egyetlen lehetőség arra, hogy az ember a több órás verseny idején megőrizze tudásának megfelelő jó átlagteljesítményt hozzon.

Az úszásra és a futásra való felkészülést egymással váltogatva szakaszosan oldom meg. Azokban az időszakokban, amikor a futást helyezem előtérbe, az úszást nem szorgalmazom és fordítva. Azt tapasztaltam ugyanis, hogy a kettőre nem tudok párhuzamosan készülni. Mindkettőnél a nagyobb terjedelmű munkától haladok az intenzívebb felé. A legértékesebb, egyúttal a legnehezebb edzőmunka az egyes periódusok végéféle következik, amikor a fő edzésezszakom, a tényleges versenytáv többszöri teljesítése. Ezeken az edzéseken arra vigyázok, hogy teljesen kifussam, illetve kiússzam magam. Ilyen edzéseken ezért mindig nagyon erősen kezdek, hogy megfelelően „szenvedni” tudjak a végén, mert ha nem ezt teszem, nem érem el a kívánt hatást. A gyorsaság fokozása érdekében a versenytávnál rövidebb részávokon is edzek (pl. úszásban 50 m) intenzív munkát azonban a versenytávnál hosszabb távon sohasem végezek. Nem azt állítom, hogy ez az egyetlen lehetséges megoldás, de én ebben hiszek, tehát ezt csinálom.

Még két rövid megjegyzést kívánok tenni. Az egyik az edzőtáborozásra vonatkozik. Nem szeretem a hosszú edzőtáborokat. Részemről a kétéhetes edzőtáborokat tartom jónak.

A másik a terhelés és pihenés egyensúlyára vonatkozik. Az éves felkészülés során többször előfordul, hogy fizikailag és pszichikailag egyaránt undorodom a munkától. Nálam ilyenkor csak az intenzív kikapcsolódás segít, pár napig azt csinálom, amihez kedvem van. Ha nem ezt teszem, a fáradt letörés állapotába kerülök.

Nagyon röviden, a saját tapasztalataimról kívántam beszámolni. Újra hangsúlyozni szeretném, hogy formaidőzítési, felkészülési szisztémáimat nem kívánom katedrára emelni, csupán arról számoltam be, hogy én saját magam számára mit érzek jónak.

Ardai Andor

A formabahozás kérdéseinek napirendre tűzését két fontos körülmény is indokolja: az egyik a rövidesen megkezdődő szabadtéri versenyszezon, a másik pedig a néhány hónap múlva esedékes olimpiai válogatás, később pedig az olimpiai versenyek.

A vitán sok hasznos és sok vitatható állítás, tanács hangzott el a formabahozás-

ról, de mindenképpen dicséretre méltók a felkért hozzászólók igen őszinte hangú megnyilvánulásai és segítőkész tapasztalatátadási szándékai.

Mondanivalómat a következőkben foglalhatom össze:

Mindazokkal egyetértek, akik szerint a formábahozás, a nagy eredmények eléréséhez szükséges felkészülés utolsó napjaival kapcsolatos alapelveket össze lehet foglalni, ugyanakkor a sokféle sportágban, még többféle versenyszámban az eredményes módszerek óriási skáláját lehet felvonultatni, amelyekhez merev, minden körülmények között maximálisan ható receptet nem lehet adni.

Van valami igaza annak a kiváló versenyzőnek, aki szerint, ha valaki hegedűversenyen akar elindulni, az előzőleg hegedüljön, de a kérdés nem ennyire egyszerű. A nagy hegedűművészek nemcsak a virtuóz számokat gyakorolják, hanem rengeteget skáláznak, gyakorolják az együttműködést a kísérelővel vagy kísérelőkkel, tanulnak zenetörténetet, bővítik előadható számaik repertoárját, hallgatják más hangszerek előadóit, leveleznek, együttműködnek impresszáriójukkal, fizikailag is karbantartják magukat a fárasztó előadásokhoz és gyakorlásokhoz... szóval nem egyszerűen csak hegedülnek.

Egy fiatal kollégánk szerint egyik, az edzés módszerek szempontjából nem a legfejlettebb labdajátékunk, második és negyedik rangú bajnokságában olyan módon is tartós és jó eredményeket lehet elérni, ha nagy kiterjedésű és intenzitású edzések nélkül csak rendszeresen játszatnak a sportolók. Ez hazai viszonylatban sajnos valóban elképzelhető, de a módszer fenntartásával e sportágban aligha tudnánk nemzetközi szinten is számottevően továbbfejlődni.

Véleményem szerint a nagy teljesítmények eléréséhez a következő összetevők harmonikus összehangolására van szükség:

- megfelelő testalkat (sportáganként, versenyszámonként más és más),
- kifogástalan kondíció,
- magas szintű tudás (felkészítettség),
- jó diszpozíció a szükséges időpontban vagy időpontokban,
- a külső körülmények ideális alakítása és alakulása. (Természetesen vannak előre nem befolyásolható körülmények is.)

Más módszereket kell alkalmazni egyénekkkel, kis egységekkel és csapatokkal szemben, ugyancsak másokat „egyes” találkozók és sorozatversenyek, mérkőzések előtt.

Csapatokat bajnoki sorozatmérkőzés előtt — a sorsolástól és a csapat célkitűzéseitől függően — sok esetben nem is célszerű formába hozni. Az első mérkőzéseket lehet „erőből” vagy a csapat klasszisainak jobb helyzetkihasználásával megnyerni, s a magasszintűen felkészített állapotból lassan — a mérkőzősorozat folyamán — formába jön a csapat. Ilyen szempontból évek óta eszmei példát mutat a Szovjetunió jégkorong csapata. Ez a csapat rendszerint „leterhelt állapotban” vág neki a VB, olimpiai mérkőzősorozatnak, az egyes mérkőzések között is viszonylag fárasztó és intenzív edzéseket végeznek, a torna során egyszer „meg is botlanak” (szoros eredményt játszanak esetleg gyengébb képességű ellenféllel szemben), de a sorozat végére remek formába lendülnek és biztosan nyerik a bajnokságot.

Nem jó, ha a versenyzőket közvetlenül a verseny előtt túlzott felelősség nyomja, ez már ilyenkor semmiféle segítséget nem jelent, sőt görcsös akarást, gátlásokat okozhat. Ha valaki ezt a nyomást levetkőzi, vagy eleve magára sem ölti, kétségkívül előnyös helyzetbe kerül. Fortuna, lengyel siugró szinte véletlenül került be a Sapporoba induló téli olimpiai csapatba, így a felelősség eleve csak minimális ideig és minimális mértékben nyomhatta. Gátlás nélkül kockáztatott és nagy meglepetésre nyerni tudott az olimpiai versenyen. E kérdés konkrét vizsgálata lélektani szempontból indokoltnak látszik.

A jó teljesítményt jelentősen befolyásolják az edző utolsó utasításai. (Ezek legyenek világosak, határozottak, rövidek és egyszerűen megfogalmazottak és főleg egyénre szabottak.)

Sokat segíthet vagy árthat a partnerek, társak együttműködő, vagy kellemetlen magatartása.

A legnagyobb versenyek előtt sem érdemes a versenyzők, játékosok összélet-tani terhelését annyira lecsökkenteni, hogy a csökkentés a jó étvágy, a normális emésztés, és a jó alvás rovására menjen.

A nagy versenyek előtti napokban célszerű a csapatokat „elvonó kúrára”, „rejtekhelyre” vinni, s a rejtekhelyen különleges rendszabályokat (alkohol, kávé, dohányzás, gépkocsivezetés, napirend... kérdésében) alkalmazni.

Igazán nagy teljesítményre csak nagy tudású, kiváló felkészítettségű versenyző, illetve csapat lesz képes, s a nagy tudásúak formábahozása több olyan súlynak a pontos méréséhez hasonlítható, melyeknél a kilogrammok és dekagrammok már tisztázódtak, de a grammok és miligrammok megmérése is fontos feladat a súlyok közötti különbség végleges eldöntése érdekében. Ezekre a grammokra és miligrammokra nem mindig gondolunk, pedig a végeredményt a majdnem azonos súlyúak között ezek döntik el.

AJÁNLÁSOK

Az alábbiakban megkíséreljük a vitaülésen elhangzottak alapján összefoglalni azokat az ajánlásokat, amelyek a formaidőzítésben több kevesebb konkrét gyakorlati utalást tartalmaznak az edzői munka számára:

- A magas szintű versenyeredmények eléréséhez szükséges formát csakis az alkati-lag alkalmas sportolóknál, az előzetes, hosszabb időtartamú és nagy intenzitású edzőmunkára, a kifogástalan kondícióra és a versenyzők sokoldalú tudására, fel-készíttetésére lehet alapozni.
- Csak a versenyző alapos ismerete esetén lehet reális teljesítménycélokot kitűzni, formaidőzítési tervet készíteni. A kedvező egyéni reakciók ugyanis egyénhez mért terhelési ingerek nyomában jelentkeznek.
- A csúcsforma időzítésében a megelőző versenyeknek — az edzések mellett — szak-mai és pszichikai szempontból döntő jelentőségük van. Ezek a versenyek a forma kedvező alakításának, a csúcsforma elérésének lényeges eszközeit jelentik.
- Az évi edzés- és versenyprogram készítésekor figyelembe kell vennünk a fő ver-senyek időperiódusait, a versenyek formaidőzítő funkciójának érvényesülése ér-dekében.
- A verseny előtti utolsó 2—3 hét programjának kidolgozása erős egyéni eltéréseket mutat. Az edzőnek (sportorvos, pszichológus és más edzők, valamint a versenyzők közreműködésével) ki kell kísérleteznie a terhelés optimális rendjét.
- A verseny előtti és alatti feladatok meghatározásába — már fiatal kortól kezdve — vonjuk be a sportolót és a szakmai követelmények keretei között adjunk módot egyéni elképzeléseinek érvényesítésére.
- A verseny előtti idegrendszeri, pszichikai állapot kedvező alakításában döntő je-lentőséget kell adnunk az edző pedagógiai, pszichológiai módszereinek. Az edző közvetlen hatása a leghatékonyabb ebben az időszakban. Mivel a nagy versenyek előtt a sportolók amúgy is felfokozott izgalmi állapotban vannak, ne terheljük túl őket a felelősségérzet növelésével.
- Gyűjteni kell — edzőnek és versenyzőnek egyaránt —, majd tudatosan felhasználni az egyes versenyzők, játékosok diszponáltságával, illetve indiszponáltságá-val kapcsolatos tapasztalatokat.
- Fel kell készülnünk a várható külső, kedvezőtlen körülményekre is, amelyek a versenyzőt a verseny színhelyén érik. Nem szabad tehát kerülnünk a felkészülés döntő periódusaiban, a formaidőzítési periódusban, a versenyzés kellemetlen — adott esetben a teljesítményt csökkentő — külső, környezeti hatásait (rossz pálya, kellemetlen ellenfél, kedvezőtlen időjárás stb.).
- Erőfeszítést kell tennünk a közönség, játékvezetők, versenybírák szimpátiájának megszerzése érdekében, de az ilyen természetű kritikus állapotokra is fel kell ké-szíteni a versenyzőket.
- Mivel az eltérő földrajzi helyzet, továbbá a szokatlan környezeti és klimatikus vi-szonyok egyénileg változó, de mindenképpen jelentős szerepet játszanak a sport-forma alakulásában, ezért különösen a nagy versenyekre történő felkészüléskor

(EB, VB, olimpia) tervet kell készíteni a kiutazás és a verseny közötti időtartam programjára, terhelési rendjére, versenyidejére. Ugyancsak gondolni kell az összefüggésekből és a verseny előtti és alatti feszült légkörből eredő surlódások megelőzésére, illetve kiküszöbölésére.

- A masszázis különböző fajtái fontos szerepet játszanak egyes versenyzőknél a fáradási termékek eltávolításában, illetve a rajtra-készség kialakításában. Alkalmazásuknak adott esetben formaidőztető szerepük lehet, ha ehhez a versenyzők a felkészülés alatt kellően hozzászoktak.
- Az edzőtáborok és versenytáborok szakmai követelményei mellett fokozott figyelmet kell szentelni a kulturális igényeknek is. A kettő egyensúlya lényeges tényezője a forma kedvező alakulásának, lényeges tényező a versenyző jó közérzetének kialakításában.

Fejezet a formaidőzítés külföldi folyóirat szakirodalmának bibliográfiájából

Dr. Nyulászi János

A világversenyek napjainkban korunk legnépszerűbb tömegmozgalmai közé tartoznak. A nyári olimpia versenyzőinek száma a tízezres létszámhoz közelít. Ide minden ország legjobban felkészült versenyzőit küldi, akiknek zöme többéves, esetleg évtizedes tapasztalattal a háta mögött küzd meg társaival az előkelő helyezéért és egyben önmaga eddigi legjobb eredményének túlszárnyalásáért.

Az adott pillanatban azonban reális esélye erre csak annak lehet, akinek felkészültségi szintje megfelel sportága élvonalbeli követelményeinek és ezen felül „optimálisan mozgósítani tudja azokat a politikai-morális, pszichikai, biológiai, motorikus és biomechanikus személyiségjegyeket, melyeknek kifejeződését az edző pedagógiai tevékenysége segíti elő a sportágspecifikus feladatnak megfelelően”. (Stiehler G.: Az edzéstudomány fejlődésének kérdéséhez.)

A formaidőzítés feladata tehát a teljesítmény-nyújtás csúcspontjához szükséges aprólékosan kimunkált feltételek biztosítása, mert csak ilyen körülmények alapján lehetséges, hogy „a sportolók teljesítményét ne csak magas szintű felkészültségük, hanem a versenyen mutatott stabil eredményességük is jellemezze”. (Ganjuskin, A. D.: A tornász biztonság és pszichikai felkészítése a versenyre.)

Manfred Steinbach: Medizinisch-psychologische Probleme der Wettkampfvorbereitung című könyvében a következőképpen hívja fel a figyelmet a formaidőzítés problematikájára: „A sportoló a maximális teljesítményre nem tetszés szerint tudja energiáit mozgósítani. A gyakorlat azonban rámutat, hogy a versenyzők sok esetben rendelkeznek még energiatartalékokkal. Ezt az edzés és versenyteljesítmények közötti különbségek nagyon sokszor igazolják. A versenytapasztalatokat igen nehéz elméleti hipotézisekbe általános érvénnyel beágyazni, modellszerűen értelmezni, az összefüggések feltárása azonban a legösszetettebb problematikák megoldására is irányt mutat”.

Az elmondottak sejtetik, hogy a témakör szakirodalma az egyes komponensek vonatkozásában rendkívül bő, ugyanakkor azonban a feladatkört közvetlenül tárgyaló tényezők tekintetében eléggé gyér. Grafikus körábrán ez háromnegyed-egyed-es arányt jelentene a közvetett tematikák javára. Hogy ez miért van így, az bővebb magyarázatra talán nem is szorul, két oknál fogva:

1. A sporttudomány elmélete és gyakorlata éppen a formaidőzítés kérdésében kell, hogy a legindividuálisabban közelítse meg a hipotézisek bizonyításának lehetőségét.

2. A „titkos fegyverek birodalma” sok esetben parancsol még a sportban is — akár bevallottan, akár be nem vallottan — hallgatást.

Az alábbi szakirodalmi bibliográfia a külföldi periodikák témakörbe vágó megfigyelését tűzte célul, de nem dönthető el könnyen, hogy rendszerezésénél milyen útmutatást kövessen. Zalka András, a Testnevelési Főiskola igazgatóhelyettese 3 té-

nyezőcsoportba foglalja vertikális keresztmetszetben a teljesítménybefolyásoló tényezőket:

- a) az alapvetően meghatározó, vagy állandóan ható tényezők csoportja (pl. labdarúgók technikai-taktikai tudása, rutinja);
- b) az időlegesen ható tényezők csoportja (pl. erőnlét);
- c) a pillanatnyilag ható tényezők csoportja (pl. pszichés elemek).

A horizontális megközelítés dr. Nádori László, a Testnevelési Főiskola Kutató Intézetének igazgatóhelyettese megfogalmazásában a következő:

- a) motorikus tényezők,
- b) pszichikai tényezők,
- c) élettani tényezők,
- d) környezeti tényezők.

A sportoló teljesítményfaktorait 3 tartományban tartja célszerűnek vizsgálni a már idézett Stiehler professzor:

- a személyiség kvalitások,
- a koordinációs képességek,
- a kondicionális adottságok kategóriáiban.

Az idézetek önmagukban is rávilágítanak a probléma bonyolultságára.

A vonatkozó szakirodalom egy jelentéktelen mennyiségű részének megfigyelése után máris megállapítható a következő tapasztalat: a sporttudomány a szakirodalom bizonyítéka alapján a formaidőzítés tematikájában még nem tart a specializálódás szintjén. E tekintetben egyetlen sportág, sőt talán tudományterület sem élvez előnyt a másikkal szemben és egymással is szorosan összefügg. Következésképpen az alábbi bibliográfia rendszerezése sem tekinthet el ettől. Így a következőket

- nyelvterület,
- alfabetikus folyóirat-sorrend,
- szerző ABC

szerinti rendszerezés alapján tárjuk az olvasó elé a bibliográfia folytatásának ígéretével, amennyiben ez az összeállítás szolgálja a sporttudomány elméletének és gyakorlatának egységét, fejlődésének irányvonalát.

Angol nyelvű folyóiratok

- KROEGER, E. — STEPHIENS, N. L.: A hipoxia hatása az energiára és a kalcium-anyagcserére a sima izmokban. (American Journal of Physiology. 1971. 5. sz. 1199—1204. p.)
- KATCH V. L.: Vízivás és versenysport. (Athletic Journal. 1971. 7. sz. 72, 112. p.)
- RAWLINSON, K.: A legnagyobb változás az atléták edzésében. (Athletic Journal, 1971. 7. sz. 78, 91. p.)
- CONOLLY, O.: Egész évi diszkoszvetőedzés. (Athletics Weekly. 1972. 8. sz. 17. p.)
- MITCHELL, B.: A versenyzői szellemről, (Athletics Weekly. 1971. 51. sz. 24—26. p.)
- SPARKS, B.: Ne legyünk a szél sebességének rabszolgái. (Athletics Weekly. 1971. 52. sz. 22—23. p.)
- ANDERSON G. L.: Az edző. (International Shooting Sport. 1971. 3. sz. 12—19. p.)
- CARVER, R.: A pupillatágulás összefüggése a figyelés közben szerzett információkkal (Journal of Applied Psychology. 1971. 2. sz. 126—134. p.)
- ELTON, F.: Környezet és személyiség kölcsönhatása, Holland elméletének tesztje. (Journal of Applied Psychology, 1971. 2. sz. 114—118. p.)
- FINE, B.: Állandó és nem állandó tagsággal rendelkező csoportok összehasonlítása. (Journal of Applied Psychology. 1971. 2. sz. 170—174. p.)

- GOLDSTEIN, J. — ALLEN, I.: A jelentéktelen ingerek hatásai az információszerezésre összetett feladatokban. (Journal of Applied Psychology. 1971. 2. sz. 110—113. p.)
- HERMANS, H.: A megvalósítás motivációjának kérdőíves mérése. (Journal of Applied Psychology. 1970. 4. sz. 353—363. p.)
- HULIN L.: A munka-megelégedettség két tényezős elméletéről. (Journal of Applied Psychology. 1971. 3. sz. 221—217. p.)
- KIESS, H.: A testhőmérséklet lehülési szintjének és arányának hatásai a pszichomotorikus teljesítményre. (Journal of Applied Psychology. 1970. 4. sz. 386—392. p.)
- KORMAN A.: Elvárás mint teljesítményhatározó. (Journal of Applied Psychology 1971. 3. sz. 218—222. p.)
- LANDY, F.: Teljesítményelégedettség és motivációs fogékonyság. (Journal of Applied Psychology. 1971. 5. sz. 406—413. p.)
- LAWLER, E.: A munka jellegének viszonya a munka átéléséhez, az elégedettséghez és a belső motivációhoz. (Journal of Applied Psychology. 1970. 4. sz. 305—312. p.)
- LEONARD, S.: Öröm és kitartás, a siker és önbecslés a feladatvállalásban. (Journal of Applied Psychology. 1971. 5. sz. 414—421. p.)
- SCHUSTER, J.: A Porter és Lowler modellek tesztje és az anyagi elismerés. (Journal of Applied Psychology. 1971. 3. sz. 187—195. p.)
- SMITH, K.: Késleltetett visszajelentés és transzfer az oktatásban. (Journal of Applied Psychology. 1970. 4. sz. 334—342. p.)
- JENSEN, A.: Egyéni különbségek a látási és hallási emlékezet között. (Journal of Educational Psychology. 1971. 2. sz. 123—131. p.)
- KRAHENBUHL G. S.: Stress reaktivitás teniszezőknél. (Research Quarterly. 1971. 1. sz. 42—46. p.)
- MELNICK, M. J.: A túl-tanulás hatásai a motorikus ügyesség megtartására. (Research Quarterly. 1971. 1. sz. 60—69. p.)
- O'CONNOR, S.: Fejlődés a vágtafutásban és az állórajt. (Scholastic Coach. 1971. 7. sz. 14—16. p.)
- COX, B. A. — TOOKEY, J. V.: Anabolikus szteroidok és a sport. (Scholastic Coach. 1971. 5. sz. 50—154. p.)
- ORAS W. J.: Gondolatok a lazaságról. (Scholastic Coach. 1971. 8. sz. 67. p.)
- TILLMAN, K.: Testsúlyszabályozás a birkózásban. (Scholastic Coach. 1971. 6. sz. 48, 90—91. p.)
- ZALESKA, M.: Egyének és csoportok kockázatvállalásának foka és a döntés. (Sociometry. 1971. 2. sz. 198—213. p.)
- HOFFMAN B.: Táplálkozás és tények. (Strength and Health. 1971. 6. sz. 56—67. p.)
- HOFFMANN, B.: A proteinek nem mind egyformák. (Strength and Health. 1971. 6. sz. 73—74. p.)
- ARNOLD, M.: Állóképesség és táplálkozás az úszásban. (Swimming Technique. 1971. 2. sz. 34—35. p.)
- GILFETHER, T. A.: Az edzői gyakorlat lélektana. (Swimming Technique, 1971. 2. sz. 50—52. p.)
- KRUEGER R.: Összefüggés a személyiség és a gyorsaság között. (Swimming Technique. 1971. 2. sz. 63—64. p.)
- A vérdopping csodát okozó módszer? (Track and Field News. 1971. október 16—17. p.)
- DIEHL, S. M.: Teniszjátékosok pszichológiája. (World Tennis. 1971. 12. sz. 90. p.)
- EISNER, B.: Összpontosítás teniszben (World Tennis. 1971. 12. sz. 88. p.)

- Kézikönyv az edzés hatékonyságának elemzésére. (Basketball, 1971. 6. sz. 91. p.)
- Új erőnlétnövelő szer labdarúgóknak. (Der Fussball-Trainer, 1971. 12. sz. 11. p.)
- GESELEVIC, A.: A rajt előtti felkészültségi állapot. (Judo, 1971. 11. sz. 4. p.)
- HATZE, H.: Mi a biomechanika? (Jugend und Sport, 1971. 8. sz. 245—248. p.)
- HOWALD, H.: Magaslati edzés és teljesítmőképesség síkságon. (Jugend und Sport, 1971. 9. sz. 273—276. p.)
- PRENNER, K.: Teljesítménymotiváció az élsportolóknál. (Die Leibeserziehung, 1971. 11. sz. 374—378. p.)
- STEUBÜHR, J.: Motiváció és környezetbefolyás élsportolóknál (kérdőív Mexikóban). (Die Leibeserziehung, 1971. 11. sz. 374—378. p.)
- ARCELLI, E.: A maratoni futás fiziológiai problémái. (Leichtathletik, 1971. 39. sz. 1389—1393. p.)
- CLARKE—CLAYTON: Megjegyzések a hosszútávfutó edzéséhez. (Leichtathletik, 1971. 13. sz. 449—451. p.)
- NELSON, D.: A szélesebb rajttámlaállás a jövő! (Leichtathletik, 1971. 34. sz. 1211—1212. p.)
- NETT, T.: Autogén edzésnél gyorsabb a kipihenés. (Leichtathletik, 1971. 22. sz. 776. p.)
- NETT, T.: A bemelegítés kérdése. (Leichtathletik, 1971. 23. sz. 812. p.)
- SCHMIDT, E.: „Mentális edzés” az atlétikában. (Leichtathletik, 1972. 4. sz. 89—90. p.)
- A doping problémája. (Leichtathletik, 1971. 26. sz. 920. p.)
- A vágta tudománya, Borzow és edzője. (Leichtathletik, 1971. 16. sz. 554. p.)
- METZE, R.: Adrenalin-kiválasztás labdarúgóknál. (Medizin und Sport, 1971. 1. sz. 23—27. p.)
- MICHAILOW, W.: A légzésvolumen és frekvencia szabályozásának problematikája sportolók ciklikus erőterhelésénél. (Medizin und Sport, 1971. 11. sz. 331—339. p.)
- JOCKL.: Beamon világcsúcsa és kollapszusa. (Medizin und Sport, 1971. 1. sz. 19—22. p.)
- MARTIN, D.: Az edző feladatai. (Mitteilung-Deutscher Verband für Modernen Fünfkampf, 1971. 5. sz. 24—26. p.)
- GAJDOS: A tornász szellemi felkészítése. (Olympische Turnkunst, 1971. 2. sz. 12—13. p.)
- SELER, A.: Teljesítménygyorsaság és a teljesítmény minősége. (Psychologie, 1971. 1. sz. 10. p.)
- SAXER, U.: A sportolók csúcsformájának megítéléséről. (Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin, 1971. 2. sz. 85—120. p.)
- BÜTTNER, K.: A doping a sportban. (Schwerathletik, 1971. 7. sz. 9—10. p.)
- Böckler szerint a tabletta biztosítja a teljesítmény állandóságát. (Sport Zürich, 1971. 55. sz. 9. p.)
- BAKARINOV, J.: A vesztibuláris apparátus edzése. (Theorie und Praxis der Körperkultur, 1971. 6. sz. 550—557. p.)
- BLUME D. D.: A motorikus tanulási folyamat rendszabályozási és információelméleti elemzése a mozgástanulás szempontjából. (Theorie und Praxis der Körperkultur, 1971. 2. sz. 141—155. p.)
- KIRSCHGASSNER, H.: Az ökölvívás sportágspecifikus gyorsaságteljesítményeinek objektivizálására irányuló kísérletek. (Theorie und Praxis der Körperkultur, 1971. 2. sz. 117—125. p.)
- NOVIKOV, A. J.: Egyes szociálgazdasági tényezők hatása az országok sportteljesítményeinek színvonalára. (Theorie und Praxis der Körperkultur, 1971. 6. sz. 518—529. p.)

- POPOV, N. S.: A kézilabdázók általános pszichikai felkészítésének diagnosztikája. (Theorie und Praxis der Körperkultur. 1971. 8. sz. 717—719. p.)
- SCHENDERLEIN, P.: Teljesítménydiagnosztika asztaliteniszben. (Theorie und Praxis der Körperkultur. 1971. 6. sz. 549—555. p.)

Orosz nyelvű folyóiratok

- CSUPRUN, A. K.: Az ifjúsági kajakozók és kenuzók edzésmódszere a versenyzőidőszakban. (Fizkultura i Szport mell. 1970. 117—123. p.)
- GISZEN, L. D.: Evezősök pszichoregulációs edzése. (Fizkultura i Szport, 1970. 1. sz. 29—42. p.)
- KARPENKO, L. I.: A külső légzés és vérkeringés komplex kutatásának alkalmazása az evezősök funkcionális állapotának értékelésében, középmagaslati feltételek között. (Fizkultura i Szport mell. 1970. 80—87. p.)
- KOTIRJEV, V. D.: Nagy terhelések hatása az evezősök pszichofiziológiai funkcióira. (Fizkultura i Szport mell. 1970. 95—100. p.)
- SZILAJEV, A. P.: Szovjet kajakozók felkészítése az olimpiára. (Mexikó. Fizkultura i Szport. 1970. 1. sz. 12—20. p.)
- KOZLOV, E. G.: Készenlét a versenyre. (Gimnasztika. 1971. 79. sz. 9—11. p.)
- SZILIN, V. I.: A tornász pszichikai állapotának irányítása a verseny előtt és a versenyek folyamán. (Gimnasztika. 1971. 79. sz. 12—13. p.)
- SZILIN, V. I.: A bemelegítés sajátosságai. (Gimnasztika. 1971. 79. sz. 33—35. p.)
- MATJUSIN, A.: A problémaoktatás elméleti kérdései. (Szovjetszkaja Pedagogika. 1971. 7. sz. 38. p.)
- MEDVED, R.: Hol van az emberi teljesítőkéesség határa a sportban? (Szport za Rubezsom. 1971. 15. sz. 8—9. p.)
- POPOV, SZ.: Kölcsön az élettől. (Szport za Rubezsom, 1971. 16. sz. 12—15. p.)
- NOVIKOV, B.: A csapat a kapusnál kezdődik. (Szportivnie Igrü. 1971. 5. sz. 12—13. p.)
- FILLIPOVICS V.: A mozgás kinematikai és dinamikai paramétereinek mérése. (Teorija i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 8. sz. 40—43. p.)
- HRUSCSOV, Sz. V. — MÜLLER, R.: Flebográfia a sportolóknál. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 4. sz. 75—76. p.)
- LATISENKO, V.: Ökölvívók pszichikai változása a versenyen. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 11. sz. 17—20. p.)
- MAXIMOVA, V. M. — RODIONOV, A. V.: Reakciódinamika kerékpározóknál. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 4. sz. 15—17. p.)
- NEVERKOVICS SZ.: A „sportoló-autokardiovezető” rendszer optimalizálása a szabályozásminőség alapján. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 8. sz. 60—64. p.)
- TUMANJAN, G. SZ.: A sportolók szomatometrikus ismeretjeleinek hatása a gyorsasági mutatókra. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 4. sz. 6—10. p.)
- ZORKOV, U.: A sport optimalizációjának néhány kérdése. (Teoria i Praktika Fiziceszkoy Kulturü. 1971. 11. sz. 64—67. p.)
- ASZEEV, V. G.: Munka és pihenési feltételek, különösen monoton munkánál. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 110—120. p.)
- GIPPENREITER, JU. B.: A szemmozgás követési szintje és azok kapcsolata a vizuális figyelemmel. (Voproszi Pszichologii. 1971. 3. sz. 31—45. p.)
- GOLUBERA E. A.: Az emlékezet produktivitásának kapcsolata az idegrendszerrel. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 121—124. p.)
- GORBOV, F. D. — MATOVA, M. A. — ROZENBLAT, B. S.: Az ember pszichikai állapotjellemzői a cselekvés bonyolultabb körülményeinél. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 88—97. p.)

- JACOBSON, P. M.: Az emberi cselekvés motivációjának pszichológiai problémái. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 143—145. p.)
- KONOVALOV, G. E.: A figyelemintenzitás és tartósság változása sportolókna az edzésen. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 125—127. p.)
- PUSKIN, V. N. — POSZPELOV, D. A. — EFIMOV, E. I.: A gondolkodás pszichológiai elmélete és a kibernetika fejlődésének néhány útja. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 80—88. p.)
- ZACIORSZKIJ V. M. — VINTCELLI, M. D. — CSEPIK, V. D.: Az emberi cselekvés jellemzői a szív működés csökkentésének állapotában. (Voproszi Pszichologii. 1971. 2. sz. 98—109. p.)

Egyéb külföldi folyóiratok

- BAKLOVA, I.: Hozzászólás az izgatószerke kérdéséhez. (Bulletin di Information Olimpique Bulgare. 1971. 3. sz. 14—16. p.) (bulgár)
- DIMITROVA, SZ. V.: A szóbeli ráhatás néhány aspektusa a sportban. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 355—357. p.) (bulgár)
- GENOVA, E.: Atléták előzetes önértékelése és a versenyeredmények. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 349—353. p.) (bulgár)
- GERON, E.: A sportpszichológia, mint az alkalmazott pszichológia fejlődése és jövője. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 10. sz. 620—623. p.) (bulgár)
- GERON, E.: Sportpszichológiai szimpózium az alkalmazott pszichológiai XVII. Nemzetközi Kongresszusa alkalmából. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 10. sz. 659—660. p.) (bulgár)
- ILIEV I.: Az ideg-izomapparátus aerob kapacitása és funkcionális állapota közötti viszonyok jelentősége a versenyző fizikai munkaképességének határértékeire. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 1. sz. 5—7. p.) (bulgár)
- KOSZEV, R.: A funkcionális állapot összefoglaló értékelésének rendszere a komplex funkcionális vizsgálat mutatói szerint. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 5. sz. 284—291. p.) (bulgár)
- KOSZTURKOVA, M.: A szóbeli serkentés a sportoló tevékenységénél. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 353—355. p.) (bulgár)
- PANAJOTOVA, L.: A személyiség és a kollektiva fejlesztésének pszicho-pedagógiai, diagnosztikai módszerei. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 328—332. p.) (bulgár)
- POPOV, N.: Veszitbuláris terhelés és a sportolók szellemi tevékenysége. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 340—343. p.) (bulgár)
- PÖRANOV, B.: Labdarúgók gondolkodásának tanulmányozása. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 333—336. p.) (bulgár)
- TROJANOVA, SZ.: Anticipációs vizsgálatok röplabdázóknál. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 368—371. p.) (bulgár)
- ZSELJAZKOV, CV.: Kosárlabdázók pszichomotorikájának változásai hosszabb sorozatmérkőzéseken. (Vöproszki na Fiziceszskata Kultura. 1971. 6. sz. 346—349. p.) (bulgár)
- KERSSENBRÖCK, K.: Botátadás a váltókban. (Atletika. 1971. 3. sz. 11. p.) (csehszlovák)
- HALICEK, I.: Korreláció és regresszió felhasználása a teszt-érvényesség és teljesítmény előrejelzésénél. (Teorie a praxe Telesné Wychowy. 1971. 10. sz. 628—636. p.) (csehszlovák)
- KRIZ, V.: Csehszlovák válogatott röplabdázók teljesítményfaktor vizsgálata az 1970. évi VB előtt. (Teorie a praxe Telesné Wychowy. 1971. 10. sz. 614—620. p.) (csehszlovák)
- HUCKOK, J.: A labdarúgócsapat pedagógiai-pszichikai felkészítésének szempontjai. (Tréner. 1972. 2. sz. 67—68. p.) (csehszlovák)

- LESKO, M.: München kedvezőtlenebb a súlyemelők számára, mint Mexikó-City? (Tréner, 1971. 12. sz. 540—541. p.) (csehszlovák)
- BRANDT, H.: A kutatás helye a testnevelés és sport problémakörében (FIEP Bulletin. 1970. 3—3. sz. 195—198. p.) (francia)
- GAGEA, A.: Az agyi aktivitás dinamikája és a motorikus reakció. (Kinanthropologie. 1971. 2. sz. 71—82. p.) (francia)
- ROUGIER, G.: Az előrejelzés hatása a reakcióidőre. (Kinanthropologie. 3/2. 83—96. p.) (francia)
- VOGELAERE, P. — SEGERS, A. — GREGOIRE, D.: A fizikai fittség fogalma angol-szász szakirodalmi megfogalmazásban. (Kinanthropologie. 1971. 3. sz. 193—210. p.) (francia)
- EPUREN, M.: A sportágak pszichológiai monográfiája feltétele a pszichometriai problémáknak. (Medicine du Sport. 1971. 3. sz. 24—28. p.) (francia)
- HAMPL, Z.: Megjegyzések a kosárlabdázás lélektanáról. (Médecine du Sport. 1971. 2. sz. 34—182—35—183. p.) (francia)
- JERNIGAN, S.: A női versenyzők felkészítése az olimpiára. (Sport Brüsszel. 1971. 3. sz. 163—172. p.) (francia)
- SARSANIJA, S.: Szteroidok, hormonok és sportterhelésre való alkalmasság. (Sportska Praksa. 1971. 5—6. sz. 18—19. p.) (jugoszláv)
- KLYSZEJKO, W.: A támadójáték hatékonyságának összetevői kosárlabdázásban. (Kulutra Fizyczna. 1972. 1. sz. 6—12. p.) (lengyel)
- KRAWCZYK, B.: A szociológia adaptációja a versenysportban. (Kultura Fizyczna. 1972. 1. sz. 16—17. p.) (lengyel)
- PIOREK, T.: A lazaság az atléta fontos tulajdonsága. (Lekkoatletyka. 1971. 7. sz. 13—14. p.) (lengyel)
- JETHON, ZB.: Az edzésirányítás szerepe a sportolók teljesítménynyfokozásában. (Sport Wyczynowy. 1971. 5. sz. 1—5. p.) (lengyel)
- NIKOFOROW, JU. B.: Ökölvívóedzés verseny előtt. (Sport Wyczynowy. 1971. 5. sz. 21—23. p.) (lengyel)
- RYCHTA, T.: Sportpszichológiai kutatások irányzata és problematikája. (Sport Wyczynowy. 1971. 5. sz. 52—56. p.) (lengyel)
- SIDOROWICZ, W.: Célszerű az intenzív bemelegítés? (Sport Wyczynowy. 1971. 5. sz. 24—26. p.) (lengyel)
- SOZANSKI, H.: Az éves edzésciklus fő időszakában ürített egyes vegyi anyagok. (Sport Wyczynowy. 1971. 6. sz. 26—31. p.) (lengyel)
- SROKOSZ W.: A labdarúgócsapat tagjai közötti személyi viszonyok. (Sport Wyczynowy. 1971. 7. sz. 34—40. p.) (lengyel)
- WROBLEWSKI, T. E.: A sportolók emocionális állapotértékelése a kiürített katecholamin alapján. (Sport Wyczynowy. 1971. 5. sz. 33—34. p.) (lengyel)
- LUKAWSKA, M.: A Cramton-féle mutató változásai az erő kifejtéstől függően. (Wychowanie Fizyczne i Sport. 1971. 3. sz. 59—64. p.) (lengyel)
- WOJCIESZAK, I.: Funkcionális próbák a versenyzők fizikai teljesítőképességének értékelésére. (Wychowanie Fizyczne i Sport. 1971. 3. sz. 21—37. p.) (lengyel)

IRODALOM

- GANJUSKIN, A. D.: Pszichiceszkaja gatovnoszty gimnasztak szorevnoványiju i jivo nagyoznoszty. Gimnasztika 1971. 79. sz. 5—9. p.
- STIEHLER, G.: Zur Entwicklung der Trainingswissenschaft. Wissenschaftliche Zeitschrift der DhFK. 1970. 3. sz. 75—92. p.

Az európai sportpszichológusok (FEPSAC)*

III. kongresszusa Kölnben

(1972. február 23—26)

Dr. Nádori László

I.

A Nemzetközi Sportpszichológiai Társaság regionális szerve újabb bizonyosságát adta annak, hogy jelentős lökést tud adni irányító munkájával a sportpszichológia fejlődésének. Évről évre hoz létre, kezdeményez konferenciákat, tudományos üléseket, amelyek napirendjén a sportpszichológia fontos kérdései szerepelnek. Ezúttal az ASP, az NSZK sportpszichológusainak munkaközössége teljesített fontos megbízást azzal, hogy vállalta a III. kongresszus megrendezését. Ez az esemény egyúttal nyitányát jelentette az olimpia jegyében rendezett tudományos üléseknek. A kongresszus kitűnően szervezett üléseit a kölni Testnevelési Főiskola aulájában tartották. A négy nyelvű szimultán tolmácsolás gyakorlatilag alkalmat adott minden résztvevő aktív közreműködésére.

A kongresszus társadalmi jelentőségét kiemelte az a tény, hogy **H. D. Genscher** szövetségi belügyminiszter (legfőbb felügyelője a sportnak), államtitkárát küldte el a megnyitóra. Üdvözölte a megjelenteket házigazdaként **Willy Weyer** Északrajna-Vesztfália belügyminisztere (egyben miniszterelnök-helyetese) és Köln város polgármestere. Mindketten fogadást adtak a külföldi résztvevők és a hazai rendezők tiszteletére.

Ugyancsak a társadalmi események közé sorolható a FEPSAC közgyűlése (24-én) és az ISSP** elnökségi ülése (25-én). A FEPSAC közgyűlése — amelyen 16 ország képviselői vettek részt —, meghallgata az elnök Professor **E. Geron** (bolgár) és a főtitkár **G. Schilling** (svájci) jelentését a II. Kongresszus (1971. július) óta eltelt idő fontosabb eseményeiről, amit a jelenlevők jóváhagyóan elfogadtak. Mivel **E. de Winter** (francia) és **M. Nawrocka** (lengyel) elnökségi tagok lemondtak, sor került a két megüresedett hely betöltésére. Az elnök egy hely betöltését javasolta, ezzel szemben a titkár mindkét helyre kért javaslatokat. Az elnökség — a maga részéről — két jelöltet nevezett meg, **Erwin Hahn-t** (NSZK) és **Nádori Lászlót**. Miután a küldöttek ellenjavaslattal nem éltek, az elnökség jelöltjeit egyhangúan elfogadták. A FEPSAC vezetősége tehát a következőképpen alakult:

Elnök: prof. E Geron, Bulgária (TF tanszékvezető)

elnökhelyettesek: J. R. Ibanez, Spanyolország (Pszichiátriai Klinika, Barcelona),
I. Macak (TF. igazgatóhelyettes, Pozsony)

* Federation Européenne de Psychologie du Sport et Activité Cooporelle.

** International Society of Sport-Psychologie.

főtitkár: G. Shilling, Svájc, (Maglingen, Sport Kutató Intézet)

pénztáros: P. Sarman (Törökország, pszichiáter)

tagok: M. Epuran, Románia (TF tanszékvezető)

E. Hahn (Pedagógiai Főiskola, Koblenz)

P. Kunath (TF Tanszékvezető, Lipcse)

L. Nádori (TFKI igazgatóhelyettes)

A. Rodionov (TF Kutató Lab. Moszkva)

A kongresszusra bejegyzett résztvevők száma 200 fő volt. (Említésre méltó, hogy Bulgáriát 11 fő képviselte.)

II.

A kongresszus tudományos értékét, jelentőségét — a sportpszichológia fejlődésére gyakorolt közvetett hatások figyelembevételével — alig lehet kellően méltatni. Csak néhány momentumot emelek ki ezek közül.

Az üléstermeket körülvevő folyosókon, váróhelyeken kiállították — bemutatóval egybekötött — legújabb műszereiket a német cégek. Ezek főként a pszichomotorikus vizsgálatokhoz készültek. Ugyancsak bemutatták kiadványaikat a német könyvkiadók. Egy holland kiadó is kiállította legújabb szakkönyveit. A délutáni és részben esti program egy részét filmvetítés töltötte ki. Román, francia, NDK, svéd, osztrák, amerikai, bolgár és NSZK filmekben érzékelhette a néző az alkalmazott sportpszichológiai módszerek elméleti és gyakorlati jelentőségét. **A bemutatott filmek a következők voltak:**

- Feltételes reflexek (15 p), NDK.
- Vágázók és középtávfutók magatartása a rajtállapot és a verseny alatt (34 p), NSZK.
- Gyorsan, gyorsabban, leggyorsabban (45 p), svéd. Felvillantotta a sportfejlődés mögött rejtőző sportorvosi, sportpszichológiai és fiziológiai munkát.
- „20 másodperc” (12 p), román. A sportlövők felkészülését, koncentrációját, élményeit mutatta be.
- Ringsarok (23 p), osztrák. Mit csinál egy edző tanítványainak versenye előtt, alatt és után?
- A sportpszichológiai felkészítés (15 p), bolgár. Ismertette a pszichológiai felkészítés lehetőségeit.
- Autogén edzés (20 p), bolgár. Az autogén edzés elméleti és gyakorlati ismereteit közvetítette.
- „Jimmy és Johnny” (20 p), amerikai. Egy ikerpáron végzett longitudinális vizsgálatot mutatott be, amely a gyakorlás és annak korlátozása közötti különbségeket elemezte.
- Magatartás-zavarok a sporttevékenység tükrében (30 p), NSZK. Sportterapeutikus esettanulmányok három gyermek közreműködésével, akiken a mozgásos és lelki zavarokat tanulmányozták.

A tudományos előadások a következő két fő témakörhöz kapcsolódtak:

- edzés és tanácsadás, főreferens G. Shilling és
- pszichomotorikus tesztek, főreferens A. Rodionov volt.

1. Edzés és tanácsadás (1972. II. 23-án)

Az előadások egy csoportja sokrétűen érintette a csapatsportok problémáit. A kölni TF Pszichológiai tanszékének munkatársai (Essing és Houben) világos, jól érthető áttekintést adtak azokról a vizsgálatokról, amelyek a szociometriai módszerek különböző változatait tartalmazták. Vázolták a szociometriai interpretációk lehetőségeit, határait és rámutattak, hogy a szociometriai interpretációk nem nélkülöz-

hetik a sportolók bibliográfiai adatait. Négy különböző osztályban szereplő labdarúgócsapaton végeztek el a szociometria felméréseket, Moreno módszere alapján.

Kohl (Berlin) a sportjáték tartalmáról, a játékokban kialakuló interperszonális kapcsolatok jellemzőiről beszélt, egyben utalt az egyén és a csapat bonyolult kölcsönhatásaira.

Mutafova (Szófia) a csapatsportágak szociálpszichológiai szerkezetének sajátosságairól és dinamikájáról tartott előadást. A Szovjetunió NB I-es bajnokságának 12 női kosárlabdacsapatát vizsgálta 1968, 1969, 1970-ben. A következő alszerkezeteket tudta kimutatni a kosárlabdacsapatokban, mint polimorf képződményeken:

- hivatalos,
- nem hivatalos,
- kommunikatív,
- perceptív,
- a vezetés általában, és
- az egyes helyzetekben felmerülő vezetés szerkezeit.

Az egész csapat szociálpszichológiai szerkezetének nívója az említett alszerkezetek szintjétől függ. Ezek között vezető szerepet játszanak a hivatalos, nem hivatalos és kommunikatív alszerkezetek.

Veit és **Hagedorn** labdarúgásban, illetve kosárlabdázásban folytatott sportpszichológiai tevékenységet. A tapasztalatokról, vizsgálataik eredményeiről számoltak be. Hagedorn pl. kiemelte, hogy a cserék száma nincs befolyással a csapat szereplésére.

Több előadás taglalta az edző szerepét. Bevezettként **Kunath** professzor (NDK) előadása hangzott el, aki a sportoló sokoldalú fejlesztésében domborította ki az edző pszichológiai munkáját. **Dimitrova** (Bulgária) és **Rioux** (Franciaország) főként az edző-versenyző kölcsönhatások elemzésével mutatott rá a pszichológiai módszerek fontosságára.

Ezt követően szabadelőadások hangzottak el:

- az iskoláskorúak érdeklődésének konstanciájáról, illetve változásáról (Lehtovaara, Finnország);
- a fizikai felkészültség és az értelmi teljesítmény közötti összefüggésről a fizikai tevékenységfajták és személyiségváltozók függvényében (Weingarten, Izrael);
- a műugrók pszichoszomatikus edzéséről (Ricci, Olaszország).

Az egyes témacsoportokban vita zárta le az előadásokat.

2. Edzésvezetés (II. 24-én)

A második napon **M. Wanek** (Prága) tartott értékes előadást arról, hogy a sportpszichológiai munkának milyen típusai alakultak ki a sportgyakorlatban. Történelmi fejlődésében adott áttekintést a sportpszichológusi tevékenységről. Hangsúlyozta, hogy a sportpszichológus mindig maradjon saját területén, óvatosan magyarázza vizsgálati eredményeit, mert a sportteljesítményeknek az összetevőit még mindig nem ismerjük kellően. Akkor jár el sikerrel a sportpszichológus, ha kezdetben erősen a háttérben tartózkodva megismeri a sportágat és a sportolót. Ezzel megnő magyarázatainak, következtetéseinek validitástartalma. Végül is a siker koronája az, amikor véleményét, közreműködését hiányolják az edzők és a versenyzők.

Gissen (Szovjetunió) előadásának felolvasását nagy figyelem kísérte. Bár a szerző nem volt jelen mégis sokan reagáltak elismerően. A pszichodiagnosztikát, mint pszichohigiénés módszert kezdik nagy sikerrel alkalmazni a Szovjetunióban.

Kovacev (Bulgária) deszenzibilizációs módszerét ismertette. Ez lényegében az autogén edzés egyik változatát jelenti.)

Versenyelőkésztés

A délutáni előadásokat **Chudadov** (Szovjetunió) vezette be. Azokról a jellemzőkről beszélt, amelyek a rajtelőtti állapotban felismerhetők, amelyeket kedvezően befolyásolhatunk.

Bauer (NSZK) azokat a szubjektív reakció-változásokat vizsgálta, amelyek a verseny előtt, a verseny anticipációjának következményeként fellépnek.

Steiner (NSZK) egy kérdőívet szerkesztett, amellyel a sportoló pszichoszomatikus állapotát vizsgálja a verseny rajtját megelőző fázisban.

Szabadelőadások

Epuran (Románia) azt részletezte, hogy mit ért pszichológiai segítségen. Melyek azok a konkrét esetek, amelyekben a sportoló felkészítésének egységes folyamatától független pszichológiai segítségre van szükség.

Smieskol (NSZK) nagy figyelemmel kísért előadása a sportolók szexuális problémáit taglalta. Állást foglalt amellett, hogy a nagy versenyek előtt — egyéni változásoktól függően — szükség van absztinenciára. Egyébként elítélte azokat a módszereket, amelyek a két nemet adminisztratív úton (drótkerítés, külön táborok) tartja távol egymástól.

Feige (NSZK) hat éven át vizsgálta az úszók, futók fejlődésének fő tendenciáit. 350 úszót kérdezett meg, akik 1964-ben vagy azt megelőzően abbahagyták a sportolást. A kérdések a sportbeli kezdést, a terhelés alakulását, a versenyzést és az eredmények dinamikáját érintették. 1971-ben újra megvizsgált 170 sportolót, akik 1964 és 1971 között hagyták abba a versenyzést. A már említett kérdéscsoportok alapján. A teljesítményfejlődést a mindenkori legjobb eredmények szerint jellemezte. Végeredményképpen, valamennyi sportoló két csoportba volt osztható:

- a korán specializáltak,
- és a fejlődésnek, érésnek megfelelően specializáltak csoportjába.

Az előző csoport 19—20 éves korában abbahagyja az aktív sportolást, legjobb teljesítményét viszonylag hamar éri el. A második csoport tagjai 25—26 éves koruktól kezdve hagyják abba a sportolást és hosszabb ideig vannak az élvonalban.

Az előadást követően nagy vita kerekedett, mert a csoportosítást önkényesnek és pszichológiailag nem eléggé megalapozottnak tartották. Az előadó válaszában kifejtette: célja annak a kimutatása volt, hogy a korán specializálódók, egyoldalúan nagy edzésterheket vállalók nem tudják kimeríteni azokat a lehetőségeket, amelyek az egyénben rendelkezésre állnak.

J. Roig-Ibanez (Spanyolország) a sportverseny alatt fellépő pszichikus folyamatok dinamikáját elemezte.

U. Bouet (Franciaország) a projektív tesztek alkalmazásáról tartott előadást és jelezte a metodikai nehézségeket.

F. Antonelli (Olaszország) a sportélelmzés pszichológiai kérdéseit taglalta érdekesen, sok példával.

St. Vidacek (Jugoszlávia) a feladat időtartamával és annak nehézségi fokával szembeni várakozás hatását vizsgálta a sportteljesítményekre, az izomaktivitásra vonatkozóan.

E. Geron és munkatársai a sportoló nők pszichológiai sajátosságait ismertette gazdag ismeretanyagra támaszkodva.

O. Gerdes (Hollandia) doktori disszertációjának lényegét adta elő, „Sport és katarzis” címen, amely rendkívül érdekes volt, hatalmas irodalmi anyagra támaszkodott. Kár, hogy a filozófiai, pszichológiai, pedagógiai és biológiai megfontolások keveredve — néha egymást keresztezően — szerepeltek. Mint forrásmunka feltétlenül figyelmet érdemel.

J. Nitsch (NSZK) gyakorlati, jól körülírt vizsgálatot végzett arról, hogy az egyes futótávok milyen megterhelést jelentenek. A „választó” távokat, pl. 100 m, 400 m, 1500 m elemezte nagyon meggyőzően.

H. Haag (NSZK) az iskolai sportoktatásban alkalmazható sportmotorikus tesztekéről számolt be. (Az NSZK-ban fellendülőben van az iskolai testnevelés hatását vizsgáló módszerek alkalmazása).

R. Singer (NSZK) közvetetten pszichológiai témát választott, mert a kézi és elektromos időmérés közti különbségeket elemezte. Javaslatot tett arra, hogy válaszáuk ketté az elektromos órával és kézi időméréssel elért hazai és nemzetközi csúcsokat.

3. Sportmotorikus tesztek (II. 25-én)

A sportmotorikus tesztek előadói többségükben konkrét kutatásokról számoltak be. Ez volt ennek a témacsoportnak fő érdeme. Ugyanakkor megmutatkozott az is, hogy az egésztől elszakított rendkívül differenciált laboratóriumi vizsgálatoknak súlyos gonddal kell megküzdeniök, ha interpretációkba bocsátkoznak. A vitában azt hangsúlyozták, hogy életszerű, sportpályára szerkesztett motorikus modelleket kell a kutatóknak vizsgálniok. Különböztetve eltávolodnak a gyakorlattól, alig lesz lehetőségük dialógusra, az edző-versenyző-orvos-pszichológus párbeszédére.

Az előadások sorát **Cv. Dimitrova** (Bulgária) nyitotta meg. Kétéves vizsgálatuk eredményeként ismertette azokat a teszteket, amelyekkel a gyermekek mozgásos magatartását diagnosztizálták.

E Kiphard (NSZK) értékes előadást tartott a Hamm—Marburger-mozgás koordinációs tesztéről. Ezel a tesztrel a mozgászavarban szenvedő gyermekeket még óvodás korban ki tudják szűrni, és jó hatásfokkal szolgál a teszt ezen a téren differenciáldiagnosztikai célokat.

E. Ulich (NSZK) arról a problémáról szólt, amely a szenzomotorikus készség vizsgálatainak, próbáinak kezdeti (első) eredményeivel járnak együtt.

W. Volpert és munkatársai (NSZK) pedig a szenzomotorikus próba (teszt) teljesítményekben a kezdeti és a végső próbák eredményeit hasonlították össze.

I. Udris (NSZK) a gyakorlás hatásának meghatározási problémáiról tartott előadást.

I. Macák (Csehszlovákia) ismertette azokat az elképzeléseket, amelyek alapján a bratislavai pszichológusok a szenzomotorikus teljesítőképességet vizsgálják.

V. Nawrocka (Lengyelország) a tudat szerepét elemezte az ember motorikus tevékenységében.

W. Steel (Anglia) a mentális edzés hatásfokát vizsgálta és meglepő adatokat közölt. Gyakorlatban végre nem hajtott mozgásokat ismételtetett tanulóival, akik azt nagyon sikeresen végrehajtották. (Hatalmas vita kerekedett a kísérlet metodikai problémái felett.)

D. Ungerer (NSZK) „Szenzomotoros rendszer és tudat” címen adott szintézist a vonatkozó elméleti megfontolások figyelembevételével.

Sportági tesztek

Viszonylag kevés előadás szólt arról, hogy az egyes sportágakban milyen vizsgálatok folynak, miként tudják megközelíteni a sportág speciális pszichomotorikus problémáit. Ez a körülmény összefüggésben van azzal, amelyre utaltunk már, hogy a kutatók egyenlőre a laboratóriumokban maradtak, félnek megválni az exakt, eddig bevált műszerektől, vizsgáló eljárásoktól. (Az előadások jelentős részében valamilyen módon szerepelt a reakcióidő, jóllehet a legtöbben utaltak arra, hogy a reakcióidőnek nincsenek jól definiálható specifikus, sportági jellemzői.)

Mérési módszerek

E. Geron (Bulgária) a pszichomotorikus tesztek specifikus sportági alkalmazásának követelményeit taglalta bevezető előadásában. Utalt arra, hogy még csak a kezdeti lépéseket tesszük meg.

St. Trochanova (Bulgária) a mozgásreakciót vizsgálta mozgó jel alapján. (Metodikai kérdésekben folyt a kutatás.)

L. Boriszova (Bulgária) sportolóknak vizuális jelre adott mozgásválaszait, a válaszok sajátosságait ismertette. A piros, sárga színre adták az átlagosan legrövidebb reakciókat. (Vita jött létre az előadó metodikájáról. Hiányolták, hogy nem szűrte ki az egyéneknek a színekkel kapcsolatos viselkedését.)

S. Müller (NDK) beszámolt tremométeres és tappinges vizsgálatairól.

F. Schilling (NSZK) eredeti vizsgálati metodikát ismertetett az oldalasság differenciálására. Szinte teljes biztonsággal ki tudják szűrni a balkezeseket még az iskoláskort megelőző periódusban.

G. Kunze (NSZK) a méréshiba elméletéről értekezett, a sportban alkalmazott matematikai-statisztikai számítások leginkább sebezhető pontjait elemezte.

4. Az emocionalitás kérdései (II. 26-án)

Többen jelentettek be előadást ebben a tárgykörben is. Pl. **Csernikova** (Szovjetunió) az érzelmeknek a mozgástevékenységre gyakorolt hatását vizsgálta. Hasonló témát jeleztek a román kutatók is, de nem jelentek meg.

A pénteki előadások a TFKI központi témájában szereplő kutatás egyik rész-témájával kezdődtek. Előadásomban a Pfister Szin-Piramis teszt alkalmazását és a kapott eredményeket mutattam be. A dolgozatot három szerző készítette: (Nádori László — Karczag Judit — N. Gombos Marianna). Kiindulásunk az volt, hogy a színeknek biológiai, esztétikai és szimbolikus értékük következtében jól definiálható hatásuk van az érzelmekre, hangulatokra, drive-okra. Az egyén érzelmi tendenciáinak, a tendenciák relatív erősségének, illetve gyengeségének feltárására a szintesztek tehát alkalmasak. A színválasztási folyamat elemzésével pedig az egyén érzelmi-indulati életének stabilitására, hajlékonyságára kaptunk használható információkat. A teszt használhatóságát a Raven, PFT és Szondi-teszt (két profil) adataival támasztottuk alá.

A szabadelőadások keretében két pszichológus szerepelt még a kongresszus utolsó délelőttjén.

E. Geron (Bulgária) a verbális válaszok dinamikáját elemezte az akarati erőfeszítések folyamatában; **S. Schubert** (NDK) pszichomotorikus alapvizsgálati modellt mutatott be.

A kongresszus záróprogramja a sportpszichológia terminológiai kérdéseinek kerekasztal konferenciája volt. Az egyes országok javaslatait (román, magyar és részben csehszlovák, spanyol, bulgár) — 63 fogalomra — **M. Epuran** egyeztetette és terjesztette elő vitára. (A magyar javaslatok kidolgozásában Rókusfalvy Pál vezetésével Bakonyi Ferenc, Istvánfi Csaba, Mónus András, Nagy György, Nagykáldi Csaba és Nádori László vettek részt.)

A vita nem hozott megfelelő eredményt, mert a vélemények nagymértékben eltérőek voltak. Újabb írásos javaslatok alapján halad tovább a terminológiai munka.

A kongresszus záróakkordjaként a társaság főtítkára, **Guidó Shilling** (Svájc) ismertette a FEPSAC következő két évi programját. Eszerint 1972. november 1—3-án Magglingenben tart ülést az elnökség, ahol megtárgyalja a tudományos programot és az 1973. évi madridi kongresszus előkészületeit. 1974 áprilisában Szófiában várják — a tudományos bizottság rendezésében — az ifjúsági sport pszichológiai kérdéseinek vitájára az érdekelteket, végül 1973. júliusában tartja az ISSP III. kongresszusát. (Az I. Rómában, 1966-ban, a II. Washingtonban, 1968-ban volt.)

A Testnevelési Tudományos Tanács életéből

A TTT Elnöksége január 14-i ülésén a Bibliográfiai Bizottság javaslata alapján hozzájárult ahhoz, hogy a bizottság jövőben Bibliográfiai és Levéltári Bizottság-ként folytassa munkáját, s személyi összetételét az új feladatoknak megfelelően bővítse ki.

A TTT Edzésmódszertani Albizottsága február 14-én vitaülést rendezett a „Formaidőzítés” időszerű kérdéseiről, amelyen dr. Nádori László bevezető előadása után számos hozzászóló mondta el e téren szerzett tapasztalatait (a vita anyagát jelen számunkban közöljük).

A TTT Iskolai Testnevelési Albizottsága február 17-én megtartott bizottsági ülésén az iskolai testnevelés időszerű kutatási kérdéseit vitatta meg.

A TTT február hónapban a Budapesti Műszaki Egyetem Rektorának kérésére véleményezte és elfogadásra javasolta a BME Testnevelési Tanszékének 1972—75. évi kutatási tervét.

Az MTS Országos Elnöksége február 25-i ülésén megtárgyalta és elfogadta a TFKI 1973—76. évi kutatási tervét.

A TTT Orvosi Bizottsága a Magyar Sportorvos Társasággal közösen április 27-én konferenciát rendezett a sportsérülések időszerű kérdéseiről.

A TTT Sportszociológiai Bizottsága hazánkban először rendez nemzetközi konferenciát, amelynek tárgya a szabadidő és sporttevékenység, illetve a sportszociológiai kutatások módszerei.

A Testnevelési Tudományos Tanács könyvei

A TTT kiadásában megjelent könyvek közül kaphatók:

1. „A sportolók gyorsaságfejlesztésének kérdései” — 1970. (222 oldal) 30,— Ft
2. „Iratok a magyar testnevelés és sport történetéhez — 1918—19. — 1970. (330 oldal) 45,— Ft
3. „Iratok a magyar testnevelés és sport történetéhez — 1919—20. — 1970. (344 oldal) 45,— Ft
4. Dr. Keresztényi József: „A Magyar Olimpiai Bizottság 75 éves története” — 1970. (205+612 oldal) 60,— Ft

Megrendelhetők a Sportpropaganda Vállalat Terjesztési Osztályán, Budapest, VIII., Rákóczi út 57/a.

S U M M A R Y

PETER APOR, M. D.: Effects of medium altitude on human organism and on sport performances.

In a review the mechanisms of the physiological adaptation and the effects of training accomplished in medium altitude are discussed. The prediction of the changes of sport performances and few methods introduced for buffering of the disadvantageous influence of altitude are mentioned.

DR. LÁSZLÓ VESZPRÉMI: The Influence of Physical Education on the Achievement and Time-table of Pupils.

The ever-greater school requirements can be met only with healthy and adequately trained persons whose organism would not be hurt.

That is why the rhythmical interchange of learning and relaxation, the mental and physical burdening, the time-table of pupils must be organised in such a way that it may guarantee the education of youth, sound both physically and as for the nervous-system.

The author systemizes his research-work on the basis of the following points of view:

1. The influence of school environment on the body development of the pupils.
2. a) Injuries of the basic muscular system,
b) The influence of school environment on the respiratory- and circulatory system of the pupils,
c) the things taking place in breaks.
3. The significance of active relaxation in the educational work of the school.
When is it necessary to include active relaxation?

(Report on the examination and on the conclusions of the author will be published in the 1972/3 issue.

DR. CSABA NAGYKÁLDI: Differential Power-sensational Examinations

Finer power-changes play a great role in sports-movements and sports-results. Thus the differentiating ability of muscular power is very important.

The author does his research-work with the help of two methods: 1) in a general way with fractional procedure, 2) in a special way with threshold examinations. For the latter he elaborates a new procedure which he calls the subjective constant reproduction.

Results: He throws light on the fact that power-sensation in the examined muscle-groups takes place not in the expected way, but in comparison with the maximum power, at the smaller powers, sensation gets ever more deformed.

Thus the weaker muscles indicate bigger deviation than the stronger ones. He calculates the difference threshold which equals 0,58 kg at 5 kg-s. He describes the age-group-and the sexual characteristics on the basis of the threshold examinations and draws the conclusions for practice.

Recommendations

Up-to-date questions of conditioning

We try to sum up the recommendations on the basis of what has been mentioned at the discussions. They contain more or less concrete practical hints in conditioning for the coach:

— The form indispensable for high level competition results can be based at temperamentally adequate sportsmen on previous training of longer duration and of great intensity, the impeccable condition and the many-sided knowledge, the thorough grounding of competitors.

— Realistic performance aims, conditioning plans can be prepared only when the competitor is thoroughly known. The reason is that favourable individual reactions appear when burdening reflexes are proportional to the individual.

— When timing the record-breaking form preceding competitions — besides training — have a decisive significance from the technical and psychic points of view. These competitions make the competitors achieve the favourable form and the record-breaking form.

— When preparing the yearly training — and competition-program, time-periods of the main competitions must be taken into account in order to make the conditioning function of the competitions a success.

— When elaborating the last 2—3 weeks' program before the competition, big individual deviations can be observed. The coach (in collaboration with the sports physician, the psychologist, other coaches as well as the competitors themselves) must work out the optimal order of burdening.

— When defining the tasks before and during the competitions — from quite young age on — the competitor must be consulted and within the frames of technical requirements his individual ideas ought to be considered.

— The guiding and psychological methods of the coach must have a decisive significance when establishing favourably the nervous system — and psychic state of the competitor before an event. The direct influence of the coach is the most effective in this period. As the competitors are over-excited before an event, they should not be burdened by augmenting their responsibility.

— Experiences, regarding the disposed or indisposed state of the individual, competitors, players, must be collected both by the coach and the competitor and then deliberately make use of them.

— We must be prepared for the prospective, unfavourable circumstances coming from outside which may effect the competitor at the scene of the event. Thus we must not avoid the unfavourable effect, in a given case even the performance reducing environment effect (bad field, unfavourable opponent, bad weather, etc.) in the decisive period, the form-timing period of the preparation.

— Efforts must be made to obtain the sympathy of the public, the referees and the judges, but at the same time the competitors must be prepared to face the eventual critical situations as well.

— As the different georipical situation and the unusual environment and climatic conditions have an undoubtedly significant role — changing from one person to the other — on the sportsform of the competitors. Thus careful plans must be made especially in the case of big competitions (European Championships, World Championships, Olympic Games) for the travelling, the program of the resting days, the burdening schedule and the time-table of the event in question. One must think furthermore of preventing and avoiding the disagreements among the competitors due to the strained atmosphere before and during the competition and because they live very closely together.

— The different kinds of massage have an important role at removing the chamicals due to exhaustion and at developing capability for a good start. These two can have an important form-timing role if the competitors got used to them properly during the preparations.

— Besides the technical requirements of the training camps and competition camps great attention must be devoted to cultural demands. The balance of the two is an essential factor of a good form and of the general condition of the competitor.

DR. BÉLA FÖLDESSI: The reflection of 17th century Hungarian Physical Culture in education acts.

— The author considered it his chief aim to collate on a scientific ground the articles of the 17th century Education Acts dealing with body culture and the same activity fileds and forms of society. He deals with alimentation, clothing, questions of cleanliness and medico-hygiene spending of leisure-time, games permitted and banned, activity forms committed with weapons and sporting activities.

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

PUBLICATION OF THE SCIENTIFIC COUNCIL FOR PHYSICAL EDUCATION

Chief Editor: J. ANTAL

Editorial Committee: DR. F. DOBÓ, DR. GY. EMBER, S. HELESZTA,
DR. L. G. HORVÁTH, DR. J. KERESZTÉNYI, DR. A. KERESZTY
DR. S. KÓTE, J. PÁDER.

C o n t e n t s

1. Dr. Péter APOR: The influence of high altitude on the human organism and the sports performance.
2. Dr. László VESZPRÉMI: The influence of physical education on the achievement and time-table of pupils.
3. Dr. Csaba NAGYKÁLDI: Differential power-sensational examinations.
4. Dr. Béla FÖLDESSI: The reflection of 17th century Hungarian physical culture in Education Acts.
5. Dr. Pál RÓKUSFALVI: The subject and the set of questions of sportpsychology.
6. Up-to-date questions of conditioning (Dr. László NÁDORI, Jenő KOLTAI, Dr. József SIR, József PÉHL, Zoltán FEJES, Dr. Péter JÁKÓ, Dr. Ernő EIBEN, Dr. György LÁNGFY, György MEZEI, Dezső GYARMATI, Dr. Péter BAKONYI, András BALCZÓ, Andor ARDAI).
7. dr. János NYULÁSZI: Chapter from the bibliography of foreign periodical technical literature on conditioning.
8. From the life of the Hungarian Scientific Council for Physical Education.
9. dr. László NÁDORI: Report on the IIIrd Congress of the European Sportpsychologists.
10. Summaries.

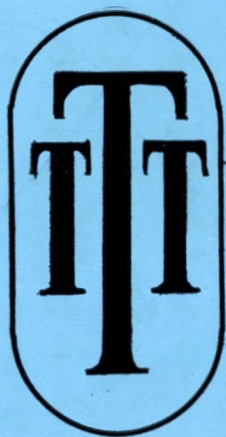
Közlési feltételek

1. A szerkesztőség elfogad kéziratokat a testnevelés- és sporttudomány valamennyi területéről. Megjelenésükről a Szerkesztő Bizottság dönt.
2. A tanulmány végén a szerzők neve szerint ABC sorrendben közöljük a bibliográfiai adatokat.
2. A tanulmány végén a szerzők neve szerint ABC sorrendben közöljük a bibliográfiát. A papírlapnak csak az egyik oldalára írunk feketeszalagos, normálbetűs írógépen. A lapok sorszámát fent középre, két mínusz jel közé folytatólagosan írjuk. A szerző nevét és a kézirat címét az — 1 — számú lapra, a lapszám és a szöveg első sora közé, középre írjuk. Minden lapon felül és alul hagyunk 2—2 cm üres helyet. A bal és jobb szélén 2—2 cm-es margót.
4. A beküldött tanulmányokhoz külön mellékelni kell egy példányban az ábrákat, a táblázatokat vagy más szemléltető anyagot. Minden ábrát, táblázatot külön címmel lássunk el és jelezzük helyüket a tanulmányban.
5. Idegen nyelvű kivonatok számára mellékelni kell a tanulmány kb. 15—20 sornyi összefoglalását három példányban.
6. A szerző vállalja, hogy a hasáblevonatokat egy hét alatt, a tördelt levonatokat három nap alatt kijavítva visszaküldi. A kéziratától eltérő nyomdai javítások költségeit a szerzőnek kell magára vállalnia.
7. A szerzők ívenként tiszteletdíjat kapnak a megjelenés után 15 napon belül a Testnevelési Tudományos Tanácstól. A szerzőknek módjukban áll ennek a tiszteletdíjnak terhére különlevonatokat készíttetni. A különlenyomat készítésére vonatkozó igényt a beküldött kéziratban tüntessék fel.
8. A kéziratokat a Testnevelési Tudományos Tanács címére, Bp. V., Rosenberg hp. u. 1., kérjük beküldeni.
9. A szerkesztőség nem vállalja a kéziratok megőrzését, illetve visszaküldését.

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

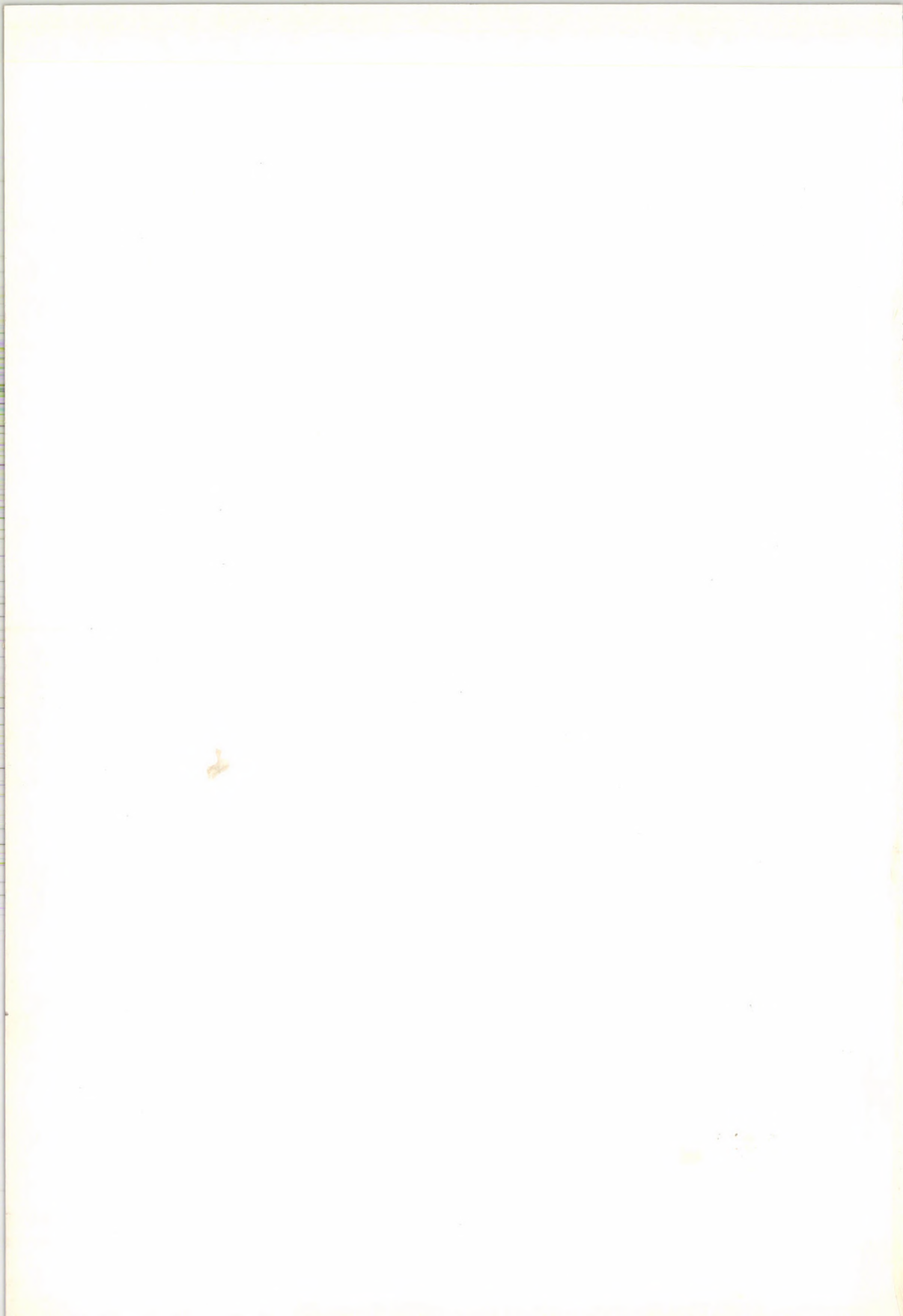
a Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsa Testnevelési Tudományos Tanácsának folyóirata. Főszerkesztő: **Antal József**. Szerkesztőség: Budapest, V., Rosenberg házaspár utca 1. Telefon: 114-800. Kiadja: a Sportpropaganda Vállalat (Budapest, XIV., Istvánmezei út 3). Kiadásért felel: **Pécsi Tibor** igazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest, V., József Nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162. pénzforgalmi jelzőszámra. Egyes szám ára: 12,— Ft. Előfizetési ára egy évre 48,— Ft, félévre 24,— Ft. Megjelenik negyedévenként. Számonként kapható a Sportpropaganda Vállalat Terjesztési Osztályán (Budapest, VIII., Rákóczi út 57/a).

Indexszám: 25.820



TESTNEVELÉS- TUDOMÁNY

1972/3



TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

**A Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanács
Testnevelési Tudományos Tanácsának kiadványa**

Budapest, 1972.

A testkultura fogalmi körének korszerű képéhez

Dr. Kutassi László

Kezdetben hazánkban is (hasonlóan más országokhoz) a testkulturális gyakorlaton — mint közvetlen társadalmi követelményen — volt a hangsúly, s az elmélet csak később és fokozatosan járult hozzá a fejlődéshez.

Századunk második felében már rohamosan megnőtt a testkulturális gyakorlat objektív érdekeltsége a testnevelési és sporttudományok fejlődése iránt. A testkulturális elméletképzés különböző szférái ugyanakkor még — a világ legtöbb országában — összehangolatlanok. Hazánkban a testnevelési és sporttudományos diszciplínák többségében fejlődik a specifikumkutatás, és kezd erősödni az integráció is. Az utóbbi években — mindenekelőtt az MSZMP 1969. évi tudománypolitikai irányelvei hatására — a tudományelméleti kérdések tisztázására törekednek. Ezek tapasztalatai is indokolják a testkultúra fogalmi körének korszerű újrarájzolási kísérleteit, melyek egyrészt a marxista kultúraelméletet hívják segítségül, másrészt pedig egyre inkább konkrét hatásokra épülnek. Van azonban egy másik ok, ami a testkultúra fogalmi jegyeinek folyamatos finomítását igényli. A testkultúra fogalmának meghatározásánál ugyanis a szerzők már korábban szembetalálták magukat azzal a nehézséggel, hogy a testkultúrát egy nem pontosan definiált fogalmon (a kultúra fogalmán*) át kellett meghatározni. E nehézség — bár kisebb mértékben — még ma is fennáll, s így megnyugtató megoldást csak a jövő kutatásai hozhatnak. Ilyen körülmények között külön okunk van arra, hogy kellő általánossággal közelítsük meg az összes lényeges pontot és ismérvet.

A szerző vitaindítónak szánja tanulmányát, s hálásan fogad minden előrevívő érdemi észrevételt.

A kultúra fogalmi köréből

A marxizmus-leninizmus klasszikusainak alapvető koncepciói a kultúráról

Marx egész filozófiáján végigvonul a „kezdetben volt a tett” — goethei mondas. Az emberi tevékenység alatt ugyanakkor nem az elvont cselekvésformákat értette, hanem a társadalmi gyakorlatot. Marx felfogásában az ember **univerzális lény**, s csak abban az esetben ember, ha az egésznek (az objektív valóságnak) részeként is az, vagyis ha lényét a társadalomban meg tudja valósítani. Marxnál teljességre, és ugyanakkor a konkrétságra való törekvés kezdettől fogva jelen van azért, hogy az ember felkészülhessen új, eddig el nem végzett feladatokra. Nála ugyanakkor a teljesség nem cél (ellentétben Hegellel), hanem kiindulópont. Ebből fejlesztett ki egy újfajta teljességet (totalitást), megteremtett egy új filozófiai módszert, amely a tudományok általános megállapításait **elméletileg** a totalitás felé tágitotta és egyben konkretizálta, **gyakorlatilag** pedig a totalitást (tehát az általános és különös viszonyát) tette meg a gyakorlat alapjává. **Marxnál a kultúra problémája ennek a totalitásnak**

* A Kröber és K. Klachon 1964. évi adatai szerint pl. a kultúra fogalmának akkor közel háromszáz különböző meghatározása volt használatban.

egyik része, egyik lényeges mozzanata, s ez az oka annak, hogy felfogásában a kultúra problémája mindig a teljes összefüggésen belül jelenik meg. Marx az addigi kultúra-konceptciókkal ellentétben a munkamegosztáson kívül a kultúra fejlődésének más forrását is látja, és konkrétan határozza meg a kultúra szerepét. A marxizmus alapítói az egyén és a társadalom között számos közvetítő elemet tétéleztek fel és vizsgáltak meg. Azt találták, hogy az ember a valóság totalitásban élő olyan univerzális lény, aki az anyagi és szellemi javak alkotása közben önmagát is alkotja, átalakítja. Ennek alapján foglalták össze a kérdés kapcsán végkövetkeztetéseiket: **az ember kultúrlény**. A kultúra egésze az emberek fejében megforduló célkitűzések sorsától függ. A kultúra alapkérdése egyrészt az emberek idejének tartalmassá (alkotóvá) változtatása, másrészt az ellentmondások korlátainak és negatív hatásainak visszaszorítása. Marx a szocializmusban két alapvető tendenciát tétélezett fel. Az egyik az, hogy korlátlanul kitágul a **lehetőségeknek** (a mindenoldalú fejlődés lehetőségeinek) szférája. A másik: nagymértékben megnőnek az emberi **szükségletek**, mégpedig a helyes irányban, tehát a természet és társadalom erőin való uralkodás irányában.

Leninnek az volt a véleménye, hogy a munkásosztály tudatossága nem egyenlő saját fejlődésének, vagy a munkásmozgalom fejlődésének tudatosításával, hanem a törvényszerű fejlődés tudatosításán túlmenőleg a munkásosztály öntudati szintjét az határozza meg, hogy milyen alaposan tudta elsajátítani az emberiség összes eddigi eredményeit és a kor legmagasabb rendű gyakorlati és szellemi vívmányait. Ezért tiltakozott Lenin mindig, ha valaki a szocialista kultúrát nem az emberiség összfejlődése eredményének tekintette. Ezért volt az az álláspontja, hogy a feladat „nem új proletárkultúra kitalálása, hanem a legjobb példák, a hagyományok, a már meglévő kultúra eredményeinek továbbfejlesztése, a marxizmus világnézetének és a proletariátus életfeltételeinek és harcának szempontjából a proletárdiktatúra korszakában.” (Művészetről és irodalomról. Bp. 1966.)

A totalitás-fogalom létjogosultsága

Egy-egy jelenségnek, különösen a bonyolult folyamatoknak igen sok és összetett oka lehet. Amennyiben a szükségszerűen kiváltó, vagy lényegesen befolyásoló okok közül valamelyik (vagy akár több) a jelenségek, folyamatok létrejöttének során nem lépne működésbe, **akkor maga a jelenség, folyamat sem áll elő** (illetve ha a működés, a folyamat beindult és módosulva lezajlik, akkor terméke **más lesz**).*

Ezért a totalitás-fogalom és a tudományos vizsgálat totalitásra törekvése egyaránt azt jelenti, hogy minden olyan megközelítésmód félrevezető, amely nem a sok tényező szükségszerű kölcsönhatásából indul ki.

E marxi tétel alapvető jelentőségű a kultúra tudományos vizsgálatánál.

Már a modern antropológia kultúrájának nevezett mindent, ami nem tartozik az ember biológiai tevékenységéhez.

Marx az elemi szükségleteket **primus movens**-nek tartja, a szükségletek kielégítésének módját viszont már a történelmi-kulturális fejlődés függvényének tekinti. Marx kultúra-felfogása (mely sokkal tágabb, mint az antropológiáé) az ember **összemberi tevékenységi körét** felöleli, a tevékenység biológiai feltételét pusztán „*conditio sene qua non*”-nak (elengedhetetlen feltételnek, olyannak, mely nélkül a dolog vagy esemény eleve nem lehetséges) tartja, és az emberi tevékenység külső természeti feltételeit szintén elengedhetetlenként kezeli.

A marxi felfogásban a természet megnyilvánulhat az emberben és az emberen kívül, s az összemberi tevékenységet a **természet és a társadalom** összefüggéseiben vizsgálja. Ezek az összefüggések kellően általános felfogást, s ezen belül a totalitás kategóriáját igénylik.

* A logikai művelet további részleteire még a céltétélezésnél és az előrelátás kategóriájánál vizsgatérünk.

A termelőerők és a kultúra összefüggéseinek fontossága

A termelőerők mindig két tényezőt jelentettek: a **termelési eszközöket** és az **embert**.

Ezt nem felesleges ismételni. Voltak, akik Marx felfogását félremagyarázták (Bucharin, Kautsky stb.), pedig a fogalom Marxnál világos volt. Marx sohasem tekintette másként az embert, mint konkrét embert a maga társadalmi viszonyaival és termelési eszközeivel. Sajnos még manapság sem ritka, hogy **az embert, mint legfőbb termelőerőt** (aki nélkül a termelési eszközök sem létezhetnének) egyesek nem veszik figyelembe a **testkultúra** szerepe, feladatai megítélésénél. Sokszor csupán rövid utalásokkal — nemegyszer jelszószerű használatokkal — találkozhatunk. E nem kívánt helyzethez természetesen az a körülmény is hozzájárult, hogy testkulturális elmélet-képzésünkben is elnagyolt volt ez a fontos kérdés.

A termelőerők óriási jelentősége közismert. Ugyanezt mondhatjuk a termelési eszközökre is. Ugyanakkor az embernek (mint termelőerőnek) szerepét, feladatait, lehetőségeit és szükségleteit, bár sikerült fő vonásaiban már feltárni, de a felismeréseket nem mindenben alkalmazták a gyakorlatban. Pedig alapvetően fontos ez a szocializmus építése közepette a kultúra minden ágában. Különösen a testkultúrában tapasztalható nagy lemaradás.

Az ember, mialatt bővítetten produkálja a termelést, önmagát is bővítetten reprodukálja. Ezért nem szabad a termelést és a kultúrát egymástól függetlenül tárgyalni, s hasonlóképpen hibás lenne a technikát, a konkrét produkciót, és az ember bővített önreprodukciónak egymástól elszakítani.

Az idő kategóriája és a kultúra

A totalitás marxi felfogása következtében a társadalmi lét törvényszerűségeinek egzakt tudományos megalapozása szempontjából **filozófiailag is központi kategóriává lépett elő az idő.**

Az idő az anyag egyik alapvető létezési formája. Visszafordíthatatlan, vagyis minden folyamat egyetlen irányba fejlődik: a múltból a jövőbe. Kifejezi a társadalmi fejlődés állapotát, világossá teheti, hogy az osztályharc pillanatnyilag milyen szakaszában tart, hogy az egyén az adott időpontban és társadalmi helyzetben milyen fejlődési lehetőségekkel rendelkezik.

A továbbiakban az időkategóriák közül csupán a **szabad idővel*** foglalkozunk, annak is csak **termékennyé változtatása** kérdésével.

A kultúrának — mint tömegkultúrának — alapja és funkciója a **termékeny idő**. „A termékeny idő fogalma mintegy összefoglalója azoknak a tendenciáknak, amelyekben Marx a jövő legfontosabb lehetőségeit pillantotta meg.” (Hermann István: A szocialista kultúra problémái. Bp. 1970. Kossuth.)

A termelési folyamatból rendszeresen és meghatározott időre kikerülő ember a kultúra — melyet egyrészt ő maga terem meg, másrészt, mint általános kultúrát magába foglal — segítségével más szubjektumként akar ebbe visszakerülni. Ha a szabad időből termékeny idő lesz, akkor a szubjektum is átalakul, és így más, jobb lehetőségekkel kerül szembe termelési feladatai megoldásának problémáival.

Az absztrakt szabad időt a termelés társadalmi meghatározottsága változtatja át termékeny idővé. Olyan társadalmi feltételekről van itt szó, melyek úgy segítik elő a szabad idő termékeny idővé válását, hogy végső folkon ennek megfelelő munkaszervezést jelentenek. E munkaszervezésben az ember egész ideje (időbeosztása és ennek tartalma) saját magát és a munkaerőt magasabb fokra emeli.

A szabad idő nem más, mint a **munkaerő reprodukciója** (újratermelése).

A szabad idő termékennyé válása ugyanakkor már nem a munkaerő egyszerű újratermelése, hanem **bővített önreprodukciónak**.

* Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a kultúra a munkaidővel is több lényeges ponton összekapcsolt.

„Az ember... a valóság totalitásában élő univerzális lény, aki meg akarja teremteni maga számára a termékeny időt, tehát többek között termékeny időt teremtő lény, aki nemcsak pihenni vágyik, hanem a szükséges pihenés mellett a szabad idő egy részét is alkotásra használja fel, s nem csak tárgyakat alkot, hanem a tárgyalakozással és amellett önmagát is alkotja. Ilyen értelemben az ember önmagát alkotó lény.”

Az ember szabad idejében a pihenés lehet **aktív** és **passzív**, s az aktív pihenésnek közvetlen összefüggései vannak a testkultúrával is. A pihenés időtartamát és strukturáját az embernek a termelésben elfoglalt helye közvetlenül meghatározza. Ugyanakkor az ember törekszik a pihenőidő tartamát és történelmileg tekintve* szerkezetét kedvezően megváltoztatni, s a pihenésen kívüli szabad idejét alkotásokra (mindenekelőtt önmaga alkotására) felhasználni.

A termékeny idő tehát az emberi és társadalmi teremtmény kibontakozásának is kategóriája.

Az osztálytársadalmakban korlátozottan érvényesül. Az idő termékenysége és a szabad idő terméketlenségének ellentmondása a kultúra fejlődésének alapvető problémája. A termékeny időnek az emberi fejlődésre gyakorolt hatása a szocializmusban és a kommunizmusban erősödik fel és teljesebbé válik.

Az ember csak a termékeny idő magas fokának elérésével teremtheti meg azt az életet, melyben egyúttal célként és eszközként is funkcionálhat. Amíg nincs meg ez a szabad fejlődési lehetőség (mivel a munka még a fejlettebb, automatizáltabb formájában, a legjobb feltételek között is sok mindent leköt ebből a fejlődésből, s ennek következtében az ember még túlzottan eszköz), addig nem lehet a mechanisztikus tevékenységeket alárendeltté változtatni. Csak ebben a teljességben oldódnak fel az ellentmondások az ember céljellege és eszközzellege között. Az ember bővített önreprodukciója (amikor ezt nem érzi terhesnek, nem érez benne korlátozó mozzanatot) az a kritérium, ahol **egyénisége mindenoldalúan kiteljesedhet**. Ez egyúttal a **produktív társadalmi kifejtésének** is feltétele. A termékeny idő kérdése tehát elszakíthatatlan a produktivitástól.

A kultúra fejlődésének összefüggései a céltételezéssel

A kultúra létrejöttében alapvető jelentőségű, hogy az ember megjelenésével a fejlődésbe egy teljesen új kategória: a céltételezés lép be. Ennek felismerésén kívül Marx óta tudjuk, hogy a céltételezés — célmegvalósulás folyamata rendelkezik egy olyan belső ellentmondással, amelyet feltétlenül figyelembe kell venni.

Az adott valóság felfogása alapján az ember, illetve a társadalom bizonyos célokat tűz maga elé.

Ezek a célok vagy megvalósulnak, vagy nem. Nem valósulnak meg akkor, ha a célok irreálisak, vagy ha reálisak ugyan, de a kibontakozás során közbejön több olyan valóságos tényező, amely irreálissá teszi a cél elérését. Megvalósulnak a célok akkor, ha realitásukon kívül különböző más tényezők nem lépnek közbe, s nem jelentenek akadályt.

Ez azonban a viszonylatnak csak első áttekinthető problematikája. Az elvontság feloldása során ugyanis kiderül, hogy embereket kell megnyerni a cél realizálásához. Az emberek megnyerése azonban még reális céloknál sem automatikus. Sokszor előfordul, hogy az emberek az adott célokat nem értik meg, nem látják reálisnak, s nem szállnak síkra értük. Tételezzük fel azt az esetet, amikor az emberek megnyerése sikeres, s az emberek cselekedni kezdenek a kitűzött cél érdekében. Ez a cselekvés egy valóságsszférát hoz létre a céltételezés jegyében. Ennek a valóságsszférának megfelelően létrejönnek a cél elérését szolgáló **elméletek és intézmények**. Ha az ember **önmaga és a valóság közé eszközöket** (elméleteket, szervezeteket, intézményeket stb.) iktat, akkor az emberi kultúrának **láncreakációszerűen születnek meg a különböző szférái**.

* Nem azokról az egyes és történelmileg átmeneti jellegű esetekről van szó, amikor az aktív pihenés feltételei már adva vannak, de az egyes ember nem él vele.

A helyes tervek megvalósulása sokszor nem esik egybe az eredeti célkitűzésekkel. Mivel az egyes tervek mindig csak a valóság egy részére vonatkoznak, ezért a valóság más részeinek közbeni, vagy utólagos hatására létrejöhet valami más is, ami a tervben nem szerepelt.

Engels, Watt példáját említi, aki pusztán a gőzgépet akarta megalkotni. Ez sikerült is neki. Nem tudta azonban, hogy egy ilyen gép megteremtése ipari forradalomhoz, s ennek nyomán sok lényeges következményekhez vezet. Kopernikusz felfedezése is egy társadalmi totalitásba került, amely minden mozzanatot a felfedezés nyomán **újraértékel**. Az újraértékelés pedig új viszonylatokat hoz létre.

Ily módon az ember elé tárult valóság **magasabb rendű valósággá** alakult át. Ebben az új helyzetben a **részek mozgása könnyen kiesúszhat a tervezés ellenőrzése alól**, legalábbis az olyan társadalmakban, ahol a terv társadalmi szempontjait szűken értelmezik (kizsákmányolásra épült társadalmak esetében). Megtörténhet ez olyan társadalmakban is, amely a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenetet jelenti, ha a politika a részek közötti helyes vezérlés funkcióját ilyen vagy olyan vonatkozásban nem tölti be. Az ilyen esetekben — amikor a társadalmi vagy gazdasági következményeket nem számítják, vagy rosszul számítják bele a társadalmi-kulturális fejlődésbe — bekövetkezhethetnek az **eldologiasodás és az elidegenülés** jelenségei.

A kultúra és az előrelátás

A kulturális fejlődésnek — az előzőekben röviden tárgyalt produkció, termékeny idő, és céltételezésen stb. kívül — fontos befolyásolója lehet az **előrelátás kategóriája** is.

Az ember **végcél**t tud feltételezni, s ebben a **részcélok** alárendelt jelentőségűek. A végcél azonban maga is relatív, egy újabb összefüggésben az előzőekben végcélként jelentkező kategória részcélként jelenhet meg. A **célok strukturáltsága** az előrelátás szempontjából tehát fontos körülmény.

Emellett figyelembe kell vennünk azt a tényt, hogy a **cél és eszköz dialektikáját egyedül az ember leli meg**. A részcélok felfoghatók eszközökként, s az eszközök adott viszonylatban célokká válhatnak. Különösen áll ez az emberre magára, aki — mint az előzőekben már volt róla szó — cél és eszköz is lehet (míg a két fogalom az embernél nem esik egybe).

Az előrelátás nem más, mint a végcél feltételezése és a következmények előre látása. Az ember univerzalitása nem egyéni, hanem társadalmi voltában fejeződik ki. Megkísérli a **folyamatok teljes áttekintését**. Igyekszik kialakítani ugyanakkor a termékeny időt, és a cél-eszköz állandó és javuló mozgását. Nem csak reprodukál, hanem produkál is.

A kultúra marxista-leninista fogalmáról

Jelenlegi ismereteink birtokában a kultúra lényegi jegyeit a következők szerint foglalhatjuk össze:

„Mindazon anyagi és szellemi értékek összessége, továbbá létrehozásuk, felhasználásuk és továbbadásuk mindazon módjai, amelyeket az emberiség társadalmi-történelmi gyakorlata során megteremtett.” (Filozófiai Kislexikon, Bp. 1970. Kossuth.)

Ennél a rövid megfogalmazásnál bővebb információt tartalmazó — az előbbivel éppenséggel nem ellentétes — másik álláspont bemutatása sem látszik feleslegesen:

„...kultúrának tekintem mindazokat a folyamatokat, amelyek az embernek a természet feletti uralmát, vagyis az ember képességeinek, megszerzett értékeinek továbbfejlesztését jelentik. Így a kultúra fogalmába beletartozik maguknak a termelőerőknek a fejlődése és fejlesztése, az ember egyéni és kollektív aktivitásának kibontakozása és ezzel együtt, ettől elválaszthatatlanul az ember társadalmi voltának tudatosítása, kibontakoztatása, akár intézményes, akár nem intézményes formában.” (Filozófiai Kislexikon.)

A kultúra kifejezés a latin colere (művelés, műveltség) szóból ered. Történeti jelenség, mely a társadalmi-gazdasági alakulatok változásától függően fejlődik.

A kultúrának két alapvető ágát különböztethetjük meg:

a) Az **anyagi kultúrát**, amelyen a technikát, a termelési tapasztalatot, a termelés során létrehozott anyagi értékeket értjük.

b) A **szellemi kultúrát**, mely a tudomány, a művészet, az irodalom, a filozófia, az erkölcs, a művelődés stb. vívmányait jelenti. A szellemi kultúra alapja és fejlődésének forrása az anyagi javak termelésének folyamatában van. Bár lényegileg az anyagiaktól függ, mégsem követi automatikusan az anyagi kultúra változásait, s így viszonylagos önállóság mutatkozik fejlődésében (folytonosság, egyes népek kultúrái hatással vannak egymásra stb.). Az osztálytársadalmakban a szellemi kultúra is osztályjellegű, mind eszmei tartalmát, mind megnyilvánulásának irányait tekintve. Ennek megfelelően egyidőben létezik az **uralkodó burzsoá kultúra, valamint az elnyomott tömegek** (többé-kevésbé fejlett) **demokratikus és szocialista kultúrája**.

A kultúra értékeinek létrehozásában igen fontos közvetlen és közvetett szerepe van a dolgozó tömegeknek, hiszen a természetet meghódító, a társadalmat és önmagukat átalakító emberek nélkül a kultúra bármely formája elképzelhetetlen.

A **szocialista kultúra** örököse a múlt haladó vívmányainak. Ugyanakkor mind eszmeiségében, mind társadalmi funkciójában lényegileg más, mint a burzsoá kultúra.

Megkülönböztető vonásai a következők: a népiség, a kommunista eszmeiség, a tudományos világnézet, a szocialista humanizmus, a szocialista hazafiság és nemzetköziség.

A szocialista kultúra objektíve feltételezi a szocialista tudatosságot. Sajátos eszközeivel átalakítja a valóságot, ellentmondásos jegyei folyamatosan csökkennek.

A szocialista kultúra létrehozása és erősítése a szocialista forradalom során valósul meg, ennek szerves része a **kulturális forradalom** folyamatában. Viszonylag rövid idő alatt átalakul az egész népművelés, hozzáférhetővé válnak a széles néptömegek számára a kultúra vívmányai. Fontos feltétel teljeseedik mindezzel, a dolgozók közvetlenül részt vesznek a gazdasági, állami és társadalmi élet irányításában, kinevelődik a szocialista értelmiség.

A szocialista kultúra **formájában nemzeti, tartalmában szocialista**.

A szocialista kultúra fejlődési iránya a jövő kommunista társadalma egységes és általános érvényű kultúrája kialakítása felé mutat.

A szocialista fejlődés és a szocialista kultúra állandó kölcsönhatásban van a világfejlődéssel, a világkultúrával. Nincs olyan szocialista elv, hogy a szocializmus ügye csupán azokra a népekre tartozik, amelyek a szocializmust már építik, átélik. A szocialista elvek nem szigetelődhetnek el a világ fejlődésének leglényegesebb jelenségeitől.

A világtörténelemben most először (a szocialista átalakítással) nem egyszerűen forradalom játszódik le, hanem **forradalmi folyamat**. A korábbi nagy forradalmaknak csupán napjaik, hónapjaik, éveik, vagy legfeljebb évtizedeik voltak. Az, hogy először sikerült forradalmi folyamatot teremteni a történelmi-társadalmi-gazdasági igazságtalanságok felszámolására, ez a körülmény a forradalmi változásokat beteljesülésükig állandóan megköveteli és napirenden tartja, s ennek következtében ha szocialista kultúráról beszélünk, akkor mindig egy világtörténelmi tett végrehajtásáról van szó.

A **kultúra egyik ága a testkultúra**, amely alapvetően a szellemi kultúrához tartozik, de az anyagi kultúrával is közvetlen összefüggései vannak.

A testkultúra fogalma, ágai, szerkezete

1. Alapvetés

Az előző fejezetben leírt fejtegetések több pontjának érvényessége mutatható ki a testkultúrában. Ha kulturális águnkat (a testkultúrát) megfelelően akarjuk elhelyezni a kultúra egészében és a társadalmi összefolyamatokban, akkor mindennek előtt ezeket a pontokat kell (most természetesen csak röviden a fő összefüggéseket) megvizsgálnunk.

a) Engels alapvető jelentőségű megállapításából kell kiindulnunk:

„A materialista történetfelfogás szerint a történelemben végső fokon a valóságos élet termelése és újratermelése a meghatározó.” (Engels levele Blonch-hoz, 1890.)

E megállapítás hangsúlyozza a valóságos élet központi kategóriáját, melyben egységben van az emberi élet és az ember környezete.

Láttuk, hogy az ember **kultúrlény**, aki **anyagi és szellemi javak alkotása „mellett”*** **önmagát is alkotja, átalakítja.**

Testkulturális vonatkozásban első feladatunk e körülmény helyes értelmezése. Azonnal felmerül az a kérdés, hogy hogyan alakítja az ember önmagát az anyagi és szellemi javak alkotása „mellett”? **Vajon az anyagi és szellemi javak alkotása csak az ember szervezeti egységén (testén) kívül jelentkezik?** Mellékesen alkotja-e az ember önmagát? Anyagi és szellemi javak termelésén és újratermelésén kívül oldja-e meg ezt az önmagát alakító feladatát az ember? A cél és az eszköz dialektikája, az ember univerzális lény kategóriája, a természeti-társadalmi totalitás fogalma stb. milyen törvényszerűségeket tartalmaz a testkultúrában? A kérdésfeltevéseket folytathatnánk, de egyelőre ennyi elég ahhoz, hogy lássuk, milyen összetett problémával állunk szemben.

Nem szorul bővebb indoklásra, hogy **a test az ember minden tevékenységében jelen van.**** Szerepe van minden anyagi és szellemi érték előállításában. Az ember anyagi volta is testében rendeződött egységgé, hiszen még a gondolkodás sem más, mint a tökéletesség magas fokára fejlődött anyagnak, az agynak a terméke. Alapvetően hibás lenne persze, ha azt állítanánk, hogy az ember szervezeti egysége bővített önreprodukciójában egyetlen tényező (pl. a testkultúra) játszik szerepet, de éppúgy hiba lenne bármely lényeges tényező figyelmen kívül hagyása.

Az emberi tevékenység anyagi és szellemi javakat termel. Ezek a javak azonban az emberi testben is felhalmozódnak, felhasználásra kerülnek, az ember szervezeti egységét is (objektumát és szubjektumát) gazdagítják.

Az ember tehát **nem véletlenül, nem mellékesen, nem a termelési-társadalmi totalitáson kívül, nem az anyagi és szellemi javak újratermelésén kívül alakítja saját szervezeti egységét.** Helyes tehát azt mondanunk, hogy az ember anyagi és szellemi javak alkotása **közben** (tehát nem „mellett”) alkotja önmagát. Ha ez nem így lenne, akkor az ember önmagát alkotó funkciója a kultúra anyagi és szellemi értékeinek szféráin **kívülre** kerülne, és akarva, nem akarva **öncélúnak tüntetnénk fel.**

Mindennek tisztázása a kultúra különböző ágai kellő egységben szemlélése miatt fontos, hiszen nem véletlenül állapították meg a marxizmus-leninizmus klaszszikusai, hogy a kultúra egésze az emberek fejében megforduló célkitűzésektől függ.

b) A kultúra különböző ágai funkcióinak helyes értelmezése ezért is fontos, mivel — mint az előzőekben a céltételezésnél láttuk — ellenkező esetben a részek mozgása könnyen kicsúszhat a tervezés ellenőrzése alól, s ilyenkor viszont fokozottabban fennáll az eldologiasodás és elidegenülés veszélye. Így tehát a célok **strukturalitásának, a célok és eszközök dialektikájának, és az előrelátásnak***** mondanivalói vizsgálódásainkban fontos szerepet kapnak.

* A szakirodalomban több helyen szerepel így, ami megtévesztő.

** Nem jelenti ez azt, hogy minden emberi produktumban közvetlenül jelen van.

*** Olyan szféra, melynek általános érvényű működése jelentős energiákat hozhat felszínre és állíthat az emberi élet totalitásának fejlődésébe.

c) A testkultúra — mint a kultúra bármely ága — szoros összefüggést mutat az időstruktúrával. Különösképpen a termékeny idővel alapvetőek a kapcsolatai (a testkultúra történeti fejlődése elsősorban ezzel összekötötten vizsgálható), de sajátos viszonylatok találhatók a testkultúra és az időstruktúra más elemei között is (elsősorban a testnevelés — iskolai és iskolán kívüli testnevelés — terén). Az idő termékeny tétele fejlődése során a testkultúrának fontos és sajátos részvétele mutatható ki az ember bővített önreprodukciójában. Az embernek, mint legfőbb termelőerőnek, energiái rendszeres újratermelésében, valamint személyiségének mindenoldalú kifejlesztésében fontos lehetőségeket tartalmaz, mivel a testkultúra a **testi, szellemi és erkölcsi tökéletesedés harmonikus feladataira épül**. Az aktív pihenés kialakításában is jelentős.

d) A testkultúrának a kultúra egyik ágaként betöltött funkcióját az a körülmény is mutatja, hogy az **emberiség mozgástevékenységi tapasztalatai átadásának egyik specifikus formájaként is jellemezhető**. A társadalmi tapasztalatok céltudatos, alkotó elsajátítása folyamatában a testkulturális tevékenységet végző ember **bioszociális** lényként fogható fel. Ebben az egységben a szociális oldal a biológiai oldalt (amelytől függ, mert nélküle lehetetlen a létezése) alárendeli magának. A meglevő biológiai tulajdonságoknak a szociális oldal irányában végbemenő közvetítési és átalakítási folyamata jelzi a mozgási szférának emberivé tételét. Így valósul meg a kultúra közbenjárásával az egység az egyén lényegi erői, testi potenciáljainak kifejtése és a társadalmi igény között.

2. A testkultúra fogalmáról

Az eddigiek birtokában a kultúra szélesebb értelmezésének lehetőségeivel közelíthetünk a testkultúra fogalmi körének lényegi jegyeihez.

Említettük az előzőekben a kultúra fogalma sokféle megközelítésének és meghatározásának tényét. Meg kell mondanunk, hogy a testkultúra fogalmának is sokféle változata található a szakirodalomban. Ezek közül az álláspontunkhoz a legközelebb eső két definíciót mutatjuk be. A többi álláspont ismertetésétől most nemcsak helyszűkéből adódó korlátok miatt tekintünk el, hanem azért is, mivel az eddig kifejtettek tartalma ezek többségének lényegi kritikáját is jelentik.

Hazánkban a testkultúrának eddig használatos meghatározása a következő:

„A testkultúra a kultúra azon területe, amely magába foglalja az emberiség által a fejlődés folyamán az egészség megszilárdításával, a szervezet megedzésével, a testi képességek és a mozgásműveltség céltudatos fejlesztésével kapcsolatosan létrehozott értékek összességét.” (Bély Miklós—Dr. Kálmánchey Zoltán: Testneveléstudomány. Tankönyvkiadó, Bp. 1967.

A Szovjetunióban megfogalmazott testkultúra-meghatározás lényegében egyezik a magyarországi fogalomhasználattal:

„A testkultúra az embernek az életre történő testi felkészítését célzó társadalmi tevékenység és ennek eredményei. (N. I. Ponomarjov: A testnevelés alapvető kategóriái. TF Tudományos Közlemények, 1972.)

A magyar szerzők hozzáteszik az általuk használt kategóriához:

„A testkultúra — mint a szellemi kultúra része — a társadalom fejlődésének folyamatában az alapot képező termelési viszonyokon felépülő — azokat tükröző és azokra aktívan visszaható — felépítmény részeként szerepelt és szerepel ma is. Ez a felépítmény jelleg megmutatkozik a testkultúra tartalmában, felhasználásának céljában és módszereiben, valamint a vele kapcsolatban létrehozott intézményekben.

A testkultúra fogalmi körébe tartozik a test ápolása, gondozása, a testnevelés és sport, valamint az ezekkel kapcsolatos szervezetek és intézmények, a szakemberek képzése, a testneveléssel és a sporttal kapcsolatos orvosi eljárások, a felszerelések készítése, továbbá a mindezekkel összefüggő elméleti munkák, kutatások és eredmények.” (Bély—Kálmánchey.)

Ponomarjov a testkultúra eredményei alatt a következőket érti:

„A testkultúra legfontosabb eredményei közé sorolható: az egészség, azaz a normáknak megfelelő élettevékenységi mutatók összhangja; a szervezet magas ellenállási szintje a környezet kedvezőtlen hatásaival szemben; valamint a testfelépítési és fiziológiai (mozgások és egyéb) funkciók állapota, melyek a testi képességek, mozgásjáratosságok és készségek meghatározott fejlettségi fokát biztosítják. Ezek a tényezők jelentik az ember testi állapotát, ami testi felkészültségét mutatja. A testi állapot színvonala függ a termelés reális követelményeinek feltételeitől, ahol a termelés a dolgozótól egy meghatározott jelleget követel, valamint a honvédelmi és egyéb tevékenységek igényeitől. A testkultúra eredményei között említjük meg a sporteredményeket és az anyagi technikai bázist.” (N. J. Ponomarjov.)

A szovjet és magyar szerzők bemutatott definíciói logikai műveletük metodikai szempontjaiban különböznek egymástól. Fogalomalkotásaik egymással és a kultúraelméletnek az általunk előzőekben röviden összefoglalt főbb pontjaival összevethetők. Erre egy következő tanulmányunkban térünk vissza, mivel a testkultúra definíciója még a jövőben is finomításra szorul.

A testkultúra eredményei **nem önmaguktól és nem önmagukért** jönnek létre, hanem a kulturális tevékenység egészének folyamatában, egy meghatározott követelményrendszer érdekében. Erről állapította meg a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága:

„A testkultúra — mint a társadalom kulturális életének szerves része — jelentős szerepet tölt be a társadalom fejlődésében.”

A „testkultúra” kifejezés — mint ezt Bély és Kálmánchey korábban megállapította — nem régi keletű. Hazánkban a felszabadulás után — miután fogalmilag alapos tisztuláson és funkcióiban, valamint ezek jellegében lényeges változásokon ment át a gyökeres társadalmi és ideológiai átalakulás során — terjedt el. A felszabadulás előtt más uralkodó ideológia és politika miatt ez a fogalom nem alakult ki*, nem szolgálhatott az emberi kultúra szerves alkotó elemének jelzésére.

A testkultúrában **tevékenységi és teljesítményi** területek találhatók. Ezek ugyanakkor egységet alkotnak, hiszen nem létezik emberi tevékenység teljesítmény, teljesítmény pedig tevékenység nélkül. E két terület megkülönböztetése tehát csak viszonylagos.

A testkulturális tevékenységnek és teljesítménynek különböző megnyilvánulásai vannak: ideológiai, szervezési, oktatási, tudományos, művészi és más megnyilvánulások. Ezek a megnyilvánulások pedig politikai, gazdasági, filozófiai, pedagógiai, biológiai és egyéb törvényszerűségek egyidejű működése közepette alakulnak ki. **A tevékenységi terület mutatja meg a testkultúra két alapvető funkcionális ágát** (a testnevelést és a sportot), **a teljesítményi terület vizsgálata pedig a testkultúra sajátos hatáseredményeinek szerkezetéről ad felvilágosítást.**

3. A testkultúra ágai

A testkultúrának két alapvető ágát (melyek korábban használatos definícióitól tanulmányunkban kényszerűen kissé el kell térnünk) különböztetjük meg annak megfelelően, hogy a testkultúra a társadalmi gyakorlat mely tevékenységi körén belül használják fel, művelik.

* Lásd pl. a klebelsbergi kultúr- és tudománypolitika sportprogramját.

A testnevelés

A testkultúra egyik tevékenységi ága, amely egy meghatározott — testgyakorlatokkal történő — pedagógiai ráhatáson keresztül a testkultúra vívmányai egy részének elsajátítását célozza. Kötött, irányított tevékenység, amely a történeti fejlődés során elsősorban a gyakorlásra és nem a versengésre épült. Fontos társadalmi funkciót tölt be az ember fejlődésében: a nevelés egységében (speciálisan a nevelés egyik területét jelentő testi nevelés feladatainak megoldásában), és a testkultúra eredményeinek más gazdagításában. Társadalmi lényegét adott eszmei tartalma, cél és eszközrendszere határozza meg.

A sport

A testkulturális tevékenységnek az a másik ága, mely a gyakorlást feltételezve az ember pszichofizikai képességeinek összehasonlítására épül, s az ember modellezett, speciális testi teljesítményfokozását célozza. Az önkéntesség elvét alapul vevő, folyamatában tervezett tevékenység. Újkori modernizálásában nemzetközi mozgalmá terebélyesedett. Fontos társadalmi funkciót tölt be az említett teljesítményfokozás úttörő feladataiban, nevelési és politikai hatásában, a testkultúra elterjesztésében és vívmányai más gazdagításában. Társadalmi lényegét a testkulturális egységen belül ugyanazok a tényezők határozzák meg, melyek a testnevelésnél is determinánsak (eszmei tartalma, cél- és eszközrendszere), de e tényezők hatása a tevékenységi szféra különbségei miatt sajátosságokat hoz felszínre.

A leírtak szerint a testnevelés és a sport fogalmai **azonosságokat és különbségeket** tartalmaznak, melyek a két fogalom összevetéséből kiderülnek. Ez külön feladatot jelent. Ehhez az összevetéshez figyelembe kell venni, hogy a testnevelés és sport fogalmának viszonylag frissen kell követni a vonatkozó társadalmi gyakorlat fejlődését (s ezért a definíciók folyamatosan ellenőrzésre szorulnak), annál is inkább, mivel a testkulturális élet fejlődésében a differenciálódás mellett kimutatható egy olyan másik tendencia is, amely szerint a testnevelés és a sport között — egymásra hatásuk következtében — integratív folyamat zajlik le.

4. A testkultúra szerkezete

a) A testkultúra két alapvető ága további részekre osztható. Ezeknek a részeknek a megkülönböztetése a testkultúra szerkezetének vizsgálásakor az első lépés.

A testnevelésnek két tevékenységi területe van, az **iskolai**, és az **iskolán kívüli** testnevelés. Az iskolai testnevelés alatt mindenfajta olyan intézményi testnevelést értünk, mely oktatók, nevelők irányítása alatt folyik le; tehát az óvodától az egyetemig. Iskolán kívül a testnevelés megvalósulhat **katonai** testnevelésként, vagy **üzemi-hivatali** testnevelésként.*

A sport is több részre osztható szintén aszerint, hogy milyen szempontoknak adunk kitüntetett szerepet. Mi most két részt különböztetünk meg a **teljesítményfajták** alapján: az **élsportot** és a **tömegsportot**.

b) Logikai műveletünk második lépése az, amikor megvizsgáljuk, hogy az előzőekben feltüntetett, meghonosodott kifejezések fogalmában minden testkulturális tevékenységet benne érthetünk-e.

Azt találjuk, hogy a vázlat megfelelő kiindulópont a testkultúra szerkezetének vizsgálatához, ha nem mechanikusan, hanem dinamikájában értelmezzük. A szerkezeti váz mozgásában való értelmezése ugyanakkor feltételezi, hogy úrrá tudunk lenni a terminológiai nehézségeken, és ezzel összefüggésben el tudjuk különíteni magunkat a mindenáron csak homogén fogalmakat honoráló álláspontoktól.

Testkulturális életünk gyakorlata sokféle formát hozott felszínre. Ezek közül egyesek meghonosodtak, mások nem. Amelyek meghonosodtak, azok vagy tartósan,

* A külföldi helyzetet tekintve jelenleg még egy sor országban létezik az ún. **egyházi** testnevelés, melyet mi most nem tárgyalunk.

vagy ideiglenesen funkcionálnak. Amelyek nem tudtak meghonosodni, azok tendenciái vagy még nem tudtak felerősödni*, vagy a gyakorlat kritériuma véglegesen elvetette ezeket. Testkulturális életünk szerkezetének dialektikájánál is a korábbiakban a céltételezésnél, valamint a cél és eszköz dialektikájánál röviden kifejtett törvényszerűségeket kell figyelembe vennünk. Emellett itt is érvényes a Marx által is fontosnak tartott goethei mondás („kezdetben volt a tett”), ami a mi esetünkben azt jelenti, hogy az emberek az egyes testkulturális formákat előbb kezdték megvalósítani, s általában csak bizonyos „kipróbálás” után nevezték el. Az elnevezések realitása, vagy a tevékenységforma fejlődése terminológiai változásokat vont maga után. A terminológiai tevékenység azonban sokszor nem felelt meg a logikai művelet szabályainak. Így egyáltalán nem kell csodálkoznunk azon, hogy testkulturális életünkben a terminológiának egy szinte „orgiája” jött létre.

Mindezek szerint kíséreljük meg a szerkezeti váz dinamikus értelmezését egy példája bemutatásával.

Vegyük a **rekreáció** példáját. Az „egészséghelyreállítást”, „egészségi szint tartását”, „felüdülést” (ez utóbbi honosodott meg leginkább a magyar nyelvben) kifejező fogalmakat a testkulturális életben egyszer testnevelésként, máskor sportként fogták fel, de egyesek újabban önálló testkulturális ágként is jellemzik. A sporttörténeti tanulmányokból ismeretes a rekreációs mozgalom eredete, osztálytartalma és ennek fejlődése. Így erre részleteiben szükségtelen most kitérnünk, csupán megemlítjük, hogy a rekreációs mozgalomnak különböző tevékenységformái jöttek létre, amelyek a testkultúra szerkezte szempontjából tartalmilag **nem homogén** fogalmak**. Az egyenműség hiánya (különösen a testkultúra korábbi osztálykorlátaival és ezek fogalomalkotási korlátaival terhelve) hozta létre a rekreációs mozgalom különböző tevékenységformái elnevezésének kavalkádját („felüdülési sport”, „felüdítő testnevelés”, „önkéntes testedzés”, „munkahelyi testnevelés”, „a lakosság testnevelése”, „kocogó mozgalom” stb.). A névadók a jelenségeket tünetileg vizsgálták, nem hatoltak ezek testkulturális lényegének mélyére. Mégsem marasztalható el a névadók többsége, hiszen nehézségeik a testkulturális élet nehézségeiből fakadnak, s ezek mélységében való vizsgálata éppúgy, mint az ezzel kapcsolatos prognosztika egyáltalán nem könnyű dolog. A nehézség nagysága végképp belátható; amikor a testkulturális elméletképzés problémáit megfelelően figyelembe vesszük. A terminológiai sokféleség feloldása mégis kívánatos, hiszen fogalomeltéréseket „eredményez”, s ennek nyomán fölösleges (komoly energiákat lekötő) vitákhoz vezet, sőt hibás tervezésekben is testet ölthet. A megoldás a marxizmus-leninizmus kultúrelmélete segítségével található meg. Kimutatható, hogy a rekreációs mozgalom különböző tevékenységszféráinak annyiban azonosak a célkitűzései, amennyiben az ember szervezeti egysége testkulturális eszközökkel végzett bővített önreprodukcióját szolgálják. Ennyiben a testkultúrához való tartozásuk állapítható meg. Hátra van annak eldöntése, hogy önálló testkulturális ágról van-e szó, vagy ha nem, akkor melyik alapvető testkulturális ághoz sorolható. Mivel a rekreációs tevékenységformáknak vagy testnevelési, vagy sportjellegük mutatható ki, így célszerű az önálló testkulturális ágként való kezelésükről lemondani, és különböző megnyilvánulási területeiket értelemszerűen vagy a testneveléshez, vagy a sporthoz sorolni. Ez a rekreációs mozgalom — különösen mivel mozgalommá is tudott válni — fontos segítője a testkultúra fejlődésének, mozgalmi eszközökkel új szférákat kapcsol be a gyakorlati tevékenységbe, s lehetővé teszi ezek intézményes elrendezését. A mozgalom átmeneti jellegű. Elemei változnak, egyesek még kialakulnak, mások „átadódnak”.

c) Logikai műveletünk harmadik lépése az, amikor a testkultúra bonyolult — de tartalmában egyre gazdagabbá és teljesebbé váló — képét, szerkezeti elemeit **rendeltetésük szerint vizsgáljuk**. Anélkül, hogy e kérdés részletes elemzésébe most belemennénk, megjegyezzük, hogy e szempontból is különböző csoportosítás lehetséges, attól függően, hogy a testkulturális tevékenységformákat a társadalmi gyakorlat totalításában megnyilvánuló alapvető emberi tevékenységszférákkal milyen funkcionális szempontok szerint vetjük össze. Ezt az elemzést szovjet kutatók elvégezték.

* Bizonyos feltételek kialakulatlansága következtében, amely körülmény még nem jelenti végleges érdektelenségüket.

** Nem térhetünk ki most a fogalomstruktúra különböző elemeinek (fogalom egybeesés, azonos fogalom, különböző fogalmak stb.) taglalására és viszonylataira, csupán emlékeztetünk erre.

A szocialista testkultúra fő jellegzetességei

A kérdésfeltevés megválaszolásakor elsősorban a szocialista kultúra és testkultúra célkitűzéseiből és a szocialista országokban elért vívmányaiból kell kiindulnunk.

A szocialista kultúra kialakulása — mint láttuk — már az előző társadalmakban kezdetét vette, mivel létrejöttek kibontakozásának elemei. A proletárdiktatúra idején lezajló forradalmi átalakulás egy forradalmi folyamatot jelent, mely forradalmi folyamatnak fontos része a kulturális forradalom. A testkultúra — a kultúra többi ágával együtt — e kulturális forradalomban válik szocialistává.

A forradalmi átalakulás magával a kizsákmányolással fordul szembe, és szünteti meg az ebből fakadó történelmi igazságtalanságot, társadalmi egyenlőtlenséget.

A testkultúrának is új szükségletei és egyben ezeket a szükségleteket kielégítő új lehetőségei jönnek létre.

A dolgozó osztályok a testkultúrában már jogi korlátozások nélkül találják meg saját érdekeik realizálásának egyik eszközét. Beillesztik osztályfelszabadításuk kiszélesedett folyamatába, így a testkultúra — a kizsákmányolók kezében korábban népszerű eszköz — a népfelszabadítás eszközévé válik.

Napirendre kerül az időstruktúra átalakítása, a termékeny idő egyre általánosabb és optimális realizálása, s ennek nyomán széleskörűen bontakozik ki az ember bővített önreprodukciója. Viszonylag gyorsan halad előre az ember szellemi és fizikai fejlődése közötti évezredes aránytalanság felszámolása. Egyre inkább összefonódnak és harmonikussá válnak a testi, szellemi és erkölcsi funkciók. A testkultúra kivívja rangját és elfoglalja helyét a kultúra egészében.

A szocialista testkultúrában valósul meg a testkultúra komplex értelmezése. Összefonódnak a testkultúra történeti komponensei (termelési, katonai, egészségügyi, művelődési stb.), s ezek rendszere újabb összetevőkkel (idegi regeneráció, aktív pihenés stb.) bővül. Kikristályosodnak a testkultúra totalitása érdekében ható fő tendenciák, melyek folyamatos egymásrahatásuk következtében közelednek egymáshoz, összefonódnak.

A szocialista testkultúra folyamatosan kibontakozó **népi jelleget** vesz fel, az újfajta — szocialista — humanizmus talaján egyre inkább **közkinccsé** válik. A közkinccsé tétel folyamatában először a jogi természetű akadályok, később a szemléleti nehézségek és az anyagi-technikai bázis elégtelenségének korlátai számolódnak fel. A testkultúra közkinccsé változtatásával együtt színvonala is magas fokot ér el, ami külön-külön is, de főleg együtt más népekre is nagy **vonzerőt** gyakorol.

A testkulturális téren végbemenő társadalmi jellegű változások (éppúgy, mint a kultúra más ágában) ugyanakkor nem mentesek még az ellentmondásoktól, melyek alapvetően a társadalmi homogenitás hiányaiból fakadnak. Az ellentmondások elsősorban az olyan felfogásokban mutathatók ki, melyek a klebelsbergi sport-konceptióból táplálkoznak. A testnevelés és a sport társadalmi funkciójáról, valamint az elmélet és gyakorlat viszonyáról vallott hazai eredetű szubjektív idealista nézetek gyökerei ugyanis jórészt ide nyúlnak vissza. Ezek az ellentmondások ma még számottevően akadályozzák az ember elé táruló testkulturális valóság átalakítását magasabb rendű valósággá (főleg ütemének gyorsulását), és azt a veszélyt is magukban hordják, hogy az egyes részek mozgásában koordinációs zavarok támadhatnak.

A testkultúrának — különösen ez idő szerinti legaktívabb ágának, a sportnak — **politikai eszközszerpe** a nemzetközi kapcsolatokban is változik. A szocialista testkultúra hatására a nemzetek közötti kapcsolatokban új tartalom erősödik meg, amely a népek egyenjogúságára, a társadalmi haladás legfontosabb nemzetközi feltétele, a békés egymás mellett élésnek elveire, s ennek megfelelően elsősorban a közös (és nem az elválasztó, szembehelyező) szálak megragadására támaszkodik.

A szocialista társadalom testkultúrája **átmenetet jelent** egy olyan jövő testkultúrájába, amelyben az ember mint univerzális lény az antagonizmusoktól mentes társadalmi totalitáson belül fejlődhet.

A testnevelés és sport jelentősége a civilizációs ártalmak megelőzésében

Dr. Gyenis Gyula

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Intézete, Budapest)

Az ember evolúciója döntően különbözik az élővilág többi tagjától, mert az emberré válás folyamatában nem csak a biológia törvényei, hanem — végső szakaszában — a társadalmi fejlődés is szerepet játszik. Ebben a folyamatban az ember biológiai fejlődését ma már a társadalom fejlődése váltotta fel, amelynek következtében az ember egyre jobban függetlenül a természettől és egyúttal egyre nagyobb mértékben változtatja meg környezetét.

A civilizáció által teremtett új környezeti tényezők azonban az embernek „idegenek”, ezekhez alkalmazkodnia kell. Ehhez hosszú idő szükséges, ami a civilizáció jelenlegi rohamos fejlődése mellett már nem áll a rendelkezésünkre. Így az embernek a társadalmi fejlődés síkján a civilizáció által nyújtott lehetőségekkel kell megteremtenie a továbbélés feltételeit.

A civilizációs ártalmak

A XX. századig a civilizációnak elsősorban az előnyeit élveztük. Kedvező hatása jelentkezett például az átlagos életkor növekedésében, a pusztító betegségek felszámolásában, a csecsemő- és a gyermekhalandóság óriási mértékű csökkentésében. Ugyanakkor az utóbbi évtizedekben az urbanizációs ártalmak, a rohanó, túlfeszített élettempó, a dohányzás, az alkohol stb. következtében egyes betegségek — az ún. civilizációs betegségek — gyakorisága olyan rohamosan növekedik, hogy joggal adta **Sigerist** (38) egyik — a civilizáció hatásainak történeti áttekintésével foglalkozó — munkájának ezt az alcímet: „Az emberi egészség megrongálásának története.”

A civilizációs betegségek megítélésében ma még nincs egységes álláspont. Általában a következőket sorolják a civilizációs ártalmak közé (**Sós—Gáti—Csalay—Dési**, 39):

1. az ulcus ventriculi népbetegséggé válása,
2. a hypertonia gyakorisága és megjelenése egyre fiatalabb korban,
3. az infarctusos halál feltűnő gyakorisága,
4. az arteriosclerosisnak korábbi életkorban való jelentkezése,
5. a neurosis rendkívüli gyakorisága,
6. a balesetek számának nagymértékű növekedése,
7. a caries általánossá válása,
8. a daganatos betegségek gyakoriságának növekedése,
9. a foglalkozási betegségek szaporodása,
10. a halláskárosodás gyakoriáságának növekedése,
11. az idült légúti megbetegedések nagymértékű növekedése,
12. a veleszületett fejlődési rendellenességek gyakoribbá válása.

A civilizációs betegségek polyaethiológiásak, vagyis több és ismétlődő tényezők alakítják ki ezeket a betegségeket, és egy tényező több betegség kialakításában is részt vesz (39). Ilyen — és igen jelentős — tényező például a helytelen életmód, a

mozgás, a testi aktivitás hiánya is. Ez elsősorban a nagyvárosi lakosságra jellemző, ahol a hajsztolt élettempó az idegrendszerre — döntően annak vegetatív részére — közvetlenül és közvetve is jelentős hatást gyakorol. A szervezet védekezésésképpen túlműködéssel igyekszik kivédeni az ártó hatásokat, majd amikor már erre nem képes, fellépnek a kóros tünetek, a stressz-hatások befolyása alatt keletkező civilizációs betegségek.

A civilizációs betegségek arányának növekedése

A civilizációs betegségek arányának növekedése a fejlett országokban ma már olyan tényező, amely például az átlagos életkorra is hatással van. A „legtökéletesebb” egészségügyi ellátással rendelkező Svédországban és Hollandiában például az utóbbi években csökkent az átlagos életkor, Svájcban pedig csak minimális mértékben emelkedett az utóbbi évtizedekben, annak ellenére, hogy 1955—65 között a betegellátásra fordított összeg csaknem a harmincszorosára nőtt (33,2 millióról 938,0 millió frankra). Igaz, hogy Svájcban a 60 éves kor előtt meghalt férfiak 47,2%-ánál civilizációs ártalom a halál oka (35)!

A civilizációs betegségek gyakoriságának növekedése általános jelenség, hazánkban is jól megfigyelhető.* A továbbiakban csak azokkal foglalkozom, amelyeknél a sportolás, az aktív testmozgás bizonyítottan szerepet játszik a megelőzésben, illetve a gyógyulásban.

Ulcus ventriculi. Magyarországon a gyomorfekély gyakorisága kisebb ingadozásokkal 1961—65 között csökkent, ellentétben a nyombélfekéllyel (ulcus duodeni), amely nőtt (1). Sportolók között a fekélybeteg aránya jóval kisebb, mint a nem sportolók között. Különösen feltűnő ez a különbség a 40 évnél fiatalabbaknál, ami azért jelentős, mert a nem sportolók között ebben a korban lép fel a betegség a legnagyobb gyakorisággal (18).

Hypertonia. A hypertonia Magyarországon jelenleg már szinte népbetegségnek számít, mert a felnőtt lakosság jelentős részénél megtalálható. A hypertonia nemcsak belső (vese, endokrin működés), hanem külső tényezők hatására is keletkezik, amit igazol az a tény is, hogy a hypertonia betegség a zaklatottabb, rohanó élettempójú városokban jobban terjed, mint vidéken. A juvenilis hypertoniára vonatkozó vizsgálatok is a betegség gyakoriságának növekedését és életkorban előbbre kerülését jelzik Budapesten (31, 32) és vidéken (41) egyaránt. Az egyetemi hallgatók adatai is hasonló tendenciákat tükröznek. A budapesti tudományegyetemi hallgatók között (28) a kóros, 140 Hgmm feletti vérnyomásértékek gyakorisága évről évre nő.

Vizsgált évek	140 Hgmm feletti vérnyomásértékű tudományegyetemi hallgatók százalékos gyakorisága (Molnár után)		
	férfiak	nők	együtt
1937/38—1939/40	6,2	0,1	5,6
1951/52—1955/56	7,7	2,2	5,3
1956/57—1957/58	12,8	5,6	9,1
1958/59—1959/60	16,8	5,6	11,1
1960/61—1961/62	21,4	6,4	13,1

* Az egészségügyi statisztikák többsége nem reprezentatív, így adataik csak tájékoztató jellegűek, azonban az általános tendenciákat jól tükrözik.

Csomai (6) szerint a budapesti műegyetemi hallgatók között a negyedévesek idegesebbek, magasabb vérnyomásúak és a hypertonia gyakorisága is nagyobb náluk, mint az elsőéves hallgatóknál (8,8⁰/₀, illetve 4,3⁰/₀).

Infarctus és arteriosclerosis. Az infarctus megbetegedések aránya is világszerte növekszik. Svájcban például a 60. életév előtt meghalt férfiak 13⁰/₀-ánál ez az elhalálozás oka. Az NSZK-ban ma a 40 éves kor előtti infarctusok aránya 5—10⁰/₀ között van, szemben a 20 év előtti 1⁰/₀-kal (35). Az infarctus kialakulásában van talán a legnagyobb szerepe a helytelen életmódnak: a testi aktivitás hiányának, az élvezeti cikkek túlzott fogyasztásának (elsősorban a dohányzásnak), a pihenőidő rossz kihasználásának, a mozgásszegény, ülő életmódnak stb. A hazai kórházi statisztikák is az arteriosclerosis gyakoriságának állandó, folyamatos növekedését tükrözik (8):

Vizsgált évek	Érelmeszesedés és elfajulásos szív- bántalmak*	Általános érelmeszesedés*
1955	7,1	1,8
1956	7,4	2,3
1961	8,4	3,6
1962	9,0	3,9
1963	9,6	4,2
1964	9,9	4,6
1965	10,0	4,8

Neurosis. A neurosisok jelentős helyet foglalnak el a civilizációs betegségek között. A régebbi neurosisokból (neurathenia, histeria stb.) — amelyek kutatásában **Freud** szerzett jelentős érdemeket — ma már szervi neurosis lett, amely a különböző szervrendszerekben (pl. emésztőszervek, keringési szervek) komoly szimptomákat produkál. A neurosisok gyakorisága Magyarországon is folyamatosan növekszik: például 1957—67 között 100 000 lakosnál 96,5-ről 116,0-ra emelkedett (8). A gyermek- és ifjúkori neurosisok aránya is állandóan nő, amiben jelentős szerepe van az iskolai túlterhelésnek, a pedagógiai tevékenység rossz szervezetségének, az aktív pihenés és rekreáció hiányának, valamint a testnevelési órák alacsony számának.

Közúti közlekedési balesetek. A közúti balesetek száma világszerte megdöbbentő arányt mutat. Ennek oka nemcsak a gépkocsik gyors gyarapodására és más technikai-műszaki okokra vezethető vissza, hanem a testi és szellemi kondíció hiányosságaira is, amelyeknek szintén szerepe van a balesetek előidézésében. Magyarországon a közúti balesetekben meghaltak száma 1965-ben 725 volt, 1970-ben viszont már 1356 (9).

Foglalkozási betegségek. Itt most csak az iskola által okozott foglalkozási betegségeket emelem ki. Ezek között a gerinc működésbeli kóros görbületei (kyphosis, lordosis, skoliosis), a lúdtalp és a neurosisok a leggyakoribbak. **Spitz (40)** szerint: „Ha az iskola csak azokat a károsodásokat akarja jóvátenni, amelyeket maga okoz, akkor naponta kellene tornáztatni a gyerekeket”. A valódi kyphosisok és skoliosisok már beiskolázáskor megtalálhatók, viszont a tartáshibákból csak az iskola hatására alakulnak ki deformitások az életkorral — illetve az iskolába járás időtartamával — növekvő arányban. Ezt a hazai és a külföldi vizsgálatok (7, 24, 30, 32, 43) egyaránt igazolják.

* A kórházi osztályok összes esetének százalékában kifejezve.

A testnevelés és sport szerepe a megelőzésben

A bevezetésben már említettük, hogy a civilizációs betegségek polyaetiológiák, egy részük előidézésében a helytelen életmód, a testi aktivitás hiánya is jelentős szerepet játszik. Ebből következik, hogy ezeknek az ártalmaknak az életkornak megfelelő testedzés az ellenszere, és így ez a tömegmértékű prevenció jelentős eszköze lehet.

Különös figyelmet kell fordítanunk arra, hogy a fiatalkori természetes mozgásszükségletet ki tudjuk elégíteni. Ezt a következők is indokolják:

1. A testnevelésnek, illetve a sportnak a szellemi és testi fejlődés optimális kibontakoztatását, összhangját, ezzel együtt a megelőzést kell szolgálnia. Ezért meg kell teremteni azokat a pozitív környezeti hatásokat, amelyek azután a fizikai alkat tökéletesedésén keresztül visszahatnak a pszichológiai alkatra, illetve személyiségre is, és egyúttal növelik a szervezet ellenálló képességét a káros hatásokkal szemben.

2. A fiatalkori természetes mozgásszükséglet viszonylag könnyen alakítható át a sportolás, a rendszeres testmozgás iránti igénnyé. De ha ez nem történik meg ebben az életkorban, akkor később (felnőtt korban) már nagyon nehezen alakítható ki. **Schede** (36) szerint „a testi és szellemi tevékenység a gyermeknél elválaszthatatlan, egymástól függenek, kölcsönösen idézik elő egymást és egymással bizonyos ritmusban kell lenniük.” A fiatalkori mozgásszükséglet jelentőségét a Jansen-törvény (20) is alátámasztja. Eszerint a szervezet érzékenysége a külső behatásokkal szemben a növekedés intenzitásával arányos. Ez azt jelenti, hogy a külső behatás okozta károsodás annál súlyosabb lesz, minél fiatalabb a szervezet. Viszont, éppen az érzékenység következtében ekkor még a regenerációs képesség is fokozott, tehát a károsodás **gyógyítható**, míg később komolyabb beavatkozással is **csak javítható**.

A rendszeres testedzés, a sport kedvező hatása a testméretekre (és így az alkat komponensein keresztül a testalkatra is) közvetve és közvetlenül is bizonyítható. A testalkat a genetikusan adottakok manifestálódásával és a környezeti hatásokra való adaptációval alakul ki (**Eiben** 15). Ezért közvetett bizonyítéknak fogható fel az **a tény, hogy a különböző sportágakat űző sportolók mind az egyes testméretekben, mind az alkati együttesben jelentősen különböznek egymástól.** Természetesen hangsúlyoznunk kell, hogy az emberi alkat kialakításában az öröklődő tényezőknek van döntőbb szerepe és, hogy a különböző sportágaknál az alkat szelekciós tényezőként is hat. Kivételek persze itt is vannak, gondoljunk például csak **Klim** szovjet kalapácsvetőre, aki természetével erősen „elüt” a kalapácsvetők többségétől.

A testméretekben, illetve az alkati típusokban meglevő különbségek különböző módszerekkel fejezhetők ki. Legáltalánosabban használtak az ún. alkati indexek, közülük is a **Kaup-féle index**. Ezt úgy kapjuk meg, hogy a grammokban kifejezett testsúlyt osztjuk a centiméterekben megadott testmagasság négyzetével. Az index tulajdonképpen a hosszúsági és a szélességi fejlettség viszonyát tükrözi. **Arnold** (3) már 1931-ben jelentős különbségeket talált és mutatott ki a különböző sportágakat űző sportolók index-értékei között:

A Kaup-féle alkati index férfiaknál (Arnold után)

Dobók	2,46	Labdarúgók	2,27
Súlyemelők	2,44	Sífutók	2,25
Birkózók	2,41	Vágtázók	2,15
Tornászok	2,32	Középtávfutók	2,09
Tízpróbások	2,32	Maratoni futók	2,09
Rögbijátékosok	2,29	Hosszútávfutók	2,07
Úszók	2,29	Ugrók	2,06
Ökölvívók	2,27		

A különbségek természetesen a sportoló nőkn is kimutathatók (Eiben 11).

A Kaup-féle alkati index atlétanőknél (Elben után).

Vágózók	2,11	Diszkoszvetők	2,60
Középtávutók	2,08	Gerelyhajítók	2,48
Gátfutók	2,16	Ötpróbázók	2,24
Távolugrók	2,14	Összes vizsgált atlétanő	2,25
Magasugrók	2,16	Főiskolás nők	2,13
Súlylőkők	2,78		

A **Sheldon-féle** (37) ún. szomatotipizáló módszerrel az alkati különbségek szemléletesebben mutathatók be. A módszer alapját az embrionális életben a csiralemezekből kifejlődő szervrendszerek relatív túlsúlya képezi. Az **endomorf** típusra az emésztőszervek túlsúlya és a lekerekített testformák a jellemzők. A **mesomorf** típus erős, szögletes vonalú, amelynél az izomzat, a csontrendszer és a kötőszövet dominál. Az **ektomorf** típust pedig a relative nagy fej és a vékony, törekeny, lineáris test jellemzi. Az analízisnél az egyes komponensek 1-től — 7-ig terjedő skálán értékelhetők, így a vizsgált személyek három számmal jellemezhetők. (Például az extrém endomorf típus: 7—1—1, az ektrem mesomorf típus: 1—7—1, és az extrém ektomorf típus 1—1—7 számokkal írható le). **Tanner** és munkatársai (42) ezzel a módszerrel mutatták be a római olimpián részt vett atléták alkati különbözőségét.

Legújabb **Eiben** (12) egy új, a faktoranalízisen alapuló módszert vezetett be az alkattani kutatásokba. Az 1966-os budapesti Atlétikai Európa-bajnokságon vizsgált atlétanők testalkatát általánosított koordináták segítségével jellemzi. Ez az elektronikus számítógépre kidolgozott módszer, „diádleválasztás” elkülöníti és a „normál komponensek” koordináta rendszerében ábrázolja a vizsgált személyeket, ahol azok sportáganként tömörülve mutatkoznak.

A testnevelésnek, illetve a sportnak a testméretekre, a testi fejlődésre gyakorolt hatása közvetlenül a rendszeresen sportoló és nem sportoló ifjak összehasonlító vizsgálatával mutatható ki. Az ezirányú vizsgálatok századunk elején kezdődtek meg. Az alapvető munka **Godin** (19) nevéhez fűződik, aki egy francia katonaiskola növendékeit vizsgálta 14 és 18 éves kor között. 50 rendszeresen tornászó ifjú fejlődését hasonlította össze 50 semmiféle testgyakorlást nem végzőével. Kimutatta, hogy a rendszeres testgyakorlást űzők testi fejlődése kedvezőbb, mert a vizsgálat végén minden testmértékben meghaladták a testgyakorlást nem űzőkét.

Matthias (26) Svájcban 608 16—22 év közötti tornászt hasonlított össze nem sportolókkal. A tornászok testméretei jelentős mértékben haladták meg a kontroll csoportét, és a különbség arányos volt a tornára fordított idővel. A rendszeres testedzés hatása főleg a szélességi méretekben jelentkezett, tehát elsősorban ezekre, és nem a hosszúságokra van hatással.

Az első világháború utáni vizsgálatok többségét Németországban végezték (25). Ezek alapján már az is kimutatható volt, hogy a mindennapos testnevelés nemcsak a testi, hanem a szellemi fejlődésre is kedvező hatással van.

Franciaországban az 1950-es évek első felétől kezdődően végeztek ilyen irányú vizsgálatokat (16). Ezek az ún. lyony, vanvesi, toursi, montanbani „kísérletek”, és a „télisport-osztályok” hasonló kedvező eredményeket adtak az intenzív, mindennapos testnevelésnek a testi és a szellemi fejlődésre gyakorolt hatásáról.

Hazánkban a mindennapos testgyakorlás hatására vonatkozó első vizsgálatot **Malán** (25) végezte a Bolyai és a Kemény reáliskolákban. Bár a vizsgálat csak egy tanévre terjedt ki, az eredmények mégis alátámasztották a külföldi vizsgálatok kedvező eredményeit.

A növekedés, a testi fejlődés kutatásában a hosszsmetszeti (longitudinális) vizsgálatoknak nagyobb jelentőségük van, mint a gyakrabban alkalmazott keresztmetszeti vizsgálatoknak, mert a növekedés és fejlődés menetét és törvényszerűségeit ezek tárják fel igazán. 1962-ben a TTKI szervezésében kezdődött meg hazánkban egy olyan longitudinális vizsgálat, amely részben a 10—19 éves tanulói ifjúság testi fejlődését, részben pedig a különböző testnevelési fajtáknak és sportágaknak a testi fejlődésre gyakorolt hatását vizsgálta. A vizsgálati mintát az ország nagyobb városaiban 100 (heti 4 testnevelési órával működő) kísérleti és (heti 2 testnevelési órával működő) kontroll osztály képezte (4).

A **hosszméretekben** (megegyezően a korábbi vizsgálatokkal) nem adódtak egyértelmű különbségek a kísérleti és kontroll csoportok között. A szélességi méretekben azonban a kísérleti csoportok intenzívebb növekedést mutattak, mint a kontroll csoportok. Ugyanez jellemző a **kerületi méretekre** is, bár nem annyira egyértelműen, mint a szélességi méreteknél. A **testsúly** gyarapodása és a **vitális kapacitás** növekedése is nagyobb a kísérleti, mint a kontroll csoportoknál. A kísérleti osztályok tanulóinak testi fejlődése tehát erősebb ütemű volt, mint a szokásos heti kétórás testnevelésben résztvevő kontroll osztályoké.

A magyar ifjúság testi fejlődésének alakulása

A magyar szakemberek a gyermekek növekedésének, testi fejlődésének kutatását már régebben, sok nyugat-európai országot is megelőzve, a múlt század 70-es éveiben megkezdtek. Az azóta eltelt időben nagyszámú összehasonlító adat gyűlt össze és a felszabadulás után a növekedés és fejlődés általános törvényszerűségeivel foglalkozó jelentős munkák (10, 13, 17, 33, 44, 45, 46) jelentek meg.

A felszabadulás utáni vizsgálatok kedvező képet adnak a magyar ifjúság testi fejlődésének alakulásáról. Hasonlítsuk össze például a testmagasság és a testsúly értékeit **Bartucz** (5) 1923-as, **Mentuszné** (27) 1952-es és **Eiben — Hegedüs — Bánhegyi — Kis — Monda — Tasnády** 1968—69-ben végzett vizsgálatai alapján. Bartucz adatai országos, Mentuszné, valamint Eiben és munkatársai adatai pedig budapesti vonatkozásúak).

Budapesti iskolás gyermekek testsúlyértékei
MENTUSZNÉ (1952) és EIBEN — HEGEDÜS — BÁNHEGYI —
KIS — MONDA — TASNÁDI (1971) vizsgálataiban

életkor	fiúk testsúlya kg-ban		leányok testsúlya kg-ban	
	1952	1968/69	1952	1968/69
6	20,1	21,30	19,9	20,88
7	22,8	23,94	22,2	23,01
8	25,1	25,89	24,7	25,64
9	27,9	29,31	27,6	29,21
10	30,4	32,27	30,3	32,38
11	33,0	36,88	33,9	37,04
12	36,3	39,80	38,4	41,28
13	40,0	44,05	43,7	47,34
14	45,6	50,53	48,3	50,92
15	51,3	54,28	51,2	53,31
16	55,8	60,38	53,6	54,05
17	59,4	64,57	54,8	55,42
18	62,0	66,83	55,8	55,78

Iskolás korú gyermekek testmagasság-értékei
BARTUCZ (1923), VIOLA (1952) és EIBEN — HEGEDÜS —
BÁNHEGYI — KIS — MONDA — TASNÁDI (1971) vizsgálataiban

életkor	fiúk testmagassága cm-ben			leányok testmagassága cm-ben		
	1923	1952	1968/69	1923	1952	1968/69
6	111,9	113,0	115,78	111,2	112,6	115,13
7	114,9	119,4	122,46	114,1	118,8	121,52
8	119,8	125,3	127,02	118,9	124,4	160,70
9	124,2	130,5	132,82	123,5	129,5	157,98
10	129,0	135,0	137,83	128,6	134,5	159,75
11	133,4	139,6	142,98	133,5	140,2	155,21
12	137,5	144,2	148,08	139,0	145,9	160,75
13	144,3	149,9	154,12	148,4	151,3	132,57
14	151,4	156,2	161,63	150,1	155,6	138,66
15	157,9	161,8	166,23	154,3	157,4	149,68
16	165,8	166,2	171,31	155,7	158,4	127,16
17	167,1	168,9	174,87	153,9	159,1	143,95
18	167,1	170,0	175,94	153,9	159,7	160,36

Az adatokból kitűnik, hogy nemcsak az 1923-as, hanem az 1952-es adatokhoz képest is centiméterekkel és kilogrammokkal magasabbak, illetve súlyosabbak a mai gyerekek. Ennek okaira kétféle magyarázatot adhatunk: a jelenséget, vagy az akceleráció (a növekedés és a fejlődés meggyorsulása, amely minden populációban tapasztalható), vagy a retardációt (fejlődési elmaradást) kiváltó körülmények megszűnése idézi elő. **Véli** (45) szerint az újszülöttek egy bizonyos fejlődési potenciált hoznak magukkal, és hogy ebből mennyit realizálnak, az a külső körülményektől függ. Így a mai gyermekek magasabb értékei a mai jobb körülményeknek köszönhetők.

A kép azonban nem ilyen egyértelműen kedvező. Ha például **Eiben — Hegedűs — Bánhegyi — Kis — Monda — Tasnádi** (14) vizsgálatánál kapott Kaup-féle alkati index értékeket összevetjük Mentuszné (27) 1952-es Kaup-index értékeivel, kiderül, hogy az értékek meggyőzőek. Alkatilag tehát nem erősebbek a mai fiatalok, mint a 20 évvel ezelőttiek, mert az intenzív hossznövekedés mellett szélességi és a kerületi méreteik csak kis mértékben növekedtek. Erre a jelenségre **Véli** már 1967-ben felhívta a figyelmet sorozási adatok alapján. Vizsgálatában, a testmagasság az egyes korosztályokban mind nagyobbá válik, a testsúly viszont egyre inkább csökken. Ez a tendencia ma is folytatódik és már nemcsak a testsúllynál, hanem a mellkerületnél is kimutatható (**Kádár — Véli** 22). **Nemeskéri** (29) 1607 egyetemi, illetve főiskolai felvételre jelentkezett fiatalok vizsgált meg 1966-ban. A fiúk 48,5%-a, a leányoknak pedig 58,8%-a tartozott a gyengébb testi fejlettségűek közé! Hasonló megfigyelést tett **Arday** (2) egy budapesti belvárosi iskola jó szociális körülmények között élő tanulóin is. **Eiben** 1968-ban megismételte 10 évvel korábbi körmendi vizsgálatát. A körmendi ifjúság 1968-ban átlag 1—5 centiméterrel és ugyanennyi kilogrammmal volt magasabb, illetve súlyosabb, mint 1958-ban, de a mellkaskerületük azonos maradt, a váll- és csípőszélességük pedig átlagosan 1—3 centiméterrel kisebb lett!

Ezeket az adatokat, amelyek a mai ifjúság aszinkron növekedésének tendenciáját mutatják, ki kell egészítenünk azzal is, hogy iskoláinkra jellemző az egyoldalú szellemi terhelés, sőt túlterhelés (21, 23, 34). Ezek a tények arra hívják fel a figyelmet, hogy ennek a tendenciának a kiküszöbölésére sürgős megoldást kell találnunk.

ÖSSZEFOGLALÁS

A társadalmi meghatározottságú civilizációs ártalmak gyakoriságának rohamos növekedése súlyosan veszélyezteti a ma emberét. Az ellenük való védekezés csak megfelelő társadalmi organizációval lehetséges, amelyben már nem elegendő a technikai-műszaki színvonal és az egészségügyi szolgáltatások növelése, hanem elsősorban megelőzésre van szükség, amelyben az aktív testmozgásnak és a sportnak van igen nagy jelentősége. A testmozgás iránti igényt az iskoláskorban kell kiépíteni, mert ez felnőtt korban már nem szerezhető meg. Az ifjúság testi és szellemi fejlődésével foglalkozó újabb vizsgálatok azt mutatják, hogy a mai ifjúság növekedése aszinkron a hossznövekedés meggyorsulása miatt, amelyet a testsúly, a szélességi és kerületi méretek növekedése időben nem követ, valamint az ifjúság terhelése egyoldalúan szellemi. Igen sok vizsgálat bizonyítja viszont, hogy az intenzív testnevelés, illetve a sport kedvező hatást gyakorol az ifjúság testi és szellemi fejlődésére, a későbbi életkorokban pedig a testi és szellemi kondíció és az egészség megtartására. Mindezek alapján rendkívül fontos és szükséges már iskoláskorban a testnevelésre, a sportolásra fordított idő arányának jelentős növelése, hogy a testi fejlődésben, illetve a testi és szellemi fejlődés helyes összhangjának kialakításában, valamint a civilizációs ártalmak megelőzésében nagy szerepet játszó testmozgás megfelelő szerephez jusson. Fontos kérdés tehát az ezzel kapcsolatos teendők (létesítmények építése, testnevelők számának növelése, tantervek kidolgozása stb.) mielőbbi megoldása.

IRODALOM

- (1) A kórházi betegségi statisztika fontosabb adatai 1961—65. Eü. Min. Stat. Oszt. Bp. 1968.
- (2) ARDAY L. in: Testnevelési tudományos ülésszak. BME 1971. Bp. 1971.
- (3) ARNOLD, A., BUDAY L.: Orvosi alkattan. Bp. 1943.
- (4) BAKONYI, F., EIBEN O., FARKAS, GY., RAJKAI, T.: Anthropol. Közl. 1969. 13. 143.
- (5) BARTUCZ, L.: Anthropol. Füzet. 1923. 1. 88.
- (6) CSOMAI, CIT.: MOLNÁR, V. 1967.
- (7) DIRNER, O., APOR, K., MÉSZÁROS, Z. in: Nemzetközi testnevelési tudományos konferencia, Budapest, 1964. Bp. 1966.
- (8) Egészségügyi helyzet, 1968. Bp. 1969.
- (9) Egészségügyi helyzet, 1970. Bp. 1972.
- (10) EIBEN, O.: Magyar Pedagógia. 1962. 62. 56.
- (11) EIBEN, O. in: A sport és testnevelés időszaki kérdései, 1. Bp. 1969.
- (12) EIBEN, O.: Anthropol. Közl. 1969. 13. 103.
- (13) EIBEN, O. in: Nemeskéri, J., Dezső, Gy. (szerk.): Evolutionary trends in fossil and recent Hominids. Bp. 1969.
- (14) EIBEN, O., HEGEDÜS, GY., BÁNHÉGYI, M., KIS, K., MONDA, M., TASNÁDI, I.: Budapesti óvodások és iskolások testi fejlettsége. Bp. 1971.
- (15) EIBEN, O.: The physique of woman athlete. Bp. 1972.
- (16) ENCAUSSE, Ph.: A fizikai és sporttevékenységek hatása a szellemi és fizikai fejlődésre iskolai környezetben. TTT—TTKI szakford. 1957.
- (17) FARKAS, GY.: Anthropol. Közl. 1967. 11. 31.
- (18) FRENKL, R., CSALAY, L., JUHÁSZ, J., KUNOS, F.: Testnevelés, Sportegészségügyi Szemle, 1965. 6. 213.
- (19) GODIN, cit.: Malán, M. 1936.
- (20) JANSEN, M.: Z. Orthop. 46. 1924. 234.
- (21) JAUSZ, B.: Magyar Pedagógia. 1961. 61. 40.
- (22) KÁDÁR, P., VÉLI, GY.: Anthropol. Közl. 1971. 15. 97.
- (23) KISS, Á.: Magyar Pedagógia. 1961. 61. 6.
- (24) LÁCHNER, O.: Ártzl. Jgdkde. 1960. 52. 269.
- (25) MALÁN, M.: Testnevelés. 1936. 9. 1.
- (26) MATTHIAS, cit.: Malán, M. 1936.
- (27) MENTUSZNÉ VIOLA, I.: Fejlődési táblázat, Bp. 1952.
- (28) MOLNÁR, V.: Disszertáció. Bp. 1967.
- (29) NEMESKÉRI, J.: Az 1966. évben egyetemi (főiskolai) felvételre jelentkezettek demográfiai és testfejlődési vizsgálata. KSH Népeségtud. Int. Közl. Bp. 1970.
- (30) NOVÁK, M.: Népegészségügy. 1955. 12. 397.
- (31) PÁLDINÉ, cit.: Burka, E. in: Tanulmányok a testi nevelés köréből. Bp. 1970.
- (32) PALIK, I. in: Hegedüs, Gy. (szerk.): Az iskoláskorúak egészségvédelmének aktuális kérdései. Bp. 1968.
- (33) RAJKAI, T.: Anthropol. Közl. 1967. 11. 31.
- (34) RÓNA, B. és munkatársai: Egészségtudomány. 1970. 14. 36.
- (35) SCHÄR, M.: Med. Trib. 1970. 19. 6.
- (36) SCHEDE, F.: Grundlagen der Körperlichen Erziehung. Stuttgart. 1961.
- (37) SHELCON, W.: The varieties of human physique. Darien 1970.
- (38) SIGERIST, H. E.: Krankheit und Civilisation. Frankfurt am Main — Berlin 1952.
- (39) SÓS, J., GÁTI, T., CSALAY, L., DÉSI, I.: A civilizációs betegségek kórtana. Bp. 1971.
- (40) SPITZY, cit.: Tomola, Gy. 1966.
- (41) SZÉKELY, A. in: Hegedüs, Gy. (szerk.) 1968.
- (42) TANNER, J. és munkatársai: The physique of the Olympic athlete. London 1964.
- (43) TOMOLA, Gy. in: Nemzetközi testnevelési tudományos konferencia, Budapest 1964. Bp. 1966.
- (44) VÉLI, Gy.: Biol. Közl. 1954. 1. 137.
- (45) VÉLI, GY.: Anthropol. Közl. 1967. 11. 25.
- (46) VÉLI, GY.: Acta Pead. Acad. Sci. Hung. 1971. 12. 209.

A technika és a fizikai képességek kapcsolata a labdajátékokban

Szabó János

A probléma felvetése napjainkban különös jelentőséget kap. A kiválasztás, az edzés jellegű (tervszerű) képzés és a rendszeres edzés ma már a labdajátékokban is oly korán kezdődik, mint ahogy az nem is olyan régen, csak egynéhány egyéni — helyesebben teljesítmény — sportágban volt (úszás, atlétika, korcsonya stb.). A teljesítményfokozás napjainkban már a labdajátékokban is alapvető törekvés lett. Ez a törekvés erőteljes határvonalat vont a technika, a taktika és a fizikai képességek közé. Éppen a felkészítési feladatok könnyebb megfogalmazása miatt ismeretes, hogy már a sorrend megállapításában igen kifejezett véleménykülönbségek vannak. Nyilvánvaló, hogy mind a tanítás, mind a felkészítés helyes módszerének, a helyes egyensúly kialakításában nagy szerepe van az említett sorrend elfogadásának, vagy elvetésének.

Véleményem szerint az egyén teljesítményének mérlegelésekor a technika, taktika és a fizikai képességek különválasztása igen nehéz és mesterkélt, sőt szükségtelen. Az önmagában vizsgált gyorsaság és ruganyosság ugyanis nem azonosítható a játék gyorsaságával, a játékos ruganyosságával stb. Kétségtől igaz, hogy a csapat a jó fizikai felkészítést csak azzal tudja érvényesíteni, hogy erősebb iramú játékot erőszakkal ellenfelére. Igen, de hogyan? Úgy, hogy egyrészt gyorsabban szövi támadását, gyorsabb mozgásban kezeli a labdát, másrészt, hogy aktív védekezéssel gyorsabb mozgásra kényszeríti ellenfelét. Kétségtől igaz az is, hogy a technikai és taktikai teljesítmények klasszissá emelhetik a játékost, a kiemelkedő fizikai képességek azonban ehhez nem elégségesek. Előjáróban annyit szeretnék leszögezni, hogy a labdajátékok — véleményem szerint — technikai csoportok, de ugyanakkor küzdő játékok, amelyekben a fizikai képességeknek eredményt meghatározó jelentőségük van.

A játékosok, csapatok teljesítményének fokozását feltétlenül a korszerűbb, a játékok jellegét teljes mértékben figyelembe vevő felkészítéstől, képzéstől kell várni. A helyesebb módszerek kialakításakor az eredményes játék feltételeinek helyes sorrendjéből, ezek és összefüggéseik helyes értelmezéséből kell kiindulni. Az eredményes játék feltételeinek sorrendjében azt hiszem el kell fogadni a technika vezető szerepét. A feltételek összefüggéseiben azonban az egyes játékokra jellemző különbségek állapíthatók meg. Másképpen érvényesül pl. a gyorsaság a labdarúgásban mint a röplabdázásban, más szerepe van a ruganyosságnak a teniszben és más a kosárlabdázásban stb.

A labdajátékok megegyeznek abban is, hogy a fizikai képességek rendszerint a játékot eldöntő technikai mozdulatokban jutnak kifejezésre. Az a játékos gyors, aki „eléri” a gyors átadást, az a ruganyos, aki a rendkívül magas labdát is birtokába tudja venni. Ezt az összefüggést csak akkor fogjuk a maga fontosságában értékelni, ha tudomásul vesszük azt, hogy a csiszolatlan technika, a hiányos taktikai tudás, vagy nem képes érvényesíteni a fizikai képességeket, vagy elfecséreli azokat. A fizikai képességek teljes érvényesüléséhez feltétlenül szükséges a magas szintű technika. Ez egyébként minden olyan sporttevékenységre érvényes, amelyben mérhető teljesítmény a cél. Nem az a legjobb gerelyhajító, aki a legerősebb, hanem az, aki nagyobb dob és nem feltétlenül a legerősebb dob nagyobb, hanem az, aki több erőt tud közölni a gerellyel.

A játékosok és a csapatok minősítését meghatározó tényezők helyes sorrendi megállapításának szemlélet-meghatározó jelentősége van. Ez a szemlélet pedig egyaránt érvényesül a kiválasztásban, képzésben és felkészítésben. Úgy gondolom a fizikai képességek hangsúlyozásának a kiválasztásban és a fiatalok képzésében kell maradék nélkül érvényesülni. Meggyőződésem, hogy nálunk éppen ezen a két területen kell alaposabb és gondosabb munkát végezni. Nyilvánvaló ugyanis, hogy magasabb szintre jut az a gyerek, aki kezdetben abba a sportágba kapcsolódott be, amely képességeinek a legjobban megfelel. El kell ismerni azt is, hogy valószínűbb a 18—20 éves korig fejleszteni a gyorsaságot, ruganyosságot, mint 25 év után.

Az eredményes játék feltételeinek és ezek összefüggésének megállapításához, ennek alapján a módszerek kialakításához szükségesnek látszik:

- közelebbről megvizsgálni a **technika fogalmát**,
- megállapítani az **eredményes játék feltételeinek logikus sorrendjét**,
- reálisan látni a **fizikai képességek szerepét, fejleszthetőségük valós lehetőségeit és határait**.

A technika értelmezése a labdajátékokban

A labdajátékok technikájának meghatározása, felsorolása jóval nehezebb, mint bármely más sportág vagy versenyszám technikáját leírni. Kialakítása — és nem a megtanítása — jóval hosszabb ideig is tart. A játékok technikája — mozgásanyaga — végtelen sok mozdulatból áll, amelyeknek meg-megújuló változatait produkálja a játék, illetve rögtönzi a játékos. Bátran mondhatjuk, hogy szinte nincs azonos labdaérintés. Valamiben, valamennyire mindegyik különbözik a másiktól. Éppen ezért nem nevezhetők játékosnak az, aki megtanulta az alapmozdulatokat (alapütések, érintések, passzolások), hanem csak az, aki a játékhelyzeteknek megfelelően, improvizál, alkotni is tud a tanultakból és a tapasztalatokból. Ezzel szemben súlylökőnek számít már az is, aki elsajátította a súlylökés technikáját és versenyen elindul. Legfeljebb eredménye lesz kicsi (I—II—III. osztályú), amely meghatározza minősítését, esetleg klasszsisát.

A labdajátékokban a mozdulatok gyakorlása, a sok-sok éves játszadozás, tapasztalatszerzés nemcsak a gyakorolt mozdulatok elsajátítását jelenti, de kialakít egy olyan képességet is, amely alkalmassá teszi a játékost a váratlan feladatok megoldására. Ezt nevezzük labdaérzéknek. A másodlagos beidegzés eredményeképpen kialakult labdaérzék azért igényel többéves gyakorlást, mert alkotó elemeinek (időzítőérzék, ügyesség, egyensúlyérzék) kibontakozása, harmonikus egységgé olvadása szintén sok évig tart. A labda feletti zsonglőri uralom azonban még mindig nem jelenti a technikát. Technikás az a játékos, aki a helyzetnek megfelelően hiba nélkül mozgatja a labdát, dolgoz ki magának vagy másnak helyzeteket. A labdaérzék tehát akkor lesz minősítő jellegű, ha helyzetfelismeréssel és kombinatív képességgel párosul.

Nem szabad elfelejteni, hogy a labdaérzék kialakulásának idejére esnek a fizikai képességek fejlődésének legértékesebb évej is. Sőt a gyerekeknek van olyan szakasza, amelyben a fizikai képességek fejlesztésének legfontosabb eszközei a játékok. A kialakuló fizikai képességek összhangban fejlődnek a labdaérzékkel és meghatározzák a játékos labdakezelésének ritmusát. Kétséges és nem bizonyított, hogy egyáltalán lehet e későbbi, labda nélküli képességfejlesztéssel érdemlegesen befolyásolni ezt a sajátos ritmust. Ezért igen fontos és jelentős a labdaérzékkel párhuzamos fizikai képességfejlesztés a 10—20 éves korig.

A játékok technikai elemei, mozgásanyaga tehát bonyolultan összetett feladatok, amelyek egyik részét a labda mozgatása, a másik részét nagy igénybevételt jelentő mozgások alkotják. A játék szellemét és célját követő technikai gyakorlás tehát igen komoly fizikai képességfejlesztést is jelent. Nem nehéz elképzelni azt sem, hogy az egyik vagy másik rész kihangsúlyozása meghatározza a gyakorlat jellegét, hatását.

Az eredményes játék feltételeinek logikus sorrendje

A játékok célja rendszerint a pont-, a gól-, illetve a kosárszerzés. A cél eléréseért a játékosok, a csapatok mint támadók és védők váltott szerepekörben küzdenek egymás ellen a győzelemért. Védők és támadók feladataikat rendszerint egy, a csapatot összefogó elgondolás szellemében (taktika) hajtják végre. A védők-támadók harca közvetlenül a labda birtoklásáért folyik, hisz enélkül nem érhető el sem pont, sem

kosár, sem gól. A labda megtartása elsősorban a biztonságos labda feletti uralomtól és a támadásszövésre jellemző taktikai fegyelemtől függ. A fizikai erőfeszítések éppen ennek a két feladatnak a magas szintű „kivitelezésére” irányulnak.

A nagy igénybevételt jelentő mozgások terjedelmét, értékét a labdával végzett feladatok határozzák meg. Minden játékos, minden mozgása alkalmazkodó jellegű. Alkalmazkodni kell a labdához és ezen belül, helyesen ezzel összhangban a saját játékos társához, illetve az ellenfélhez. Az előbbi támadó, az utóbbit védő helyezkedésnek nevezzük. A mozgások értékét ezeken belül határozzuk meg. Nemcsak magasabbat kell ugrani, nemcsak gyorsabban kell futni mint az ellenfél, hanem meg kell szerezni az ellenfél elől a labdát, el kell fejezni, ütni, kapni stb. Igen gyakran tapasztaljuk, hogy a lassúbb és kevésbé ruganyos játékos uralni tudja a labdát ragyogó helyezkedésével. A jól képzett játékos vonzza a labdát, azaz mindig ott van, ahol a labda. Azt hiszem nem tévedek, ha azt állítom, hogy az eredményes játék feltételeinek helyes sorrendje a következő: **technika, taktika és a motorikus alap, a fizikai képességek.**

A probléma jobb megvilágítása — véleményem szerint — megérdemli a labda mozgásának és a fizikai képességek kapcsolatának további részletezését. A labda mozgását minden esetben a labda megközelítése, megtámadása előzi meg. A labda megközelítésének sikerétől függ a megjátszható labdák száma és a labda mozgásának eredményessége, pontossága. A labdával való érintkezés mozdulatával utolsó lehetőség nyílik a megközelítés hibáinak korrigálására, ami az irányítás finomságában jut kifejezésre. A labda megközelítése, letámadása feltétlenül nagy szerepet biztosít a fizikai képességeknek. Aki gyorsabban fut, magasabbra ugrik, hamarabb és messzebbre ér, azaz több labdát tud megszerezni ellenfelénél. Az ilyen játékos legyőzi ellenfeleit minden olyan játékhelyzetben, amelyekben a küzdelem sikere a fizikai képességek szintjétől is függ. A jó időben való érkezés azonban nem csupán a fizikai képességekkel van összefüggésben. Legalább ilyen fontos a jó helyzetfelismerés, az időzítőérzék, egyszerűen a jó helyezkedés. Ezek viszont inkább a labdaérzék függvényei, mint a fizikai képességek tartozékai. Tapasztalatból tudjuk, hogy jó helyezkedéssel le lehet győzni a gyorsabb, ruganyosabb ellenfelet. Kihaszátlan érték marad azonban a gyorsaság, ruganyosság, ha az említett képességek és a technikai tudás hiányában a játékos nem tudja ezeket érvényesíteni. Még a teniszben sem a gyorsabb játékos ér el több labdát, hanem az, aki jól helyezett ütésével szinte meghatározza, hogy ellenfele hova ütheti vissza a labdát.

A technika fontosabb része azonban a labdával való érintkezés. Az érintkezés megtörténte után csak ritkán (újabb cselekvésekkel) van lehetőség a hiba javítására. A labdával való érintkezés formája függ a játék jellegétől. Más a birtoklás nélküli és más a birtoklásos játékokban. Az érintkezés, az érintés eredménye is a játék jellegének megfelelően minősül. Súlyosabb következményei vannak a hibás érintésnek a teniszben, asztaliteniszben, tollaslabdázásban, röplabdázásban. Kevésbé súlyosak a következmények azokban a játékokban, amelyekben mód van a javításra, s amelyekben nem a technikai hibákat számolják, hanem pl. a gólokat, kosarakat.

Az elmondottakat azt hiszem úgy foglalhatjuk össze, hogy a játékos teljesítménye a technika, a taktika és a fizikai képességek egységétől függ. Ezen egységen belül a logikus sorrend ez: technika, taktika, fizikai képességek.

A fizikai képességek helyes értelmezése és fejlesztésük reális lehetőségei

A felvetett kérdés eldöntéséhez feltétlenül szükséges megvizsgálni azt is, hogy a labda érintésén keresztül miképpen érvényesülnek a fizikai képességek, helyesebben miképpen befolyásolják a technika eredményességét. A labda érintésének háromféle célja lehet:

- a) minél nagyobb erőt közölni a labdával,
- b) lefékezni a labdát, kiküszöbölni vagy csökkenteni a labda rugalmasságát, azaz befolyásolni a visszapattnás mértékét,
- c) meghatározott irányt adni a labdának (átadás, kapuralövés, kosárradobás stb.).

Az utóbbi kisebb-nagyobb mértékben együtt szokott járni az első kettővel. A cél elérése érdekében az erőközlés, illetve a labda megszélidítése mellett bizonyos fokú, a helyzettől függő irányítás is szükséges. Általában nem mindegy az, hogy hova rugom, dobom, ütöm, ejtem a labdát.

A felsorolt három feladat megvalósításának minősége határozza meg a támadójáték eredményességét, a támadásszövés lehetőségeit. Az eddigiekből azt hiszem érthető, hogy a játékosokat aszerint értékeljük, hogy ezeket a feladatokat milyen szinten hajtják végre. A játékosoknak kell azonban eldönteni azt is, hogy a felsorolt feladatok közül melyik a leghasznosabb, melyiket kell választani. A labda mozgásának egyik nehézsége abban rejlik, hogy ezeket a feladatokat ellenfél ellen gyors értékelés és elhatározás alapján kell végrehajtani. Az érintéses, vagy birtoklás nélküli játékokban a feladatok nehézsége abban rejlik, hogy az előbbi feladatokat gömbölyű, rugalmas, mindig más irányból és erővel jövő labdával kell végrehajtani. Az érintkezési felületet figyelembe véve könnyebb helyzetben vannak a teniszezők, asztaliteniszezők, tollaslabdázók, nehezebb feladatot kell megvalósítaniuk a röplabdázóknak, labdarúgóknak. Vizsgáljuk meg ezek után e három alapeladatot közelebbről.

a) Erőközlés a labdával

Minden játékban vannak olyan helyzetek, amelyek kihasználása elsősorban „gyors labdával” lehetséges. A rugalmas labda akkor fog gyorsan haladni a kívánt cél felé, ha ennek megfelelő az ütközés (ütő, kéz, láb, fej). Tény az is, hogy a játékosnak ritkán van ideje hosszan előkészülni az erőközlésre. Rendszerint gyorsan, reflexszerűen kell cselekednie. A gyorsaság azonban önmagában nem érheti el célját. A leggyorsabb labdát is a helyzetnek megfelelően kell irányítani. A lövést, hogy kapura menjen, az ütést, hogy érvényes területre pattanjon. A játékban tehát az olyan erő hasznos, amely gyorsan hat, amely megfelelő irányt is ad a labdának. A tapasztalat szerint nem a nagy izomerővel rendelkező játékosok ütnek, rúgnak erősen, hanem azok, akik izomzatuk erejét gyorsan tudják mozgósítani és gazdaságosan, gyorsan tudják átadni a rugalmas labdának. Az irányítás szükségessége miatt, tehát kettős szerepe van a technikának, egyrészt a labda irányítása, másrészt az erő maradéktalan közlése. Ennek kihangsúlyozása azért fontos, mert meghatározza az erő kifejezés módját, eszközeit.

A labda gyorsabbá tételében igen fontos szerepet játszik a labda rugalmassága mellett annak mozgása is. Köztudott, hogy a teniszjáték felgyorsítását például azzal érték el, hogy a felszálló ágban ütötték meg a labdát. Az erőnyerésnek ez a formája szintén elsősorban technikai probléma.

Igen könnyen lehet példával szemléltetni azt, hogy a játékokban az erőközlés speciális, nagy mértékben technikától függő feladat. Hasonlítsuk össze a teniszezők, golfozók stb. ütéseit a birkózók, vagy súlyemelők ütéseivel, vagy a szemre gyengébb alkatú labdarúgók rúgásait erősebb társuk rúgásaival. Az ütés, rúgás erejét a megfelelő izmok speciális fejlesztésével, de sokkal inkább a fizika törvényeinek megfelelő technikával (rálendítéssel), annak csiszolásával érhetjük el.

b) A labda lefékezése

Az előbbivel ellentétes feladat, amelyet ugyanazon izomzattal kell végrehajtani. Ez a technikai elem különösen a birtoklás nélküli játékokban játszik nagy szerepet. Sikere az izmok, ízületek helyes időben, megfelelő mértékben végzett ellazításától, s a szükséges technika alkalmazásától függ. Minden játékban nagy szerepe van a labda lefékezésének, de igen nehéz technikai elemnek kell tekinteni. Minden játékban feltétel nélkül technikás játékosnak tartjuk azt, aki megfelelő hatékonysággal tudja alkalmazni a labda lefékezését. Sikere az ízületek mozgékonyaságától, az izomzat lazaságától, fegyelmeyeztettségétől függ. Mindez végtelen sok és türelmes gyakorlás eredménye. A merev izomzat és ízületek nem alkalmasak az olyan mérvű ellazulásra, amely ebben a technikai elemben elengedhetetlenül fontos. Az ejtett ütések, lelassított átadások azért kényesek, mert nemcsak a teljes ellazulás kell a sikerhez, de az ütközési felület rendkívül finom és pontos megválasztása is.

c) A labda irányítása

A köznyelv tulajdonképpen a labda irányítására szűkíti a technika fogalmát. Való igaz, hogy a támadásszövés, a helyzetkidolgozás sikere a labda helyes irányításától függ. Az irányítás minőségi finomsága, pontossága egyrészt a labda megközelítésének, másrészt a labda és az érintkezési felület logikus összeegyeztetésének függvénye. A jól megválasztott és elhelyezett érintkezési felület megfelelő találkozása a labdával leginkább az ízületek mozgékonyaságától, az izmok érzékenységtől, a reflexek gyorsaságától és helyességétől függ. Az izmoknak, ízületeknek tehát a rengeteg gyakorlás alatt hozzá kell idomulniuk az irányítás bonyolult feladataihoz. Ennek létrejötte jelenti a labdaérzék kialakulását, ami nélkül nincs irányítás. Az irányítás tehát nem a fizikai képességek szintjétől, hanem az ideg-izom koordináció szintjétől függ.

Az elmondottak szerint a technikai felkészültség fokozásának két lehetősége van: precízzé, pontossá tenni a labda megtámadását, a lábmunkát, illetve fejleszteni az érintkezési felület változtatását végző ízületek, izmok mozgékonyaságát, „érzékenységet”. Mindezt olyan szintre kell emelni, hogy a játékos a legnehezebb irányítási feladatot úgy is végre tudja hajtani, hogy a labdát csak periférikus látásával ellenőrzi.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a fizikai képességek szintje nem befolyásolja a labdaérzék kialakulását. Azt sem igazolja a tapasztalat, hogy a fizikai képességek fokozott fejlesztése jobbra tenné a játékos technikai felkészültségét.

A labdajátékokban a technikai fölényt nem egy-két mozdulat rendkívüli ereje, gyorsasága szabja meg, hanem a mozdulatok, a megoldások változatainak száma, váratlansága, szellemessége. A fizikai képességeket csak akkor és annyiban tudja hasznosítani a játékos, amennyiben növeli a labda mozgásának számát és biztonságát.

Az elmondottak szellemében fogjuk a továbbiakban megvizsgálni a sportteljesítmények viszonylatában sokat emlegetett és fontosnak tartott **fizikai képességeket**.

AZ ERŐ

A hétköznapi élet értelmezése szerinti erőre a játékok viszonylatában alig van szükség. Az erőközléssel kapcsolatban mondtam, hogy a játékosnak olyan dinamikus erőre van szüksége, amelyet kevés előkészület után maradék nélkül tud közölni a labdával. Az erőközlés jelentősége játékonként változik. A teniszben az adogatásoknál, a labdarúgásban a kapualövésekben stb. játszik különleges szerepet. Az erő a játékok viszonylatában azért sem független a technikától, mert mozgósítása hirtelen felmerülő feladat hatására következik be. Fejlesztése éppen ezért nem történhet öncélúan. Olyan eszközökkel, gyakorlatokkal, olyan környezetben kell fejleszteni, amely elősegíti, természetessé teszi alkalmazását, felhasználását.

Az erő a küzdőjátékokban szerepet kap a test-test elleni küzdelemben. Ez a küzdelem azonban a labdajátékokban sajátos, tulajdonképpen a labdáért folyik. A győztes az lesz, aki megszerzi a labdát, és ezt ritkán lehet erővel megoldani. Az igaz, hogy erőfölénnyel meg lehet akadályozni a jobb játékost, hogy birtokba vegye a labdát. Ez azonban a legtöbbször szabálytalan. A képzetlenebb játékosok éppen kíméletlenségükkel érnek el kétes sikereket.

Jellemző szerepe van az erőnek a labda fedezésében is. Minthogy ez mozgásban végrehajtandó feladat, sikere inkább ügyességtől, technikai képzettségtől, mint az erőtől függ. Tapasztalatból tudjuk, hogy sok esetben vékony, egyáltalán nem erős játékos eredményesebben tudja fedezni a labdát.

Az erőről tudni kell, hogy igen egyszerű eszközökkel fejleszthető. A fejlesztés mértéke szinte korlátlan. Igaz azonban az is, hogy a felgyarapodott izomerő gyorsan visszafejlődik, ha nem foglalkozunk fejlesztésével, illetve az elért szint tartásával.

A GYORSASÁG

Minden sportteljesítményben igen fontos szerepet játszó fizikai képesség a gyorsaság. A labdajátékokban azonban nem olyan egyértelmű a megjelenési formája, mint általában a sportmozgásokban. A legszembetűnőbb a játékokban is a futógyorsaság. A futás mellett azonban sokféle mozgást kell a játékosnak végrehajtani, amelyekben szintén igen fontos a gyors kivitelezés. Gyorsaság szükséges a helyzetek megítéléséhez, a legjobb megoldás megválasztásához, a válaszcselekvések végrehajtásához. Igen gyakran gyorsan kell összekapcsolni az egyes mozdulatokat (fűrgeség). A gyors futómozgás a helyezkedésben; a mozgások összekapcsolásában megnyilvánuló gyorsaság pedig a labda letámadásában, megközelítésében, a labdával való érintkezés gyors végrehajtásában játszik fontos szerepet. A játék alatt a labdáért folytatott harcban vagy meg kell előzni ellenfelünket, vagy azt átjátszva kell megteremteni a kezdeményezés lehetőségét, a mozgásszabadságot.

A gyorsaság e két említett formája azonban nem érvényesíthető önmagában. Értékelésénél figyelembe kell venni a körülményeket, amelyekben gyorsaságunkat érvényesíteni kell. A játékos mozgása ugyanis minden esetben viszonyított és emellett meg van a hasznossági hatása is. Az indulás, az irány és a sebesség a labda helyzetétől és a játékos számára pillanatnyilag adott lehetőségektől függ. A játékos mozgása elsősorban akkor lesz hasznos, ha jól időzített. Azaz se nem gyorsabb, se nem lassúbb, mint ami az adott helyzetben a leglogikusabb. Az ellenfelek helyezkedésében nem a versenyfutás szabályai érvényesek. Nem előbb kell egy adott helyre megérkezni, egy irányba megindulni, hanem a legjobbkor.

Ezzel függ össze az a másik megállapításunk, hogy a gyorsaságnak minden játékban meg van a hasznossági határa és megjelenési formája. A gyorsaság hasznossági határát és megjelenési formáját minden esetben a pálya méretei, a labda mozgását meghatározó szabályok, a labda sebessége írják elő. A gyorsaság megjelenési formáját helyesebben hasznos formáját pedig a játék jellege szabja meg. Így a röp-labdázásban, asztaliteniszben a fűrgeség fontosabb, míg kézilabdázásban, labdarúgásban jól érvényesül a futógyorsaság is.

A gyorsaság fejlesztésekor, az eszközök, módszerek kialakításakor arra kell törekedni, hogy a játékra jellemző gyorsaságot fejlesszük. Tegyük gyorsabbá, robbanékonnyá indulásainkat, irány- és ritmusváltoztatásainkat, a labda mozgását célzó mozdulatainkat anélkül, hogy azok finomsága csökkenne. Az elmondottakból azt hiszem érthető, hogy minden játékban sajátos utakat kell követni a gyorsaság fejlesztésében, hisz speciális feladatokra kell felkészülni.

Ezzel szemben a gyakorlat azt mutatja, hogy **túl sokat foglalkozunk a sportágtól távol eső gyorsaságfejlesztéssel.** Illetve, ha gyorsaságfejlesztésről beszélünk, nem tudunk másra gondolni, mint csupán a futógyorsaság fejlesztésére és ezen keresztül az atléták módszereire. Az atlétikus gyorsaságfejlesztésnek esetleg lehetnek olyan hatásai is, amelyek nem hasznosíthatók a játékokban. (Más ritmus, más futótechnika, más testhelyzet.) Emellett túl sok időt vonhat le a speciális gyorsaság fejlesztésétől.

A gyorsaságról tudni kell, hogy született adottság, amely aránylag kevés sportmozgás, edzés után is jelentkezik. A gyors, ruganyos gyerekek hamar kitűnnek társaik közül. Ez azért is feltűnő, mert a gyors gyerekek kezdetben ügyetlenek a labdával. A labdára irányuló mozdulataik kapkodóknak, mereveknek tűnnek. A labdamozgítás ritmusához nehéz hozzászelidíteni mozgásukat. Nehezebben tanulják meg az irányváltoztatásokat, cselezéseket. Legtöbbjük el is pártol a labdától, mert ügyetlennek érzik magukat, vagy éppen türelmetlen edzőjük küldi el őket. Labdaérzékük, ügyességük éppen úgy lassabban fejlődik, mint a magas gyerekek labdaérzéke, ügyessége. Az edzőnek, nevelőnek pedig éppen az volna a feladata, hogy megtartsa ezeket a született gyors gyerekeket.

A gyorsaság fejlődése általában az általános testfejlődéssel együtt a 18—20 éves korban befejeződik. Fejlesztését tehát eddig kell szorgalmazni. Az idősebb játékosoknál helyesebb, ha a gyorsaság szinten tartásáról beszélünk. Ez más eszközöket, módszereket is kíván.

A RUGANYOSSÁG

Talán látványosabban és kézzelfoghatóbban érvényesülő fizikai képesség, mint a gyorsaság. Mindenesetre meg kell állapítani, hogy maradéktalanul hasznosítható. Különösen a szabad labdákért vívott harcban, a magas labdák elérésében van döntő szerepe. Jelentősége ennek ellenére, vagy talán éppen ezért, a játék jellege szerint változik. Nyilvánvalóan fontosabb a röplabdázásban, teniszben, tollaslabdázásban, mint pl. a kézilabdázásban, vagy a labdarúgásban. Nagy jelentősége van az ugrókész-
ségnek a kosárlabdázásban is (lepattanó labda, tempódobás). A ruganyosság közvetlenül nem befolyásolja a labdára irányuló mozdulatot, de megnövelve a labda megtámadásának távolságát, megnöveli a játékos akciótérületét is. A ruganyosság azonban éppen úgy nem azonos az atletikus ruganyossággal, mint a gyorsaság. A felugrá-
sokat éppen úgy a labda vezérli, mint a futást. Az ugrás magassága csak akkor je-
lent sikert, ha az időzítés jó volt. A jó időzítés fontosabb eleme a ruganyosságnak,
mint a gyorsaságnak. Az elugrás után ugyanis tehetetlenné válik a játékos és nem
tudja javítani hibás időzítését. A játékos és az atléta ugrásai között még a következő
különbségek állapíthatók meg: a játékos ugrásai időzítettek, a labdától függenek, nem
gondosan előkészítettek (roham, elugróláb stb.), s hol egy, hol két lábról végrehajtot-
tak. A legtöbb esetben, heves ember-ember elleni küzdelemben kell elvégezni. Az el-
ugrás után az atléta a légmunkára, a lécre koncentrálni, a játékos a labdára és ellen-
feleire figyel. Az elugrás sikere rendszerint attól függ, hogy a játékos milyen gyorsan
tudja erősíteni a felugráshoz mozgósítani. Helyesen akkor mérjük a játékos ruganyossá-
gát, ha a reflex-ugrásokban elért emelkedést kísérjük figyelemmel. Igen gyakori eset,
hogy a játékos ruganyossága, testmagassága nem párosul jó időzítő érzékkel. Ebben
az esetben sem magasságát, sem ruganyosságát nem tudja hasznosítani. Ez az ívelt
labdák esetében lesz látható. Jellemző és a fejlesztés eszközeit, módszereit megha-
tározó különbség még az, hogy az atléta ellazult izmokkal közelíti meg az elugrás
helyét (roham), ezzel szemben a játékos változatos mozgását szakítja meg a felugrás.

Ismeretes, hogy a ruganyosságfejlesztés alapvető feladatának tekintik az ugró-
erő fejlesztését. Ezzel egyetérthetünk a labdajátékosok viszonylatában is. Az ugró-
erő fejlesztése azonban a játékosok tekintetében csak a feladat egyik, mégpedig köny-
nyebb része. Az alkalmazott ruganyosság fejlesztése megköveteli az olyan jellegű
munkát, amely megfelel a játékhelyzeteknek. Nem szabad ugyanis elfelejteni, hogy
a játékos felugrásának sikerét nem az emelkedés magassága jelenti, hanem annak a
feladatnak a sikeres elvégzése, amelynek érdekében az ugrás létrejött. El kell találni
a labdát, kézzel, lábbal, fejjel, ütővel, ki kell várni az ellenfelet és indítani az ellen-
támadást.

A ruganyosság szintén velünk született képesség. Fejlődési ritmusa is megegye-
zik a gyorsaság fejlődésével és befejeződik a 18.—20. évben. A szovjet tudományos
megfigyelések szerint a ruganyosság a nőknél a 16. évben eléri a maximumot. Ezután
a legintenzívebb sportolás mellett is visszaesés tapasztalható, majd lassú emelkedés-
sel érhető el ismét a régi szint.

AZ ÜGYESSÉG

Az ügyességnek alapvető, a labdaérzék szintjét meghatározó jelentősége van.
Éppen ezért érthetetlen, hogy a játékosképzés és felkészítés viszonylatában meny-
nyire elhanyagolják az ügyesség fejlesztését, magasabb szintre emelését. Az ügye-
ség jelentősége sokkal kifejezettebb a technika viszonylatában, mint a gyorsaságé
vagy a ruganyosságé. Ügyetlen ember játékos nem lehet. Az ügyesség minden játék-
ban igen fontos. Több alkalma van azonban akrobatikus ügyességét érvényesíteni a
röplabdázónak, tollaslabdázónak, mint a kézilabdázónak.

Az ügyességet hétköznapi nyelven a válaszcselekvésekben megnyilvánuló talpra-
esettségnek nevezhetjük. A játékos tevékenysége rendszerint válaszcselekvés, ebben
pedig valóban fontos az ügyesség. Az ügyesség megnyilvánul a labda megközelítésé-
ben (amely sokszor akrobatikus mozdulat rögtönzését jelenti) a labda mozgásában,
a test-teszt elleni küzdelemben, az esések hárításában stb.

Az ügyesség fejlesztése a játékok viszonylatában nem szorítkozhat a labdával
való fejlesztésre. Hatásosabb és jobban szolgálja a célt, ha egyéb feladatok kijelö-
lésével fejlesztjük az ügyességet. Különösen fontos a tudatos ügyességfejlesztés a fia-
talabb korban, a teljes kifejlődés előtt. Véleményem szerint megérdemel annyi figye-
lmet, mint a többi fizikai képesség. Az ügyesség fejlesztésének elhanyagolását, jelen-

tőségének lebecsülését jelenti többek között, hogy sem gyakorlatanyagának, sem módszerének ismertetésével nem foglalkoznak szakembereink. A felkészülési tervekben a fizikai képességek fejlesztésére nagy gondot fordítanak, az ügyesség fejlesztése nélkül.

AZ ERŐNLÉT

Mint mondtuk, a játék hosszabb-rövidebb ideig tartó küzdelem, amely igen nagy fizikai, szellemi és idegi igénybevételt jelent. Az igénybevétel energiaszükségletét jelenti az erőnlét. A legújabb felfogás szerint ennek két összetevője van: egyrészt az izomállóképesség, másrészt a szív-, tüdő-, vérkeringési teljesítményszint. A felkészülésben a gyakorlatanyagot, a módszert úgy kell megválasztani, hogy a technikai, taktikai felkészítéssel a fizikai képességek fejlesztésével egyidejűleg az előbbi kettős célt is megvalósítsuk. A speciális erőnlét pedig csak úgy alakítható ki, hogy az edzőmegterheléseket a játék mozgásritmusának megfelelő eszközökkel érjük el. Ez a követelmény alapvetően határozza meg a gazdaságos és ésszerű edzőmunkát, de meghatározza a fizikai képességek fejlesztésének helyes módszerét is.

A speciális erőnlét csak hosszú évek rendszeres edzőmunkája nyomán alakul ki. A kampányszerű 1–2 hétre szorítkozó erőnlétfejlesztésnek nincs semmi jelentősége. Kifejlődése már akkor elkezdődik, amikor a gyermek rendszeres edzőmunkába, játszadozásba kezd. Teljes kialakulására csak akkor számíthatunk, ha éveken keresztül edzésről edzésre keményen dolgozik a sportoló.

A mai edzőmunkára egyébként a speciális erőnlét leggyorsabb és leggazdaságosabb fejlesztésére való törekvés a jellemző. Az úszás, a közép- és hosszútávúfutás, a gyorskorcsolyázás szédületes világsúcsai bizonyítják ennek a törekvésnek az eredményét. Éppen ezért érdekes, hogy a labdajátékok viszonylatában ez a terület mennyire elhanyagolt.

A speciális erőnlétfejlesztésnek nincs gyakorlatanyaga, csak módszere és elvei vannak, amelyeket az edzőmunka minden részfeladatában érvényesíteni kell.

A képességek és készségek fejlesztésének lehetőségei

A fizikai képességek velünk született adottságok függvényei és a természetes fejlődéssel, növekedéssel párhuzamosan, a természetes mozgások hatására arányosan és meglepően gyorsan fejlődnek. Fejlődésük ritmusa és lehetőségei nem azonosak. Míg a gyorsaság és a ruganyosság fejlődése befejeződik a test általános fejlődésével, addig az erő és az állóképesség még jóval ezután is eredményesen növelhető. Ha megfelelő időt és teret (mozgáslehetőséget) tudunk biztosítani a gyerekeknek, igen nagy mennyiségű és változatos mozgást találnak ki fejlődésük biztosítása és siettetése érdekében.

Napjainkban a gyermek igen korán szervezett támogatást kap a sportolásra. A nagy eredményekre való törekvés miatt, a testnevelés és a sport nem elégedhet meg a gyermekek öntevékeny képességfejlesztésével és készségkialakításával. Egyrészt azért, mert ez nem lenne veszélytelen, másrészt, mert nem produkálnák a kívánt eredményt. A gyermekeket irányítani és lelkesíteni kell fizikai képességük és a kívánt készségek kialakítása érdekében. Különös jelentősége van a képességfejlesztésnek 8–20 év között. Amit ebben az időben elmulasztunk, a későbbiek folyamán nehezen tudjuk pótolni. A képességek fejlesztésében igen nagy szerepük van a játékoknak. Ennek ellenére nem elégedhetünk meg azzal, hogy csupán a játéktevékenységek fejlesszék a fizikai képességeket.

Szem előtt kell tartani a fiatalok képzésében azt, hogy a fizikai képességek a fejlesztés eszközeinek és módszereinek hatására meghatározott jelleget kapnak. Tudomásul kell venni azt is, hogy mindig valamilyen célra fejlesztjük a képességeket; speciális képességekre van szüksége a mai sportolónak. Ezt a játékosok képzésében sem teveszthetjük szem elől.

Éppen a fejleszthetőség törvényei alapján különbséget kell tenni a képzés, a fejlesztés és a felkészítés időtartama között. A fizikai képességek fejlesztéséről csak 20 éves korig szabad beszélni. A fejlődés befejezése után helyesebb, ha nem gyorsaság-, ruganyosságfejlesztésről beszélünk, hanem a meglevő szint tartásáról. Ennek tudatosítása azért fontos, mert meghatározza mind a módszert, mind az eszközöket. Az idősebb játékosok esetében helyesebb, ha felkészítésről beszélünk.

ÖSSZEFOGLALÁS

A játékos és a csapat értékét, helyesebben eredményességét a technikai, taktikai ismeretek és a fizikai képességek harmonikus egysége határozza meg. A technika fontosságát azonban ebben az egységben is alá kell húzni. A játékosok közti minőségi különbséget elsősorban a technikai felkészültség, s csak másodsorban a fizikai képességek közti különbség határozza meg.

A fizikai képességek közül nagyobb figyelmet kell szentelni az ügyesség és a speciális erőnlét jelentőségének. A fizikai képességeket éppen úgy, mint minden más sportágban, a sportág jellege szempontjából kell értékelni. Fejlesztésükkel minél kifejezettebbé kell tenni a speciális jelleget. A játékosképzés munkájában a fejlesztés eszközeinek és módszereinek megállapításakor ki kell hangsúlyozni, hogy a játékokban is a technika szolgálatába állított, az ún. hasznos képesség szükséges.

A felkészülés egyes szakaszaiban a munka megtervezésekor egy cél vezetheti az edzőt, emelni játékosai, illetve csapatának teljesítőképességét. Ennek megvalósítása nem oldható meg egyszerűen a sok munkával, a sok edzéssel. A játékok viszonylatában is meg kell vizsgálni a szellemében, elveiben nem megfelelő edzőmunka káros hatásait. Meg kell fontolni annak a lehetőségét, hogy a hosszantartó, kampányszerű és a játék szellemét, jellegét figyelembe nem vevő fizikai képességfejlesztés a technikában jelentkező beidegzésbeli zavarokat idézhet elő.

A cikket a szerkesztőség azzal bocsátja vitára, hogy az érintett — igen lényeges — kérdésekben edzőink, szakvezetőink megtehessék észrevételeiket. (Szerkesztőség.)

I R O D A L O M

BAJCSENKO I. P. — KANAKI V. G.: Fiatal atléták mozgásgyorsaságának fejlesztése.
BERGER I.: Fiatal korban történő erőfejlesztés problémái.
GROSENKOV SZ. SZ. — CSETÜRKÓ A. M.: Fiatal labdarúgók oktatásának és edzésének távlati tervezése.

KALEDIN SZ. V. — LASZIN G. SZ. — SCSEBBAKOVA N. A.: A gyorsaság, erő és állóképesség fejlesztésére irányuló gyakorlatok ésszerű válogatása a serdülők edzésein.

SCHULTZ H.: A kosárlabda-tehetségek felismerésére vonatkozó vizsgálatok.

Az eredményesség kutatása a kézilabdázásban

Madarász István

A kézilabdázás versenycélja az eredményesség, a gólszerzés, s ennek eszköze a kapuralövés. A következőkben azt vizsgáljuk, hogyan ér el gólt a csapat, **mit mutatnak a legjobbak, a nemzetközi mérkőzések tapasztalatai? A korszerű játékban mit tekinthetünk célszerűen alkalmazott, eredményes kapuralövésnek?**

Az érdekes kérdésre gondos mennyiségi és minőségi elemzés segítségével igyekszünk hasznosítható választ adni.

Felmértünk 100 férfi mérkőzést. Ebből már reális következtetések vonhatók le, s minimális az általánosítások hibaszázaléka. A minőséget az jelenti, hogy valamennyi országok közötti válogatott találkozó volt, számos világbajnoki mérkőzéssel. Különösen sok mérkőzést vettünk figyelembe az 1970. évi VB-ről, a Francia Kézilabda Szövetség által összeállított kitűnő statisztika segítségével. Ugyancsak feldolgoztuk több hagyományos és jelentős nemzetközi torna adatait.

A mérkőzésekről készített statisztikai analízis többszörös célt szolgált:

- a világ kézilabdasportja jelenlegi helyzetének felmérése a témakörben;
- a játék néhány fontosabb összefüggésének és azok jelentőségének keresése;
- a felkészítést és versenyzést előnyösen befolyásoló tapasztalatok szerzése;
- bizonyos általánosításokkal és következtetésekkel előremutató, a fejlődés útjának hitelesebb megközelítése.

Az elemzésnél a megfigyelt 100 mérkőzés átlagait, elsősorban azok százalékos következményeit vizsgáljuk. Eltekintünk a szélsőségektől, a felső és az alsó határok okainak keresésétől. Ezekből ugyanis megalapozott, helyes irányvonalat jelentő következtetések nem vonhatók le. Például az elért legmagasabb gólszázalék, a legtöbb kapuralövés, vagy a legtöbb gól csak érdekességgént könyvelhető el.

Nem hagyhattuk figyelmen kívül, hogy azok a szélső értékeket hozó mérkőzések, amelyeken pl. a legkevesebb támadás, vagy 7 m-esből a legtöbb gól esett stb., rang és játékszínvonal tekintetében nem sorolhatók a legjobbak közé. Így VB döntőn, vagy középdöntőn a megfigyelt tényezők nem mutattak nagy ingadozást.

Az eredmény gólokban jut kifejezésre. A gól érdekében támadni kell. A védekezés rendkívüli fontosságának fenntartása mellett igaznak kell tekintenünk az ismert mondásokat: „aki támad, nyer”, vagy „legjobb védekezés a támadás”.

Az élvonalban mérkőzésenként **hány támadást vezetnek a csapatok?** Ezt mutatja az 1. táblázat. Mint látjuk egy-egy mérkőzésre 96 támadás esik. Következésképpen egy csapat 48 alkalommal jut 60 perc alatt labdához, s ebből kell minél több góllal befejezni az akciót.

Az első és a második félidőben vezetett támadások száma között lényeges eltérés nincs. Érdekeség csupán az, hogy a második félidőben valamivel eredményesebben végződtek a támadások.

1. T Á B L Á Z A T

		Támadások száma	Sikeres támadás	Eredményesség %-ban
Gyorsindítás	I. fi.	720	326	45,2
	II. fi.	698	327	46,8
	Össz.	1418	653	48,1
Felzárkózott védelem elleni támadás	I. fi.	4162	1409	33,8
	II. fi.	4060	1403	34,5
	Össz.	8222	2812	34,2
Összesen	I. fi.	4882	1735	35,5
	II. fi.	4758	1730	36,3
	Össz.	9640	3465	35,9

Ez a fokozottabb felelősségnek tulajdonítható. A játékosok óvatosabbak — összhangban az edzői intelmekkel —, hiszen tudják, hogy a mérkőzés második részében elkövetett hibák már nehezebben hozhatók helyre, végzetesek lehetnek az eredmény kiemelésére.

A támadójátékot két fő törekvés jellemzi: a gyors indítások és a felzárkózott védelem elleni elgondolások megvalósítása. A táblázatot úgy állítottuk össze, hogy ennek a két, jól megkülönböztethető támadásvezetésnek eredményei világosan szembejűnjenek.

Vitathatatlanul és lényegesen eredményesebbek a **gyorsindításos támadások**. Ezt a támadási formát tehát minden esetben az első és legfontosabb gólszerzési kísérletnek kell tekinteni. Azt ajánljuk, hogy amennyiben a csapat jól elsajátította a gyorsindítás feltételeit, és legalább közepes szinten képes azt megvalósítani, feltétlenül alkalmazza. A jól végrehajtott gyorsindítással könnyebben szerezhető gól, mint a rendezett, vagy felzárkózott védelem ellen.

Az összes támadásnak csupán 14,7%-át játszották meg gyorsindítással. Ez növelhető, bár nem korlátlanul. Az aránylag kevés kísérlet oka nem elháríthatatlan, többségben megfelelő felkészítéssel csökkenthető. A főbb okok:

- a nagy tét óvatosságra inti a csapatot;
- nem kielégítő testi képességek miatt az erőnléttel ésszerűen gazdálkodik a csapat;
- hiányzik a szükséges gyorsaság, s nem megfelelő a játékosok technikai biztonsága;
- az ellenfél tervszerűen igyekszik megakadályozni a gyorsindítást, részben labdabiztonságának növelésével, pontos és felelősségteljes kapuralövésekkel, továbbá a már kialakult gyorsindítás letámadásával (ma már mind a kapust, mind pedig az indító, illetve induló játékosokat letámadja az ellenfél).

A korszerű játéokban jelentős szerepet tölt be a gyorsindítás, indokolt előtérbe helyezése.

A 2. táblázat a kapuralövéseket mutatja mezőnyjátékból, közvetlen szabaddobásból.

A támadások és a kapuralövések száma között nincs egyenes kapcsolat. Egy-máshoz viszonyítva bármelyik lehet kevesebb vagy több. Nem mindegyik támadás fejeződik be kapuralövessel, ugyanakkor egy támadáson belül több kapuralövés is lehetséges (sáncról, kapusról, kapufáról visszapattanó labdák esetében).

A megfigyelt mérkőzéseken összesen 9640 támadást vezettek a csapatok, s 9120 alkalommal lőttek kapura. Összefüggést ebben nem keresünk, azonban részletesebben elemezzük a kapuralövéseket.

2. T Á B L Á Z A T

		Kapuralövés	Gól	Eredményesség %-ban
Mezőnyjátékból	I. fi.	4345	1482	34,1
	II. fi.	3978	1412	35,5
	Össz.	8323	2894	34,8
Közvetlen szabaddobásból	I. fi.	28	8	28,5
	II. fi.	25	8	32
	Össz.	53	16	30,2
Büntetődobásból	I. fi.	353	245	69,4
	II. fi.	391	310	79,2
	Össz.	744	555	74,7
Összesen	I. fi.	4726	1735	36,7
	II. fi.	4394	1730	39,3
	Össz.	9120	3465	38

A kapuralövések eredményességével összefüggő leghasználatosabb és objektív mutató a gólszázalék. Ezért az összehasonlításoknál és az értékeléseknél ezt tekintjük kiindulási alapnak.

A győzelmet jelentő két pontért több gólt kell dobni mint az ellenfélnek. Döntő, hogy a mérkőzésen szerzett összególt hány kapuralövésből éri el a csapat. Nyilvánvaló a saját együttes számára gazdaságos, az ellenfélnek pedig hátrányos az, ha a kapuralövések nagyobb arányban fejeződnek be góllal. Az adatok vizsgálatából kitűnik, hogy többségben a jobb gólszázalékot elért csapat győzött. Mégis, ha a csapatban sikerül megteremteni az eredményes kapuralövések feltételeit, az csak akkor éri el célját, ha bátran kihasználják. A jó gólszázalék ugyanis csak megfelelő számú próbálkozás esetén hozza a győzelemhez szükséges, az ellenfélnél nagyobb összegől mennyiséget.

A gólszázalék jelentőségét az is hangsúlyozza, hogy állandóan javul, magasabb szintet ér el a csapatok védekezése. Ezzel együtt csökken a kapuralövések lehetősége, nő a gólok értéke. A játék egészének színvonalát tehát nem mindig a sok gól határozza meg, hanem azok abszolút következménye.

Mérkőzésenként 34,6 gól esett. Ez a gólmennyiség megfelel a jelenleg korszerűnek nevezhető játék követelményeinek, s a támadás és védekezés egyensúlyának. Más megfigyelések is alátámasztják ezt. Még két érdekes összehasonlító példát említnék.

Az 1972. évi spanyolországi olimpiai selejtező tornán 44 mérkőzést játszottak, s átlagban egy-egy találkozó 34,2 gólt dobtak. A csapatonkénti góllátlag a következők szerint alakult:

— 1.—8. helyezettek 18,9

— 9.—16. helyezettek 14,7

Ezen a tornán nagy volt a tét, de jelentős volt a csapatok közötti színvonalkülönbség. Így a végeredmények felső és alsó határa nagy hullámzást mutatott (40:5, 39:14, 37:21). Ezért erről a tornáról az értékelt 100 mérkőzés közé csak a helyosztó játékok adatait soroltuk be.

A hazai férfi NB I. osztály mérkőzésein 1971-ben átlagban 36,6 gólt dobtak. Ez nem egyszerűsíthető le csapataink támadásvezetésének dicséretére, hanem részesnek kell tekinteni a védekezés szerepét, elégtelenségét is. Az 1972. évi tavaszi forduló átlaga 33,5 volt. Ez pedig már a nemzetközi átlag alatt van.

Nyilvánvalóan azt kell keresni, hogy **mikor, ki, honnan, hogyan és hova** lőjjön a gólszerzés nagyobb valószínűsége érdekében.

Ha a 2. táblázat összesítését nézzük, lényegesen nem jutunk előbbre. A félidők között sem itt, sem a kapuralövések további bontásánál nem találunk figyelemre érdemes különbséget. Annyit azonban lezögezhetünk, hogy 38%-os átlageredménnyel „illik” kapura löni. Tekintve, hogy ez mind a győztes, mind a vesztes csapat teljesítményét tartalmazza, a győzelemhez legalább ennyi, de inkább több szükséges. (A győztes csapatok átlagban 44%-os eredményt nyújtottak.)

Sorrendben előbb vizsgáljuk meg a **mezőnyjátékból** alkalmazott kapuralövéseket, hiszen erre adódott legtöbb lehetősége a játékosoknak (az összes kapuralövések 91,2%-ában).

A „mikor” kérdésre statisztikai adatok alapján nem adható válasz. Ezt a játék alakulása, a tudatosan előkészített, vagy éppen kialakult helyzet határozza meg.

Ki lőjjön kapura?

Az ideális az lenne, ha a csapat valamennyi tagja egyaránt veszélyeztetné az ellenfél kapuját. Ezért a kérdésre azt kell válaszolnunk: mindenki, egyforma eséllyel. Ez azonban nagyon nehezen érhető el, legfeljebb megközelíthető. Ezt ajánljuk, s ehhez tesszük hozzá a legjobbak mérkőzésein tapasztaltakat, amelyek ugyancsak megerősítik ezt a törekvést.

A megfigyelt mérkőzések góljait csapatonként átlagban 7 játékos dobta. A szélső értékek 4 és 10 volt, vagyis az nem fordult elő, hogy a gólokban 4 játékosnál kevesebb osztozott volna, de az igen, hogy a csapat valamennyi mezőnyjátékosa dobott gólt. A győztes csapatok góljait többen szerezték (7,8)!

Természetesen a gólszerzők nem egyenlő arányban voltak eredményesek. Általában csapatonként 1—3 kiemelkedő képességű játékos dobta a gólok zömét. Ezek a játékosok képesek voltak arra, hogy mérkőzésenként 4 vagy annál több gólt szerezzenek (a maximum 10 volt). Ezek a játékosok dobták majdnem valamennyi 7 m-eszt is. A többiek 1, 2, esetleg 3 góllal járultak hozzá a végeredményhez.

Honnan lehet a legkedvezőbben kapura löni?

A válasz egyszerűnek és logikusnak tűnik: közelről és középről.

A játékos a körülmények, a lehetőségek (pl. a védők jelenléte) figyelembevételével mindig a legkedvezőbb helyről lője kapura a labdát. A gólszerzés szempontjából kedvező hely tulajdonképpen a játéktérnek minden olyan része, amely a „gólvészélyes terület”-en belül van (ahol a védelemnek különösen összpontosítani kell).

Ez a gólveszélyes terület mélységben az átlövők és a beállók munkájával, szélességben a szélsők segítségével a mezőny széthúzásával növelhető. A kedvezőbb, illetve a „legkedvezőbb” hely pedig a gólveszélyes területnek az a része, ahonnan a kapu teljes szélességben megközelíthető, s ezért a legkönnyebben elérhető a gól. Ez elvileg a 7 m-es dobás végrehajtását jelző vonal és közvetlen környéke, tehát a kapuelőter előtti középső terület.

A támadók a szélekről közép felé igyekeznek. Ezt teszik a védők is, azért a védelem a szélen általában lazább. **Helyes-e tehát túlzottan arra bízni a játékosokat, hogy mindenáron középről löjjenek?**

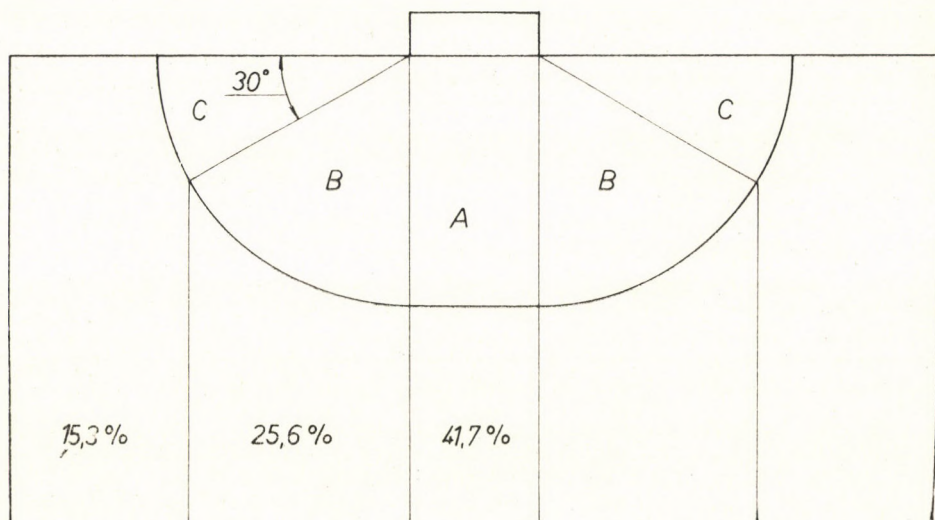
Gyakorlatilag ez nem valósítható meg. A támadójáték egyensúlyának megteremtése nélkül nem várható eredmény. Mélységben és szélességben egyaránt veszélyeztetni kell az ellenfelet. A gólveszélyes terület minden részét ki kell használni, s ennél kamatoztatni kell a játékosok egyéni adottságait, képzettségét (pl. a beálló feladatkorre speciálisan alkalmas játékos), a technikai lehetőségeket (pl. szélről bevetődéses dobás), és a taktikai megoldások előnyeit (pl. húzás, súlypontáthelyezés stb.).

Természetes tehát, de nem célszerű a játékosoknak az a törekvése, hogy a büntetődobás helyének közeléből kiséreljék meg kapuralövéseik zömét. Ezt igazolják többek között a nemzetközi mezőny legjobb együtteséről készült feljegyzéseink is.

A kapuralövések helyét mélységi bontásban a 3. táblázatban látjuk. Csak két kategóriát különböztetünk meg, amelynek határa a kapuelőter-vonal. Ez a táblázat tájékoztatást ad a jellemző dobásmódokról is.

Szembetűnő és természetes dolog, hogy a támadók a kapuelőteren belülről lényegesen eredményesebbek, mint azon kívülről. Egyértelmű tehát az a következtetés, hogy a kapuelőter feletti területet az eddigieknél hangsúlyozottabban célszerű felhasználni a góllövésre. Ajánljuk ezt különösen azért is, mert közép és alsó szinten még kevesebbszer vállalkoznak a játékosok a kapuelőter feletti megoldásokra.

A továbbiakban a kapuelőteren kívüli lövések helyének szélességi megoszlását vizsgáljuk. A gólveszélyes területet öt zónára osztottuk. A két-két szélső zóna bal- és jobboldali megfelelőjét azonban az elemzés feladata miatt egyenértékűnek tekintjük, ezért azonos betűvel jeleztük (1. ábra).



1. ábra

Az adatok megerősítik az előbbieken elmondottakat: az „A” zónában leg-eredményesebbek a támadók. Ezt kiegészíthetjük még azzal, hogy a magas gólszá-
lékot jelentő büntetődobásokat is itt hajtják végre, s a közvetlen szabaddobások több-
ségét is e helyről kísérlik meg a játékosok.

3. T Á B L Á Z A T

	Dobásmódok	Féldők	Kapura- dövések	Gól	Ered- ményesség %-ban
Kapuelőteren kívülről	Talajról Felső-, alsó- és csavardobással	I. fi.	1306	354	27,1
		II. fi.	1187	287	24,1
		össz.	2493	641	25,9
	Talajról elhajlással	I. fi.	87	37	43,6
		II. fi.	85	23	27
		össz.	172	60	34,9
	Felugrással	I. fi.	1519	443	29,1
		II. fi.	1331	447	33,5
		össz.	2850	890	30,8
	Összesen	I. fi.	2912	834	28,6
		II. fi.	2603	757	29
		össz.	5515	1591	29,2
Kapuelőter felett	Beugrással és bedöléssel	I. fi.	1390	626	45
		II. fi.	1340	641	47,8
		össz.	2730	1267	46,4
	Bevetődéssel	I. fi.	43	22	51,1
		II. fi.	35	14	40
		össz.	78	36	46,1
	Összesen	I. fi.	1433	648	45,2
		II. fi.	1375	655	47,6
		össz.	2808	1303	46,4

Az elért gólok mennyisége tekintetében azonban igen jelentős a „B” zóna. Me-
zőnyjátékból a kapuelőteren kívülről dobott gólok 70,7%-át innen érik el a játéko-

sok. Ez szükséges a már említett egyensúlyhoz. Hiszen, ha kisebb gólszázalékkal is, de erről a részről nem próbálkoznának gólszerzéssel a támadók, a védelem közepre tömörülne, s lehetetlenné tenné onnan az eredményes kapuralövést.

A „C” zóna kapuelőtéren kívüli lövésekre általában alkalmatlan. Ezért nemzetközi szinten minden negyedik mérkőzésen fordul elő ilyen kísérlet! Ez pedig a védelem, vagy a kapus hibájából, „elnézéséből” indokolható, reális is lehet. Az élvonaltól lefelé haladva azonban sok értelmetlen és felesleges kapuralövési kísérletet látunk a „C” zónából, amelyek labda elvesztéssel járnak, sőt a tapasztalatok szerint jó alkalmat adnak az ellenfélnek a gyorsindításra.

A „C” zóna azonban nélkülözhetetlen a mezőny széthúzása érdekében, de a góllövést a kapuelőter felett kell erőltetni. A sokat és jogosan hangoztatott szélső játék eredményességi értéke ebben rejlik. Ezért a 4. táblázatban külön és többféle megközelítésben elemezzük az ún. szélső kapuralövéseket. A táblázat a „C” zónában végezhető valamennyi kapuralövést tartalmazza, mégpedig a következő összetételben:

kapuelőtéren kívülről	26 : 4 = 15,3%
kapuelőter felett	451 : 165 = 36,5%
összesen:	477 : 169 = 35,5%

4. T Á B L Á Z A T

	Kapuralövés	Gól	Eredményesség %-ban
Erős dobással	445	151	33,9
Ívelt dobással	32	18	56,2
Összesen	477	169	35,5
Belső karral	315	128	40,5
Külső karral	162	41	25,3
Összesen	477	169	35,5
Hosszú oldalra	266	78	29,2
Rövid oldalra	211	91	43,1
Összesen	477	169	35,5
Magasan	218	83	38
Alacsonyan	259	86	33
Összesen	477	169	35,5

A négyszeres bontás főbb tapasztalatai tételenként a következők:

- Az ívelt dobások eredményesebbek ugyan, mint az erős lövések, de ezek reális kezdeményezésére kevés alkalom kínálkozik: amikor a kapus nagyon eltávolodik a kaputól, s felette jó érzékkel átívelhető a labda. Mindenesetre erre a megoldásra minden játékosnak számítani kell. (A magyar válogatottban Marosi István az ívelt dobások specialistája.)
- Az edzői tanácsok jó része, s az általános megítélés is, elsősorban a szélről a hosszú oldalra irányított labdákat részesíti előnyben. Mégis ezúttal a pontos adatokra épített tények mást mutatnak: valamivel több lövés megy ugyan a hosszú oldalra, de nem lehet figyelmen kívül hagyni azt, hogy jobb a rövid oldalra küldött kapuralövések gólszázaléka!
- Lényeges különbség nincs a szélről magasan, vagy alacsonyan végzett kapuralövések és az azokból elért gólok száma között. Ebben a játékhelyzet, a támadó dobástudása és a kapus termete, elhelyezkedése irányadó.

Összességében tanácsoljuk: a szélső játékban eddig elmulasztott gólszerzési lehetőségek céltudatosabb, tervszerűbb kiaknázását.

A „**hogyan**” kérdésnél tekintsünk vissza a 3. táblázatra. Itt látjuk a különböző dobásmódokkal végrehajtott kapuralövések eredményességét, a közöttük levő százalékos különbséget.

A kimutatás a technikai képzés színesítésére, sokoldalúbbá tételére hívja fel a figyelmet: a „hagyományos” dobásmódok ugyanis eredménytelenebbek, mint a „különlegesek”. Igaz azonban, hogy a gólok többségét ma is az egykezes felsődobással (talajon és levegőben egyaránt) érik el a játékosok.

Célszerű a jövőben nagyobb szerepet adni az elhajlások kapuralövéseknek és a kapuelőtér felett kivitelezett dobásoknak.

Kiegészítésként, a mezőnyjátékból elért kapuralövésekről még a következő néhány tanulságos adatot közöljük, amelyek egyúttal részleges választ adnak a „**hova**” kérdésre is.

A kapuelőtéren kívül a „**B**” és „**C**” zónákból (a középső, „**A**” zónát nem vetjük figyelembe) végrehajtott kapuralövések eredményessége a hosszú, illetve rövid oldalra gólszázalékban:

hosszú oldalra talajról:	23,2 ⁰ / ₀
felugrással:	28 ⁰ / ₀
rövid oldalra talajról:	25 ⁰ / ₀
felugrással:	24,5 ⁰ / ₀

Szintén a kapuelőtéren kívülről, de a talajról végrehajtott valamennyi felső-, alsó- és csavardobás eredményessége gólszázalékban:

felsődobással:	24,5 ⁰ / ₀
alsódobással:	31 ⁰ / ₀
csavardobással:	37 ⁰ / ₀

A kapuralövések egy részét a védők sáncolták. A gólvonal függőleges síkjára, vagyis a kapura juttatott labdák találati helyét, a vízszintes vonallal kettéosztott kapu felső és alsó része szerint jelöltük meg. (A bal, illetve jobb oldalra dobott labdák arányából egyenes következtetések nem vonhatók le, számos szerepet játszó tényező miatt.)

A mezőnyjátékból végrehajtott összes lövésből (8323) kapura ment 5791, ezek megoszlása:

a kapu felső részébe	2851:1262 = 44,3 ⁰ / ₀
a kapu alsó részébe	2940:1632 = 55,5 ⁰ / ₀
összesen:	5791:2894 = 49,9 ⁰ / ₀

Eredményesebbek tehát a kapu alsó részére irányított lövések. (Az arány közepről nagyobb, hiszen mint láttuk a szélekről ennél nincs jelentős különbség.) Ennek két oka van: egyrészt a kapusok általában biztosabban védik a magas labdákat (védés kézzel), másrészt a laposan lőtt labdák találati lehetősége kétszerese a magas labdáknak. Például, ha a játékos néhány cm-rel a kapu fölé dobja a labdát, akkor az elkerüli a kaput, ha pedig ugyanennyivel „a gólvonal alá”, akkor a labda a kapu előtt érinti a talajt és onnan felpattanva is gólba juthat. Sőt, a talajt érő labdák bizonytalan, nem mindig pontosan kiszámítható visszapattanása miatt hátrításuk nehezebb, mint közvetlenül a kapu felületére lőtt labdák védése.

Adatokkal történő indoklás nélkül megjegyezzük továbbá, hogy általában:

- talajról felsődobással magasan és alacsonyán megközelítően azonos arányban,
- talajról alsódobással inkább alacsonyán,
- felugrásból felsődobással magasan és alacsonyán megközelítően azonos arányban,
- felugrásból alsódobással döntően alacsonyán lőnek kapura a játékosok. Ezeknél a kapuralövési módoknál viszonyítva a becsapódás helyéhez, az eredményességben nincs lényeges eltérés.

E témakör analizisének befejezéseként érdemes megnézni az 1971. évi női VB hatos döntőjében játszott mérkőzések statisztikájának néhány adatát. Csak a százalékos eredményt közöljük, mert az alapadatok (játékidő, kapuralövések és gólok száma stb.) nyilván különbözök — és mint a százalékokból kitűnik nagyjából arányosan — kisebbek.

Összkapuralövés hatásossága: 38,4%
Távoli lövések hatásossága: 27,7%
Közeli lövések hatásossága: 54,2%
Büntetődobások hatásossága: 66,7%

Ha ezeket az adatokat összehasonlítjuk a férfiakéval, lényeges eltérést nem találunk. Ennek megfelelően a következtetéseket érvényesnek tekinthetjük a női csapatok felkészítésénél is. (A távoli lövések megközelítően a kapuelőtér kívüli lövéseknek, míg a közeli lövések a kapuelőtér felett alkalmazott dobásoknak felelnek meg, de ez utóbbiak tartalmazzák a büntetődobásokat is.)

Felmérésünk következő tárgya a **szabaddobás**, amely gyakorisága és a játék képére, folyamatosságára utaló tulajdonsága miatt ugyancsak szoros kapcsolatban áll az eredményességgel.

5. T Á B L Á Z A T

	Féldők	Szabaddobások száma	Kapuralövés	Gól	Eredményesség % -ban
Átadással	I. fi.	3606	—	—	—
	II. fi.	3481	—	—	—
	Össz.	7087	—	—	—
Közvetett kapuralövessel (kombinációval)	I. fi.	137	137	63	45,9
	II. fi.	175	175	72	41,1
	Össz.	312	312	135	43,3
Közvetlen kapuralövessel	I. fi.	28	28	8	28,5
	II. fi.	25	25	8	32
	Össz.	53	53	16	30,2
Összesen	I. fi.	3771	—	—	—
	II. fi.	3681	—	—	—
	Össz.	7452	—	—	—

Az 5. táblázat a teljesség érdekében valamennyi szabaddobást tartalmaz. Nyilvánvalóan a legtöbb szabaddobás átadással folytatódott, hiszen a játéktér legkülönbözőbb részein — sokszor távol az ellenfél kapujától — ítélték meg a játékvezetők. A két féldőre lényegében egyforma számú szabaddobás jut.

A közvetlen szabaddobások (a többi kapuralövessel végzett összehasonlítását lásd a 2. táblázatban) eredményessége mérsékelt. Ezért elfogadható, hogy kevésszer próbálkoznak vele. Ez esetben is néhány kivételes képességű játékos erényének tulajdonítható (pl. a román válogatottban Gruia, a magyar csapatban Varga István). Megítélésünk szerint az is közrejátszik a szerény gólszázalékban, hogy a játékvezetők gyakran felületesek a szabályos végrehajtás ellenőrzésében. Így a szabaddobás nem kapja meg azt a rangot, amely egyébként a játékokban megilletné, hiszen az előzőleg szabálytalankodó védők még a dobás elvégzését is sokszor megengedhetetlen eszközökkel akadályozhatják (a 3 m-es távolság megsértése).

Hasznosak azonban a közvetett kapuralövessel végrehajtott szabaddobások. Ebben a kategóriában azokat a gólveszélyes térben megítélt szabaddobásokat mutatuk ki, amelyeknél a támadók kombinációkat alkalmaztak, igyekeztek kihasználni a szabaddobásból származó helyzeti előnyöket, s az akció néhány tervszerű átadás, s egyéb megoldás (pl. elzárás) után kapuralövessel fejeződött be. (Ezeket a kapuralövéseket egyébként más értékelésnél, mint a mezőnyből alkalmazott dobásokat értékeltük.)

A 43,3%-os eredményesség azt mutatja, hogy érdemes súlyt helyezni néhány szabaddobási kombináció begyakorlására!

A büntetődobások értékelése. A számszerű eredmény szempontjából közömbös, hogy a csapat milyen arányban éri el góljait a mezőnyből, illetve a büntetődobásokból. Jellegzetességben és a kapura küldött labdák eredményességi százalékaiban azonban lényeges különbségek vannak.

Érdemes megvizsgálni a **büntetődobások** néhány különleges sajátosságát, hiszen azok fényt vetnek több olyan tényezőre is, amelyek ismeretében sikeresen alakítható mind a felkészülés, mind a versenyeztetés.

1. A büntetődobás az egyetlen olyan dobás a kézilabdázásban, amelyet a játékosnak közvetlen kapura kell dobni. Ellenkező esetben az ellenfél jut szabaddobáshoz. Ezért az egyedüli zavartalan kapuralövési lehetőség. Az ellenfél bármelyik játékosa (beleértve a kapust is) legfeljebb 3 m-re közelítheti meg a dobót.
2. Az eredményes végrehajtás nagy biztonságot, alapos gyakorlottságot igényel.
3. A dobónak csak a végrehajtásra kell összpontosítania, a kapuson és a kapun kívül valamennyi játékost és játékrészt figyelmen kívül hagyhat.
4. A végrehajtás igen kiegyensúlyozott idegállapotot követel a játékostól, első-sorban szoros mérkőzésállásnál a fokozott felelősség miatt.
5. Fáradt játékos kevésbé teljesítheti a végrehajtáshoz szükséges követelményeket.
6. Külön feladatot jelent annak eldöntése, hogy ki dobja a büntetődobást? Előre, a mérkőzés előtt jelöljék-e ki a végrehajtó személyt (ez esetleges pszichés terhet ró a játékosra), vagy csak a dobás megítélésekor, valamennyi dobást ugyanaz a játékos hajtsa végre, vagy többen próbálkozzanak vele, legyen tipikus 7 m-es dobója a csapatnak, erre külön képezzenek ki játékost, vagy többen gyakorolják a sikeres végrehajtást stb. Ezek a naponta felmerülő és megoldásra váró kérdések.

Ez utóbbi kiegészítésére: szintén az összegyűjtött adatok alapján azt tapasztaltuk, hogy egy csapaton belül csak egy vagy két játékos hajtsa végre a büntetődobásokat. Ettől eltérést a 100 mérkőzésen 6 alkalommal láttunk: négy esetben 3 játékos, egyszer 4 és ugyancsak egyszer 5 játékos végezte el a dobást. De azok a csapatok, amelyek 4 vagy 5 játékost bíztak meg a 7 m-es végrehajtásával, nagy arányban, több mint 35 adott góllal nyerték meg a mérkőzést. Nyilván nem volt tét, s kedvük szerint — sőt játékosaik és a nézők szórakoztatására — próbálkozhattak.

A büntetődobások eredményességi százaléka érthetően a legmagasabb valamennyi kapuralövési forma között. Ez lényegében az említett sajátosságokból adódik.

A 6. táblázatban a büntetődobások végrehajtásánál — az eredményesség alakulásán kívül — két körülményt elemeztünk: a dobás módját és a labda érkezését a kapu felső, illetve alsó felébe.

6. T Á B L Á Z A T

		Büntetődobás		Gól		Eredményesség %-ban	
Felsődobás	magasan	202	514	166	380	82,2	74,1
	alacsonyán	312		214		68,5	
Bedőlése dobás	magasan	81	214	54	164	66,6	76,6
	alacsonyán	133		110		82,7	
Alsódobás	magasan	1	11	1	10	100	90,9
	alacsonyán	10		9		90	
Csavardobás	magasan	3	5	1	1	33,3	20
	alacsonyán	2		0		0	
Összesen	magasan	287	744	222	555	77,3	74,7
	alacsonyán	457		333		72,8	

A felmért mérkőzések, azon belül az egyes csapatok, illetve a győztes és a vesztes között csekély különbségek vannak. A legmagasabb és a legalacsonyabb értékek mégsem térnek el lényegesen az átlagszázaléktól.

Különbség van viszont a megítélt 7 m-esek számában, s ezzel összefüggésben a büntetődobásból elért gólok mennyiségében. Ez ellentmond a játék folyamatossága iránt támasztott kívánságoknak, hiszen a több 7 m-es több szabálytalanságot, több játékmegszakítást jelent.

A büntetődobások száma függ a védekezési harcmódortól, valamennyi játékos képzettségétől s nem utolsó sorban a játékszabály-szemlélettől, a játékvezetői ítélkezéstől.

Az átlagosnál több büntetődobás, összességében előnyös a magas gólszázalék miatt, de több okból kedvező képet ad a csapat támadójátékáról, stílusáról is. Így:

- A büntetődobások az aktivitást, a támadójáték agresszivitását tükrözik, ami a modern játék fontos kelléke.
- A büntetődobások magasabb száma olyan gólhelyzetek kidolgozását jelzi, amelyeket az ellenfélnek már csak szabálytalanság árán sikerült megakadályoznia.
- A büntetődobások száma általában összefügg a támadásbefejezések jellegével. Azok a csapatok érnek el több gólt büntetődobásból, amelyek támadójátéka a beállók, szélsők foglalkoztatására, vagy a harcos egyéni áttörésekre épül.

A büntetődobások magas gólszázalékának, s így jelentőségének kihangsúlyozása ellenére sem javasoljuk azt, hogy a csapatok külön nagy energiát fektessenek a büntetődobások szándékos kierőszakolására. Ez egyoldalúvá, fejlődésképtelenné és végtermékben sikertelenné teheti a támadójátékot.

A magasan, illetve alacsonyan kapura juttatott büntetődobások eredményessége eltér az általános tapasztalattól. A büntetődobásoknál ugyanis valamivel jobb a kapu felső felébe dobott labdák értékesítési százaléka. Abszolút értékben azonban itt is az alacsony dobások kerülnek előtérbe, hiszen így lényegesen több gólt értek el. Dobásmódban a bedőléssel végrehajtott 7 m-esek szintén erősítik ezt, mert ezeknél — a technikai kivitelezés természetéből adódóan — célszerű alacsony dobást alkalmazni.

Tovább boncolva az eredményességet, feltűnően hasznosnak tűnnek az alsódobással végrehajtott 7 m-esek. Az így elért 90,9%-os teljesítmény figyelemreméltó, bár az sem közömbös, hogy összességében kevésszer kísérelték meg a játékosok ezt a dobásmódot. A büntetődobások döntő többségét felső- és bedőléses dobással hajtják végre, mindkét módon megközelítően azonos eredménnyel. A csavardobások alkalmazása felesleges, értelmetlen.

A táblázatban nem mutattuk ki, de rendelkezésünkre áll a felsődobással végrehajtott 7 m-esek további bontása. Érdekességgént megemlíthjük, hogy aránylag kevésszer, 514 dobásból csak 22-szer alkalmazták a dobók a kapus feletti átívelést. A 22 ívelt dobásból 15 gólt értek el (68,2%). Az ívelt labda akkor ajánlható, ha a kapus nagyon megközelíti a dobót, méterekkel elhagyja a gólvonalat. Egyébként a kapus „elhalássza”, vagy a túl magasan ívelt labda a kapu felett távozik a játéktérről.

Rendkívüli esetben elképzelhető a széles alapállásban helyezkedő kapus lábai közé erősen meglőtt labdát küldeni. Ez ritkaság számba megy, ezért elsősorban meglepetéshatása miatt eredményes. A 100 mérkőzésen mindössze 18 büntetődobásnál kísérelték meg ezt a megoldást, és ebből 16 gól született, ami 88,8% eredményességet jelent!

Az elemzésből és az adatokból két fő megállapítást tehetünk:

- A támadójáték aktivitása gólhelyzeteket teremt, amelyek vagy közvetlenül értékesíthetők, vagy — az ellenfél szabálytalansága esetén — büntetődobással. A büntetődobások gólrésze magas, eldöntheti a mérkőzés sorsát.
- A büntetődobást eredményesen kell végrehajtani. A dobás gyakorlása a felkészülésben megfelelő hangsúlyt kapjon.

A mezőnyjátékból végzett kapuralövések, a szabaddobások és a büntetődobások eredményességének tanulmányozása után, valamennyi kapuralövés tekintetében nézzük meg az **elhízázott dobásokat**. Mi volt a sorsuk azoknak a kapuralövéseknek, amelyek nem végződtek góllal?

A 2. táblázatból láthattuk, hogy az összes 9120 kapuralövésből 3465 gól született. A sikertelen kapuralövések száma tehát 5655 volt. Vizsgáljuk meg ezt részletebben (7. táblázat).

Mindenki számára meggyőző lehet a kapuralövések pontosságára való törekvés, bár ez még mindig nem kielégítő. Ezt ajánljuk bármilyen szinten dolgozó edzőnek. A sikertelen kapuralövéseknek gyakorlatilag csak egy negyede került el a kaput, illetve a kapufára csapódott. A többit vagy a védők sáncolták vagy a kapus védte.

Végül **összefoglaljuk** a felmérés és az értékelés főbb tanulságait, rögzítjük azokat a tényezőket, amelyek szorosan kapcsolódnak az eredményességhez.

- A statisztikai elemzések konkrét és értékes segítséget adnak a teljesítmény színvonalának megállapításához, a fejlődési tendencia felismeréséhez, a felkészítés és versenyzés továbbfejlesztése irányvonalának meghatározásához.

7. T Á B L Á Z A T

	Eredménytelen kapuralövés	Hibaszázalék, valamennyi eredménytelen kapuralövéshez viszonyítva
Kapura	3008	53,2%
Kapufára	520	9,2%
Kapu mellé v. fölé	826	14,6%
Sáncba	1301	23,0%
Összesen	5655	100,0%

- Érdemes nagyobb súlyt helyezni a gyorsindításos támadások gyakorlására, mert azok lényegesen eredményesebbek, mint a felzárkózott védelem elleni játék.
- A magasabb gólszázalék egyenesen összefügg a támadójáték teljesítményével.
- A támadás veszélyességének területi egyensúlya mind mélységben, mind szélességben nélkülözhetetlen a mai korszerű kézilabdázásban.
- Fontos feladatnak kell tekinteni, hogy a csapat valamennyi játékosa a gólveszélyes területen belül minden helyről veszélyes legyen, s a kapuralövésre alkalmas pillanatot ne mulassza el.
- Törekedni kell a kapu minél erőteljesebb megközelítésére, a kapuelőtér felletti lehetőségek tervszerűbb, tudatosabb kihasználására.
- A szélső játéknak és a szélső kapuralövéseknek nagyobb jelentőséget kell tulajdonítani.
- A kapuralövések dobásmódját technikailag tovább kell fejleszteni, alkalmazásban a színösszeállításra kell törekedni.
- Növelni kell a kapuralövések pontosságát, indokolt az alsó sarkok előnyben részesítése.
- Jól kamatoztathatók a begyakorolt szabaddobási kombinációk (figurák). Érdemes erre az edzőmunkában több időt szánni.
- A büntetődobásokat értékesíteni kell. Aránylag könnyű gólszerzési lehetőség, mérkőzéseket dönthet el. Ajánlatos a végrehajtásra a csapaton belül 2—3 specialistát kiképezni.

A támadás, a kapuralövés eredményessége természetesen **csak a védőjáték** jelenlétében és reakciójában mérhető le valójában. Statisztikai adataink ennek a követelménynek eleget tesznek, hiszen fontos és rangos mérkőzések valós játékelemeit tükrözik. A teljesség azonban azt kívánja, hogy a védekezés tapasztalatait is objektív eszközökkel felmérjük. Ez a következő feladatunk.

A támadó és védőjáték egyensúlyának szükségessége vitathatatlan. A sport-
ágban a kettő közelsége és összhangja annál is inkább nyilvánvaló, mert a csapat
valamennyi tagja — váltakozva — támad és védekezik.

Sorrendben nem véletlenül vizsgáltuk először a támadójátékot. A játék célja
a gól, erre pedig a jól felépített és eredményesen befejezett támadások adnak lehető-
séget. A csapat így tarthatja kezében a kezdeményezést, a mérkőzés irányítását, így
kényszerítheti az ellenfélre elgondolásait, harcmodorát és ismétlődő rohamai így
jelenthetnek pszichikai nyomást az ellenfél számára.

Ezt mutatták az elmúlt évek világbajnokságai, sőt az 1972. évi olimpiai kézi-
labda torna tapasztalatai is.

A kiváló egyéni védőmunka és csapatvédekezés szintén nem közömbös. Fele-
lősségteljes, összetett tevékenység, a korszerű játék fontos tartozéka. Alapos elem-
zése ugyancsak indokolt.

Az erőfejlesztés életkori és funkcionális követelményei

Harsányi László

Az 1950-es évek második felétől napjainkig egyre több szakkönyv, cikk hívta fel a gyakorlati szakemberek figyelmét arra, hogy a „fiatalok” erőfelkészítésével vigyázni kell, óvatosnak kell lenni. Ugyanezek a szakmunkák egyúttal — helyesen — az időben kezdődő képességfejlesztésre is ösztönöztek. Ezekkel az ösztönzésekkel párhuzamosan azonban nem járt együtt annak publikálása, hogy mely életkorban, milyen edzéseszközök és módszerek lehetnek célravezetők. Az ismert, felnőttek részére hasznos eljárások pedig a 10—18 éveseknél sérülésekhez, az eredmények stagnálásához, visszaeséséhez vezettek.

Az ilyen és ehhez hasonló, alapvetően nem helytelen, de túlzott absztrakcióval megfogalmazott utalások nemhogy elősegítették volna, inkább hátráltatták a cél- és időszerű erőnövelési eljárások elterjedését.

Mindezzel együtt jár az is, hogy ma már a két évtizeddel ezelőttihez viszonyítva 2—3-szorosára nőtt a sportbeli felkészítés időtartama és így megkezdése a legtöbb sportágban a 10—14. élet évekre tevődött át a korábbi 11—17. életkorral szemben (10). Ez is a differenciáltabb képességfejlesztést követeli meg. A differenciált képességfejlesztés napjainkban még igen sok helyen hiányzik és az ebből fakadó eredménytelenség következtében kiemelik a rendszeres, egész éves erőfejlesztést a 10—18 évesek felkészüléséből.

Az előbbieket helytelenségét már a legtöbb részkérdésben megcáfolta az eddigi kutatómunka anélkül, hogy sok kérdésben végleges, egységes álláspont alakult volna ki. Éppen ezért nehéz a szakemberek (testnevelők, edzők) részére az erő fejlesztésének távlati programozása és ennek megvalósítása.

E tanulmány célja, hogy:

- az eddigi fiziológiai ismeretekre, törvényekre,
- az erőfejlesztéssel kapcsolatos kutatómunka eredményeinek publikációira,
- a gyakorlati edzői, testnevelői munka során végzett mérésekre, tapasztalatokra támaszkodva rendszerezze az erő fejlesztésének alapvető kérdéseit a 10—18 éves életkorra és az egyes izmoknak az adott mozgásminta végrehajtása közbeni funkciójára vonatkozóan. Ösztönözzön ilyen — általam szükségesnek vélt — vonatkozású munkára más fizikai képességek tekintetében is.

A rendszerezés módszere

Abból indulok ki, hogy:

1. az erő az izom tulajdonsága,
2. az erő abban az életszakaszban fejleszthető a leggazdaságosabban, amikor edzés nélkül is leggyorsabb ütemű a növekedése,
3. a 10—14. életév között az erőfejlesztés előkészítésének kell folynia,
4. a 15—16. életév a nagy terjedelmű, túlnyomórészt sokoldalú, általános erőfejlesztés kora,
5. a 17—18. életév a nagy terjedelmű egyre inkább specializált erőfejlesztés szakasza,
6. nemek szerint is különbséget kell tenni a lányok javára annyiban, hogy — a korábbi biológiai érés következtében — náluk 1,5—2 évvel hamarabb lehet a kimondottan erőfejlesztő munkát megkezdeni.

Meg kell jegyezni, hogy az erő fejlesztésével kapcsolatos életkori utalásoknál, mint más fiziológiai aspektusokból megítélt kérdéseknél sem szabad fix értékeknek tekinteni az éveket.

Az erőfejlesztés előkészítésének szakasza

(10—14 éves kor)

A 10—14 éveseknél, annak ellenére, hogy fokozatosan és folyamatosan növekszik az izomerő, megállapított tény, hogy:

- az izomzat, az egész test súlyának csak 27—30%-át teszi ki (1),
- az izmok és a passzív mozgató rendszer fejlettsége 52—70%-os (Holt-féle görbe),
- az izomzat erőkifejtő képessége is viszonylag alacsony (2),
- a tartás és a nagy akaratmegfeszítés nem hasznos a gyermek további fejlődéséhez.

Ezzel szemben az idegrendszer szinte 100%-os fejlettségi szintje lehetővé teszi, hogy a fiatalok bonyolult mozgásokat is elsajátítsanak; az ügyesség kora (2).

A leírtak alapján nyilvánvaló, hogy hangsúlyozott erőfejlesztő munka ebben az életkorban nem egészséges és nem gazdaságos, de ennek előkészítése szükségszerű, mert:

- a kialakult szerkezet (izomzat) funkcionálni kíván (magas mozgásigény);
- az egyre nagyobb terjedelmű ülfoglaltság (iskola, déutáni tanulás) következtében különösen a törzs izmait nem éri megfelelő mennyiségű mozgásinger;
- az inak, szalagok, ízületek ebben a korban még plasztikusak, s ennek következtében előkészíthetők a későbbi életkorban végzendő nagyobb mérvű izomerő-kifejtések nyújtotta terhelések elviselésére.

Ezeket a lehetőségeket a következő gyakorlatokkal, módszerekkel célszerű kihasználni:

1. **Erősítő hatású gimnasztika**, amelyet az életszakasz első két évében többnyire szabadgyakorlatokkal, később 1—2 kg-os kéziszergyakorlatokkal az edzés fő részében 15—25 perces időtartammal hasznos alkalmazni. Ezen belül is különös gondot kell fordítani a törzs izomzatának erősítésére.
2. **Testnevelési játékok**, főleg azok, amelyek tolással, húzással, szökdeléssel járnak. Ezek azonban csak a 10—12 évesek felkészítésében lehetnek hatásos eszközök.
3. **Szökdelőgyakorlatok** — mindkét és egy lábon, szabadon és akadályokra (egy lábon végzett ugrásoknál 25—30 cm-nél, két lábbal végezve 30—50 cm-nél nem magasabb) fel-le és átugrásokkal. Mélybeugrás után azonnali felugrások a 10—12 éveseknél csak két, a 13—14 éveseknél egy lábra is kb. 20—30 cm magasságból.

4. **Dobógyakorlatok** (1—3 kg-os tömött labdával, 15—80 dkg-os kislabdákkal, 2—4 kg-os súlygolyókkal és egyéb versenyszerekkel):
 - vető-, lökő- és hajítómozgás,
 - mindenféle testhelyzetből és kis lendületszerzéssel végzett dobások,
 - célba vagy eredményre, versenyszerűen, megadott távolságra végrehajtott dobómozgások feladatokkal is.
5. **A sportjátékokat** olyan mértékben kell oktatni, hogy a folyamatos játékot élvezzék a gyermekek.
6. **A törzs és csípőtájék** izmainak kiemelt erősítő gyakorlatai (csak 13—14 évesek részére).
 - Hason fekvés zsámolyon, a lábak terpesztve, a bordásfal 1. vagy 2. fokába akasztva; tarkóartatás vagy oldalsó középtartás. Törzsemelés hátra és törzs leengedése 2—4x 6—12x.
 - Terpeszlülés zsámolyon, lábak a bordásfal 1. vagy 2. foká alatt, tarkóartatás vagy oldalsó középtartás. Törzs leengedése majdnem a talajig és felülés, 2—4x 6—8x.
 - Terpeszlülés 2 részes szekrényen, lábak vízszintesen bordásfalba akasztva, törzsdöntés hátra rézsútos helyzetig, tarkóartatással, vagy oldalsó középtartással törzsforgatás 2—4x 6—10x.
 - Hasonfekvés 2 részes szekrényen, lábak terpesztve a bordásfalba akasztva vízszintesen. tarkóartatás, vagy oldalsó középtartás. Törzsforgatás 2—4x 6—10x.
 - Hanyatt fekvés a talajon, bordásfal 1. vagy 2. fokán tártfogás, láb térdben hajlítva vagy nyújtva. Láblendítés jobbról-balra 2—4x 6—10x. métlésszámmal.
 - Terpeszállás, karok oldalsó középtartásban 5—10 kg-os súlyzóárcsa a kézben. Törzsforgatás térdhajlítással 2—4x 8—12x-i ismétlésszámmal.
 - A bordásfal legfelső fokán tártfogással hátsó függés. Bordásfalról lábbal előkésél térdemelés a váll magasságáig és lassú leeresztés kiindulóhelyzetbe.
7. **A súlyemelés technikájának** oktatása (elsősorban lányoknál és csak 13—14 éveseknél).
 Meg kell tanítani a súlyemelés későbbi életkorban erőfejlesztő edzéssz eszközként felhasználandó gyakorlatait 8—15—20 kg-os vasrudakkal, vagy a súlyemelőkészlet rúdjaival. Gyakorlatok lehetnek a következők:
 - a felvétel, lökés, szakítás,
 - a mély- és félguggolások, különböző törzsforgatások, különös tekintettel az egészségügyi szempontok és ezen belül a gerincoszlop csontos alátámasztásának biztosítására, valamint a guggológyakorlatoknál a sarkok 4—7 cm magas alátámasztására a meniscusok védelme érdekében.

A terhelés adagolása és módszere

Valamennyi edzéssz eszköz alkalmazása során nagyterjedelmű, alacsony és közepes intenzitású, sok pihenővel tarkított végrehajtást kell megkövetelni, kivéve a verseny- és játékszerű formákat. A gyakorlatokat heti 3 alkalommal kell végezni.

A gyakorlatok oktatásában túlnyomórészt és főleg a 10—13 éveseknél az utánzás módszerét célszerű használni. Ebben az életkorban — igen kevés kivételtől eltekintve — a gyermek nem tudatosan végzi az edzőmunkát. Ekkor még csak az edző a tudatos résztvevő.

A nagy terjedelmű, sokoldalú erőfejlesztés szakasza (15—16 éves kor)

Erre az életkorra az izomerő megkétszereződik a 11. évhez viszonyítva. Az izomzat az egész test súlyának 32—33%-át teszi ki, s ezzel 5—6%-kal növekszik az előző szakasszal szemben. Az izmok és a pozitív mozgatórendszer fejlettsége 80—85%-ig emelkedik, 15—30%-kal túlhaladva a 10—14. évek közötti színvonalat (Holt-féle görbék).

A tudatos akaratmegfeszítési képesség növekedése bizonyos labilitásokkal, de jól kamatoztható, az általánosításra képes gondolkodás kialakulásának lehetőségével együtt.

Az előbbiek is igazolják azt, hogy a 15—16 éves kor a sokoldalú, főleg erőfelkészítésbeli túlsúlyt igénylő életkor (8). Tehát megkezdhető a kimondott erőfejlesztő edzőmunka.

1. T Á B L Á Z A T

A Tolna megyei és központi nyári serdülő edzőtáborban résztvevő és
1970-ben is versenyző magasugrónők 14—15 és 17—18 éves kori adatai

Megnevezés	N = 10									
	14—15 éves korukban						17—18 éves korukban			
	Test- súly	Test- magas- ság	Teltség- index	Súlyp. emel- kedés helyből	Húzódz- kodás	Magas- ugró- eredmény	Test- súly	Test- magas- ság	Teltség- index	Magas- ugró- eredmény
X.	52,4	169,1	1,08	41,1	2,6	143,3	59,5	172,4	1,16	162,6
Min. — Max.	40—65	164—184	0,98 1,16	27—49	0—5	125—156	50—69	162—184	1,04—1,26	150—176
$S \overline{X}$	2,58	2,38	0,02	2,21	0,45	3,63	2,09	2,03	0,02	2,45
S	8,15	7,54	0,05	6,99	1,41	11,47	6,60	6,41	0,05	7,73
$\overline{X} \pm 1/2 S$	48,3— 56,5	165,3— 172,9	1,06— 1,10	37,6— 44,6	1,9— 3,3	137,6— 149	56,2— 62,8	169,2— 175,6	1,13— 1,18	158,7— 166,7

2. T Á B L Á Z A T

Néhány ügyességi számban versenyző atlétalány maximális-erőadatai 15—16 éves korban

Versenyző	A v e r s e n y z ő					
	15 éves korban			16 éves korban		
	Mélyguggolás felállásban		Verseny- eredmény	Mélyguggolás felállásban		Verseny- eredmény
	Maximális teljesítménye kg	Edzésben használt maximális súly kg		Maximális teljesítménye kg	Edzésben használt maximális súly kg	
K. É.	50	35	magas 155	60	40	magas 156
P. J.	55	35	magas 150	65	40	magas 156
R. K.	40	30	magas 130	50	35	magas 151
B. E.	60	40	súly	70	50	súly
T. I.	55	35	gerely 41,44	60	40	gerely 38,30
G. E.	55	35	súly	65	40	súly
S. A.	55	35	gerely 29,22	55	35	gerely 32,44

A többnyire megfelelően elkészített erőfejlesztő edzőmunka megkezdésekor a 14–15 éves korban, edzőtáborozásban résztvevő, és 1970-ben is versenyző magas-ugrónőknél a testi fejlettségre, a gyorsaságra vonatkozóan az 1. táblázat ad útmutatást (4). A 15–16 évesek maximális erejéről (1–3 éves edzés után) a 2. táblázat adhat tájékoztatást, amelyben ügyességi számokban versenyző atlétalányok adatai találhatók.

A 15–16 éves korban az általános erőgyakorlatokon kívül már speciális gyakorlatokat is alkalmazhatunk. Speciális erőfejlesztő gyakorlat a sportág vagy versenyszám szempontjából az, amelyiknél:

- az inger ereje,
- az ingerület lefutási pályája, és
- az egymást követő ingerimpulzusok ritmusa részben, vagy egészében azonos az adott sportág, illetve versenyszám végrehajtásával.

Gyakorlatanyag

1. Erősítő hatású gimnasztika

Az edzés fő részeként 25–45 percig kell végezni

- a) szabadgyakorlatok,
- b) 1–5 kg-os kéziszergyakorlatok (tömött labdával, kézi súlyzóval, gumikötéllel, súlyzótarcsával stb.)
- c) bordásfalgyakorlatok és egyéb szerekekkel végzett gimnasztika.

Az erősítő hatású gimnasztika gyakorlatai közben helyben vagy kis előrehaladással végzett lassú futással fel kell lazítani az izmokat. Tömött labdák használata esetén dobásokat is szükséges végeztetni. Egy gyakorlatot 16–20 ütemen át hajtsanak végre a versenyzők.

2. Súlyemelő-gyakorlatok

- a) A súlyemelő-felszereléssel szabadon vagy állványban, esetleg NNLH gépekkel végezhető fő edzésgyakorlatokban meg kell állapítani (mérni az egyszer felemelt stb. legnagyobb súlyt kg-ban) a maximális teljesítményt.
- b) Ennek 0%-ában kell meghatározni az edzésben használt terhelést az élet- és edzőskortól, céltól függően a 3. táblázat alapján.
- c) Hat-nyolc hetenként — ciklikus felkészülési rendszer esetében a profilaktikus héten (11.) — ismét meg kell mérni az aktuális maximális terhelést, és ehhez kell emelni —, legtöbb esetben a terhelési kg-ot. Például, ha egy 16 éves 4 éve edzésben levő versenyző félguggolás felugrásban maximálisan 80 kg-ot teljesít az első méréskor, akkor edzésen a robbanékony láberő növeléséhez 20–25–30%-os terhelést, 15–20–25 kg-ot alkalmazunk a félguggolás felugrásban. Ha 8 hét után mérve a maximális teherbírást, már 100 kg-ot is elér, akkor ettől kezdve a következő mérésig 20–25–30 kg-ot használunk az edzéseken.

A hagyományos súlyemelő-módszerrel végzett erősítéshez viszonyítva az állvány sokat segít azzal, hogy nem kell egyensúlyozni, és megóv a sérülések egy részétől is. Az NNLH gépek pedig még inkább lehetővé teszik az erőfejlesztő program változatosságát, tételét, alkalmat nyújtanak az izoláltabb — egy-két izomcsoportra lokalizált — erőfejlesztésekre, megvédik a gerincet a láb- és karizom erősítés közbeni szupermaximális terhelésektől.

Az erőfejlesztő gyakorlatok megtervezésekor gondolni kell a következőkre:

- az antagonista izmokat is erősíteni kell az egyensúly megtartása érdekében,
- szükség van az erősítő izmok, izomcsoportok nyújtására is, amit a szériák közötti pihenőidőben és természetesen a bemelegítő, illetve levezető gimnasztikában lehet és kell megoldani.

A súlyemelő-felszereléssel végezhető erőfejlesztést előkészítő
(Harre és

Edzéskor	1 — 2 év		3 — 4 év		5 — 6 év	
	13 — 14 évesek		15 — 16 évesek		17 — 18 évesek	
Erőfajta és alkalmazása	Ingerintenzitás a maximális telj. %-ban	Szérián belüli ismétlés-szám	Ingerintenzitás a maximális telj. %-ban	Szérián belüli ismétlés-szám	Ingerintenzitás a maximális telj. %-ban	Szérián belüli ismétlés-szám
Maximális erő közvetlen növeléséhez	35—50%	10—6	55—70%	8—6	75—90%	6—4
Maximális erő közvetett növeléséhez	20—35%	12—8	40—55%	10—6	60—75%	8—5
Gyors-, robbanékony erő maximális erő melletti fejlesztéséhez	19—20%	12—10	20—30%	12—8	25—40%	12—8
Maximális és gyorsuló együttes növeléséhez	30%	12—10	45%	12—10	65%	8—6
Erőállóképesség fejlesztéséhez	15—25%	a maximális 50—70 %-a, azaz 30—40	20—30%	a maximális 50—70 %-a, azaz 30—40	30—50%	a maximális 50—70 %-a, azaz 25—35
Erőállóképesség javításához állóképességi túlsúly mellett	15—20%	a maximális 25—50 %a, azaz 40—45	15—20%	a maximális 25—50 %a, azaz 40—45	20—30%	a maximális 25—50 %a, azaz 35—45

Megjegyzés: Az ingererősség %-át attól fel vagy le 5%-kal növeli vagy csökkenti, ha

T Á B L Á Z A T

és erőfejlesztő munka adagolásának táblázata
(Koltai nyomán)

6 — 7 év		Minden korosztálynál			
19 évesek és idősebbek					
Ingerinten- zítás a maximális telj. %-ban	Szérián belüli ismétlés- szám	Mozgás- gyorsaság	Egy edzés széria- száma	Szériák közötti szünet	Módszer pl.
85—100%	5—1	gyors	8—5	2—5 perc	szakaszos 5× 85% 3× 90% 1× 100% 3× 95% 5× 85%
70—85%	8—5	közpes lassú	5—3	2—4 perc	Szakaszos 10× 70% 7× 80% 5× 85% 7× 80% 10× 70%
30—50%	10—6	explozív	6—4	2—5 perc	Szakaszos 10× 30% 10× 40% 10× 50% 10× 40% 10× 30%
75%	8—5	nagyon gyors	6—4	2—5 perc	Szakaszos 4-6× 6-10× 75%
40—60%	a maximá- lis 50—70 %-a, azaz 20—30	gyorstól közepesig	5—3	30—45 másod-	köredzés
25—40%	a maximá- lis 25—50 %-a, azaz 30—40	közepestől gyorsig	6—4	perc optimális	

az edzéskor a táblázatban közölttől 1 évvel eltér, a felnőtteket természetesen kivéve.

3. Szökdelőgyakorlatok

- a) **Szökdelések szabadon** és 1—5 kg-os terheléssel is (kézisúlyzók, súlymellény, öv stb.)

A szökdelések végezhetők: mindkét, vagy egy lábon, illetve váltott lábbal,

- helyben vagy előrehaladással,
- előrehaladással egyenes, majd változó irányban,
- fel-le vagy átugrásokkal 25—40 cm magas akadályokkal.

A terhelés adagolása kétféle lehet itt is; (zárójelben az egy edzésen végezhető maximális ismétlésszámot jelöljük.)

mennyiségi:

- helyben (6—10x15—10);
- előrehaladással méterben (4—3x50—100 m);
- lépcsőn felfelé (6—8x10—8 ugrás);

minőségi:

- 10 ugrás távolságra váltott lábon (3—5x);
- 5 vagy 6 ugrás távolságra egy lábon (3—5x) a 10. illetve, az 5. vagy 6. ugrásnál a saroktól az elugróvonalig megtett távolságot kell mérni teljesítményként méterben; az ugrás indítása helyből történik;
- 5, 6 vagy 10 ugrás, illetve lépcsőre szökdelés időre (az első és utolsó ugrás közötti időt mp-ben mérjük);
- 5, 6 vagy 10 ugrás időre, távolságra (3—3 vagy 6—6 kísérlet).

Ha a lehetőségek megengedik, akkor kerülni kell a túl kemény talajon végzett szökdeléseket.

- b) **Mélybeugrások**, főleg az olyan sportágakban és versenyszámokban van jelentősége, ahol a lábmunika fékezés — átkapcsolás — elrugaszzkodás jellegű.

A leugrások végezhetők: 20—40 cm magasról két lábra, leugrás után azonnali felugrással szabadon és 1—5 kg-os terheléssel maximális erejű elrugaszzkodásra törekvéssel. 5x10-estől a 10x5-ös ismétlésszám felé haladva, a céltől függően függőleges, vagy egyéb irányban;

20—30 cm magasról egy lábra, 1—2 kg-os terheléssel 3—4x8—6-os ismétlésszámmal, a továbbiakban a páros lábnál ismertetettek szerint.

Mindkét fajta mélybeugrásnál olyan leugrási távolágot és magasságot célszerű választani, amely mellett a leérkezés után pillanatnyi megállás nélkül végre tudja hajtani az elrugaszzkodást a versenyző. (A leugrási távolság ne haladja meg a zsámolytól, vagy egyéb emelvénytől a leugrást végző versenyző sarkáig mért 2—3 lábfejet).

4. Nehézsúlydobások két kézzel

4—20 kg-os terheléssel, súlygolyóval, fülessúlyzóval, vasrúddal stb.,

- egy edzésen 3—4x12—8-as ismétlésszámmal vagy versenyszerűen eredményre pl.

- a) hajlított térdrel terpeszállás: fülessúlyzó lendítése a lábak között hátra és eldobás előre elugrással, 4—8 kg-mal,
- b) lökés elugrással, vasrúddal (9—20 kg) felfelé vagy távolságra stb.

5. A törzs és csípőtájék izmainak kiemelt erősítése

Mint a 10—14 éveseknél a 6. pontban foglaltak, de a kézben 1—2, a tarkón 4—6, a bokán 1—2 kg-os terheléssel, többnyire lassú iramú végrehajtással. A terhelést az alátámasztási hely és a lábak bordásfalba akasztási távolságának változtatásával is szabályozni lehet.

6. Előkészítő, rávezető gyakorlatok terheléssel

A jól elsajátított előkészítő és rávezető gyakorlatokat (kb. 0,20—5 kg közötti) olyan terhelésekkel végezethetjük, amelyek az adott mozgás dinamikájában és struktúrájában még nem okoznak döntő változást.

7. Versenygyakorlatok terheléssel

Az előbbi gyakorlatcsoporthoz hasonlóan kell eljárni. Például: nehezített szerek használata (4. táblázat).

4. T Á B L Á Z A T

Dobóatléták speciális erőfejlesztése nehezített versenyszerekkel %-ban a különböző felkészülési időszakokban a normál és könnyített szerek használatának összefüggésében

Megnevezés	Nehezített	Normál	Könnyített
Tiszta felkészülés	60	40	—
Vegyes felkészülés	40	40	20
Versenydőszak	20	60	20

A nehezítés mértéke 50—100%, a könnyítésé 1—15% között lehet.

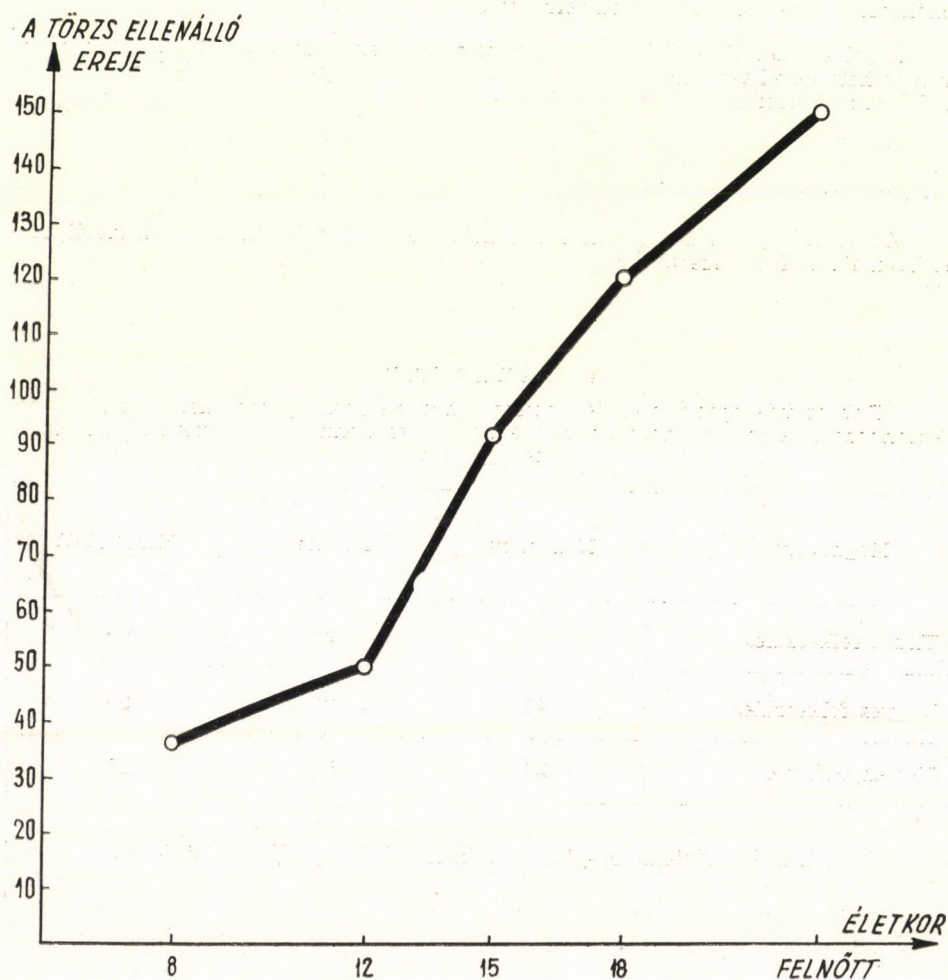
A terhelés adagolása és módszere

A terhelés mennyiségi jellegű dominálása mellett az intenzitás növelése is szükséges. Az edzések döntő többségén foglalkozni kell az erő valamilyen formában történő fejlesztésével.

A tudatos képességfejlesztésben a versenyző egyre inkább elméleti síkon is partnere akar és tud is lenni edzőjének.

A nagy terjedelmű, egyre specializálódó erőfejlesztés szakasza (17—18 éves kor)

Az izomerő 17—18 éves korban tovább növekszik, de még ekkor sem éri el a legnagyobb erő kifejtő képességét. A test súlyából az izomzat kb. további 10%-kal részesedik, elérve a 42—44%-ot. (1) A mozgatórendszer 90—95%-os fejlettséget mutat (Holt-féle görbék). Ugrásszerű emelkedést találtak a törzs ellenálló erejének növekedésében is (1. ábra) a 17—18 éves korban.



1. ábra

Gyakorlatanyag

1. Erősítő hatású gimnasztika

Az edzés fő részében 30—50 percig, 2—10 kg-os terhelésekkel, a 15—16 évesekéhez hasonlóan kell végezni erősítő hatású gimnasztikát, de bordásfal, pad stb. és kézi-szerek kombinálásával is.

2. Súlyemelő-gyakorlatok, mint az előző szakaszban a 3. táblázat alapján.

3. Szökdelőgyakorlatok

- Szökdelések szabadon és 5—20 kg-os terheléssel (súlymellény, súlyemelő-készlet stb.).
- Mélybeugrások az előzőekhez hasonlóan, de az egy lábra érkezést 3—5 kg-os terheléssel is végezzék a versenyzők.

Valamennyi gyakorlatfajtajánál 10—30 cm-rel magasabb akadályokat lehet használni és 1—2-vel több sorozatot lehet végeztetni.

4. Nehézsúlydobások

Az előzőhöz hasonlóan, de egykezes dobások bevezetésével 8—30 kg-os súlyok alkalmazásával.

5. Előkészítő, rávezető gyakorlatok, mint a 15—16 éveseknél, de 0,20—10 kg-os terhelésekkel.

6. Versenygyakorlatok terheléssel az előbbi pontban foglaltak szerint.

7. Izometriás gyakorlatok

Akkor szabad alkalmazni, ha a vérnyomásértékek megfelelnek a normálisnak. Koltai szerint (7) az összes erőfejlesztő gyakorlatok 5—10%-át tegyék ki ezek.

Egy edzésen egy izomcsoportot több (legalább 3) hajlásszögben 3—5 mp-es időtartammal célszerű foglalkoztatni, elsősorban a tartást végző izmokra vonatkozóan. Mérsékeltén a gyorsuló fejlesztéséhez is hozzájárultak ezek a gyakorlatok (6).

A terhelés adagolása, módszere

A 17—18 éves korban át kell állni — éves viszonylatban is — arra, hogy a páros években (ha ekkor vannak a kontinentális és világversenyek) minőségi, a páratlan években mennyiségi mutatók domináljanak az erőfejlesztésben is. Ezen belül azonban mindaddig a terjedelem emelése a célszerű, amíg ez a versenyeredmények növekedését váltja ki.

Ezzel párhuzamosan kell egyre nagyobb arányban alkalmazni a speciális erőfejlesztő gyakorlatokat (5. táblázat).

Az egész éves erőfejlesztés elve

Ez az elv a felnőtt élvonalbeli versenyzők részére azt jelenti, hogy a tiszta és vegyes felkészülés időszakában növelni, a versenyidőszak alatt pedig az addig elért szinten kell tartani a fizikai képességek, köztük az erő színvonalát is.

Ugyanakkor a 10—18 éves korúaknál az alsó szinten és a középmezőnyben — a jelenlegi hazai gyakorlattól eltérően — feltétlenül az egész felkészülési év során az **erő növelését** kell elérni. Tehát, a versenyidőszak alatt is olyan ingereket kell alkalmazni terjedelemben és intenzitásban is, amelyek erőnövekedést válthatnak ki.

5. T Á B L Á Z A T

Az általános és speciális erőfejlesztés aránya %-ban sportágcsoportonként

Megnevezés	Gyorserő sportágak (versenyszámok)				Pontossági sportágak				Küzdő sportágak				Ciklikus sportágak (versenyszámok)				Sportjátékok			
	É L E T S Z A K A S Z É V E K B E N																			
	10— 12	13— 14	15— 16	17— 18	10— 12	13— 14	15— 16	17— 18	10— 12	13— 14	15— 16	17— 18	10— 12	13— 14	15— 16	17— 18	10— 12	13— 14	15— 16	17— 18
Általános erőfejlesztés % ₀ -ban	10	10	20	20	—	—	—	—	10	10	15	15	10	10	10	5	10	5	10	15
Speciális erőfejlesztés % ₀ -ban	—	5	15	25	10	10	15	20	—	5	20	20	—	5	5	10	—	5	10	15
Összes többi feladat összesen % ₀ -ban	90	85	65	55	90	90	85	80	90	85	65	65	90	85	85	85	90	90	80	70

A funkcionális erőfejlesztés elve

Abból indulok ki, hogy bármely sportágat, illetve versenyszámot nézzük is, a mozgásban az egész test részt vesz. A test különböző izomcsoportjai azonban nem azonos jelleggel funkcionálnak, még akkor sem, ha a mozgás vezető művelete következtében a domináns működést ellátó izomcsoport szerint kategorizáltuk is a sportágat vagy versenyszámot.

Tehát a jellemző mozdulat közben az egyes izmok, izomcsoportok, vagy egyes testrészek izomzata egymástól eltérően működik. Az izmokat pedig erre az eltérő — az időtényező függvényeként még egy izomcsoporton belül is — funkcióra kell felkészíteni.

Ha ebből a szempontból a magasugrást vizsgáljuk, akkor az alábbi következtetés vonható le: a magasugrásban elért eredmény alapvetően a felugrás sebességétől függ.

A felugrás sebességét pedig az határozza meg, hogy:

1. mekkora az elugróerő, és

2. ez merev testre hat-e?

1. Az ugróerő a fékezés-átkapcsolás-elrugaszkodásból eredő robbanékony izommunka eredménye, amelynél:

- a fékezéshez relatíve lassúbb maximális erőre (mivel a megterhelés is ilyen mértékű és jellegű),
- az elrugaszkodásnál minél gyorsabb kontrakcióra van szükség.

Ez azt vonja maga után, hogy a magasugrók ugrólábának erősítése során **meg kell növelni az izmok maximális vagy „nyers” erejét:**

- a 10—14 éves korban sok szökdelőgyakorlattal készítsük elő az ízületeket, inakat a későbbi nagy megterhelések elviselésére,
- a 15—16 éveseknél súlyemelő-gyakorlatokkal növeljük a maximális erőt,
- a 17—18 éveseknél speciális súlyemelő- és izometriás gyakorlatokkal (kítámasztás helyzetében) növeljük az erőt.

Az elrugaszkodáshoz szükséges robbanékony erőt:

- a 10—14 éveseknél, szökdelésekkel, sportjátékokkal, páros lábra történő mélybeugrásokkal növeljük;
- a 15—16 éveseknél szökdelésekkel, súlyemeléssel, gyors erőgyakorlatokkal, egy lábra végzett mélybeugrásokkal, előkészítő, rávezető és versenygyakorlatokkal (terheléssel, rövid rohammal) növeljük;
- a 17—18 éveseknél, mint az előző életszakaszban, valamint az amortizációs fázis utáni helyzetben, 2—3 térdhajlásszögben izometriás gyakorlatokkal növeljük.

A lendítőerő növelése gyors erőt fejlesztő gyakorlatokkal,

2. Az ugró akkor tudja létrehozni a „merev test”-et, ha a törzs és a csípőtájék izmait képes úgy megfeszíteni, hogy azok „összefogottan” tartsák a törzset.

Ennek érdekében a lábizmokkal ellentétben a **törzs és a csípőtájék izmait** nem a robbanékony, hanem a **statikus munkára kell felkészíteni**:

- a 10—14 éveseknél sokoldalú gimnasztikával és küzdőjátékokkal;
- a 15—16 éveseknél gimnasztikával, a törzs- és a csípőtájék kiemelt erősítő gyakorlataival, ezek lassú iramú végrehajtásával,
- a 17—18 éveseknél a törzs és csípőtájék kiemelt erősítésével és izometriás gyakorlatokkal az amortizációs fázisban.

Az élet- és edzőskornak, az izmok sportág, vagy versenyszám végrehajtása közbeni funkciójának megfelelő erőfejlesztő munka, jó pszichoszomatikus adottságokkal és megfelelő technikai-taktikai tudással párosulva a többi képességekkel összhangban biztosítja az egyén legnagyobb teljesítményének.

IRODALOM

- (1) BERGER J.: Zu einigen Fragen des Muskelkrafttrainings im Kinder — und Jugendalter. Theorie und Praxis der Körperkultur, 1965. 12. sz. 10 83.
- (2) FEJES Z.: A csúcsteljesítményekre való felkészítés folyamata. Testneveléstudomány Budapest, 1966. 1. 16. Serdülő és ifjúsági magas- és távolugrók felkészítése. Kézirat.
- (3) HARRE, D. és MUNKATÁRSAI: Edzéselmélet. Lipcse, 1969.
- (4) HARSÁNYI L.: 15—18 éves magasugrók erőfejlesztése. TF Szakelői szakdolgozat, 1971.
- (5) HEPP F. — NÁDORI L.: Bevezetés a tudományos kutatásba. Tankönyvkiadó, Budapest, 1971.
- (6) KOLTAI J. — SZÉCSÉNYI J.: Sportolók erőfejlesztése. MTS. OT. Módszertani Osztály, Budapest, Edzők Zsebkönyve, 4. sz.
- (7) KOLTAI J. — KOVÁCS E. — SZÁGER GY.: A különböző erőfejlesztő eljárások hatása a kar mozdulatgyorsaságára. TF, Tudományos Közlemények, 1969/IV. 147.
- (8) NAGORNÜJ V. E.: Az ifjúság sportolásának ésszerű megszervezése. MTS. OT. Budapest, 1967. 7. 9.
- (9) PÁDER J.: Előadások a hivatásos sportvezetők továbbképzésén. Mátraháza, 1970—1971.
- (10) TÓTH I.: A sportbeli szakosodás vizsgálata a magyar felnőtt, ifjúsági és serdülő versenyzőknél. TF Tudományos közlemények, 1969./III. 239.
- (11) TUSZ F. és MUNKATÁRSAI: Módszertani útmutató az atléta-utánpótlás felkészítéséhez. MTS. OT. Budapest, 1969.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az erő fejlesztésében még ma is többirányú téves szemlélet hódít, amelyek miatt a fontos képesség fejlesztését csak rövid ideig, vagy egyáltalán nem építik be a felkészítésbe.

Az élet- és edzőskorra, a sportág technikájára való tekintet nélküli erőnövelés is sok hibát, sérülést okozhat. A helyes szemlélet kialakulásához szükséges kutatások nagy részét már elvégezték. Eszerint különbséget kell tenni a 10—14 évesek, a 15—16 évesek és 17—18 évesek erőfelkészítésében a terjedelem és intenzitás, az általános és speciális képzés és a terhelés mértéke szerint is.

Ugyanakkor figyelembe kell venni a nem és az edzéskor adta különbségeket is. A felsorolt elvek gyakorlatban való alkalmazását az irodalom és az edzői gyakorlat alapján készített táblázat teszi kézzelfoghatóvá.

A leírtakon túlmenően a magasugrás példájával ki lehet mutatni, hogy egy mozgásmintán belül a különböző izmokat, de még egy izmot is csak a technika végrehajtása közbeni funkciója szerint hasznos erősíteni és itt is meg kell keresni a felkészültségnek, életkornak megfelelő edzésszervezőket.

A testnevelés hatása a tanulók teljesítményére és egészséges fejlődésére

Dr. Veszprémi László

A testnevelésnek a tanulók szervezetére, szellemi munkateljesítményére gyakorolt hatását a 19. század vége óta különböző készülékekkel közvetve mérik. A sokirányú mérés következtében a századforduló idején egymással homlokegyenest ellenértés eredmények születtek arra vonatkozóan, hogy a testnevelésnek a tantárgyak sorrendjében milyen a nehézségi foka, kedvezően hat-e a tanulók szellemi fejlődésére. (Kemsies, Keller, Meumann szerint pl. a legfárasztóbb tárgyak egyike, Griesbach, Wannod pedig a legkönnyebbek közé sorolja.)

A következtetések azért voltak annyira ellentmondóak, mert a kísérletezők (közvetett módszer) csak egy-egy szempontot vettek figyelembe (pl. a bőr érzékenysége, az ujj teherbírása, a kéz szorító ereje stb.). Ha ezek egyöntetű eredményt is hoztak, akkor is fennáll a kérdés: **vajon milyen hatással van ez a fáradtság a szervezet egészére? Milyen hatással van a szellemi munkateljesítményre?**

A közvetlen szellemi munkával végzett mérések eredményei sem hoztak ezzel kapcsolatban megnyugtató eredményt. Felmerül tehát a kérdés: **Mikor szükséges az aktív pihenés beiktatása az iskola rendjébe? Mikor jelentkezik a tanulóknál a fáradtság?**

Az eddigi fejtegetésekből is világossá válik, hogy 6—10 éves tanulóknál erre a harmadik, a 10—18 éveseknél pedig a negyedik órában kerülhet sor.

Akkor végeztessük a testnevelés biztosította dinamikus mozgássorozatot a tanulókkal, amikor a fáradtság már jelentkezett, de még nem uralkodott el rajtuk, amikor a szervezet kisebb fokú regenerálódása, felfrissülése is elegendő ahhoz, hogy újra olyan fizikai-pszichikai állapotba kerüljenek, hogy a napszak második felének óráit is hasonlóan értékessé teszi.

Mindebből az is következik, hogy szükségtelen és helytelen az első és a második órában hasonló céllal pihentető testmozgások beiktatása. A kutatók megállapításai erről egyöntetűek. Az első és a második órán lezajló izomtevékenység — állapítja meg Markoszjan A. A. a Szövetszékja Pedagógika 1961. 7. számában —, nem idéz elő észrevehetően pozitív változásokat a munkaképességben. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy az agykéreg sejtjeinek funkcionális állapota ebben az időszakban optimális, éppen ezért nem következhet be a munkaképesség további növekedése.

„A tevékenység jellegének megváltozása abban az esetben jár pozitív hatással, amikor már bekövetkezett a kifáradás meghatározott foka: az új idegstruktúrák működésbe hozása teremti meg ugyanis a feltételeit a már kimerült idegképződmények pihenésének”.

Hasonlóan elemzi dr. Csinádi — dr. Tompa „Teljesítmény és idegi elfáradás” című tanulmányában (Munkahelyi Testnevelés, Bp. 1965. 6. szám.) a fáradtság jelentkezésekor, a munkamenet harmadik fázisában az iskolai tanulók szellemi munkája átkapcsolásának szükségességét egészségügyi testnevelésre.

A mindenkire érvényes munkamenet fázisait a kutatásokra hivatkozva a következőképpen állítják össze:

1. kezdeti fázis,
2. munkához alkalmazkodás fázisa,
3. előfáradás fázisa,
4. legjobb teljesítmény fázisa,
5. akarat fázisa.

Mindezek alapján — tekintettel arra, hogy 5.—8. osztályos tanulók teljesítményét mértük — a harmadik óra után iktattuk be — osztályonként 5—6 hét időtartamra — a pihentető testnevelést.

Az aktív pihenést szolgáló testnevelés helye, időtartama, anyaga, módszere

Központi problémaként merült fel, hogy milyen intenzitású, időtartamú, milyen jellegű legyen egy-egy alkalommal az a testgyakorlati anyag, amelyet aktív pihenésre számunk, s amely után a szellemi felfrissülés várhatóan bekövetkezik.

Mind az elméleti ismeret, mind a gyakorlati megfigyelés alapján arra a megállapításra jutottam, hogy a harmadik óra után beiktatott aktív pihenést szolgáló testnevelés időtartama 30 perc legyen, figyelembe véve egyik fő szempontként a megvalósítás lehetőségét. A pihentető testnevelést az osztálytermektől mintegy 200 méterre levő ligetben végeztük, ahova az iskola gyümölcsösén és sportpályáján át jutottunk el. A 18 holdnyi terület rendkívül alkalmas volt erre a célra, mert minden vonatkozásban kellemes környezetet biztosított (szinte teljesen járatlan, több ezer fenyőfával és nyárfával borított terület, pormentes, ózondús levegő). Egészen más világ ez, nem is hasonlítható össze az iskola, az osztály környezetével. Nagyon döntő, lényegbe vágó jelentőségű, hogy ennyire elütő, más környezetben játszódik le az aktív pihenést szolgáló testnevelés. A tantermi környezetből, vagy szűk udvarból a jó levegőjű, napfényes ligetbe menni, s ott eltölteni csak egy félórát is, már egymagában felmérhetetlen egészségügyi hatással van a serdülőkorú tanulók szervezetére. Ehhez kapcsolódik az a hangulati átkapcsolódás, amely a tanórai feszült légkör izalmát felváltja.

Az oktató-nevelő munka folyamata, a tantárgyak módszertana a tanulóktól komoly figyelmet, aktivitást követel, amely természetsszerűleg kialakít egy meghatározott, viszonylag következetesen egyforma rendet. Hogy ebből a zárt, sokszor a tanulókra nyomasztólag ható (izgalom, felelés stb.) „rendből” formai szempontból is minél gyorsabban és alaposabban kikapcsolódjanak, a pihentető testneveléskor lényegesen közvetlenebb, barátságosabb hangot használtam, s csak az együttes munkánkat esetleg zavaró — ilyenek száma rendkívül kevés volt — momentumot tereltem helyes mederbe esetenként.

A gyakorlás helyére lassú, majd közepes iramú futással jutottak el a tanulók, ahol nem zárt rendben, hanem kötetlenül álltak fel. A 2—3 perces gimnasztikában egy-egy utánzó jellegű gyakorlatot is végeztettem hangulatkeltés céljából. Az alsóbb osztályosok anyagából vett egy-egy ilyen játékos utánzó gyakorlat általában nagy közkedveltségnek örvendett (pl. „a cammogó medve”, „az óriás”, „a törpe”, „a favágó”).

Legtöbb esetben viszont egy-egy olyan játékkal kezdtük, vagy folytattuk a foglalkozást, amely mindenki részvételével, állandó mozgással helyváltoztatással járt. Olyan közepes intenzitású mozgásanyagot tartalmaztak ezek a játékok, amelyekhez nem volt szükséges fokozott figyelem. Ilyen játékoknál, ha nem előzte meg azt gimnasztika, figyelembe vettem azt is, hogy milyen izomcsoportot foglalkoztatnak elsősorban, és ennek kiegyensúlyozására sort kerítettem néhány más gyakorlat beiktatásával is.

Ennyiből állt a körülbelül 6, 7 percnyi első része a pihentető testnevelésnek. Az volt a feladata, hogy a lehető leggyorsabban és legjobb módon segítse megindítani a tanulók szervezetének pszichofizikai áthangolását.

A második részben, ami tulajdonképpen szerves folytatása az elsőnek, az időjárástól is függően a következő gyakorlatok szerepeltek:

a) játékok:

fogyasztó szétszórta,
labdaadogató versenyek,
pontszerző,
labdacica stb.

b) váltóversenyek, közben akadályok leküzdése, feladatok megoldása:

kötéllel öt párosugrás,
10 méter szökdelés,
egy fa megkerülése futással,
tornapadon végigfutás,
kislabdával egy fa megcélzása közletről
egy fa ágának megérintése felugrással, stb.

Ezek a feladatok nem lehetnek nehezek, nem lehetnek olyanok, amelyek megoldása pl. félelemérzést, esetleg megszegyenülést kelthetne.

Miben különböznek ezek a gyakorlatok a testnevelés órákon végzettekkel, mennyiben függenek össze azzal? Elsősorban az volt a különbség a két forma között, hogy pihentető testnevelés még közvetlenebb, még fesztelenebb és derűsen hangulatossabb volt. (A jó testnevelési órának ugyanígy jellemzői ezek, de nem dominálhatnak úgy, legtöbb esetben nem lehetnek annyira determinálói az órának azért sem, mert az elsajátítandó, gyakorlandó tantervi anyag ezt nem engedheti meg ilyen mértékben.)

A legfőbb feladatom: a tartáshibák javítása, valamennyi tanuló aktív részvétele a gyakorlatokban, folyamatos szervezés, a jó hangulat fenntartása, állandó jellegű sikerélmény biztosítása.

Ezzel telt el a 14—15 perc, amely után légzési gyakorlat és séta következett a fenyőfák között, a ligetben 8—10 percig. (Ezalatt vissza is értünk az iskolába.)

Sok friss levegő bejuttatása a szervezetbe, a nyugalmi állapot létrejöttének elősegítése és változatlanul kellemes hangulat biztosítása volt a legfőbb célom e 8—10 percben. A séta alkalmával gyakran meséltem éppen aktuális hazai, nemzetközi versenyről, vagy a tv. sporthíradóját beszéltük meg közösen. A természet közvetlen közei jelenségei, a 30 perces testgyakorlás, a séta biztosítéka volt a lehető legtökéletesebb testi és lelki átkapcsolódásnak.

Normás testnevelési óra a negyedik órában

A testnevelési órát egy másik, párhuzamos osztályban — kartársam segítségével — szintén 3 elméleti óra után iktattam be.

Ennek megfelelően a párhuzamos osztályok órarendje a következőképpen alakult:

Negyedik órában:

- a) elméleti óra
- b) pihentető testnevelés
- c) normál testnevelés óra

Ötödik órában:

- a), b), c) osztályoknak mérés, vizsgálat

Már említettem, hogy iskolánk párhuzamos osztályainak közel egyforma volt a tanulmányi eredménye. Erre elsősorban az elméleti óra és a pihentető testnevelés egységében ügyeltem. A normál testnevelési órán résztvevő osztályok tanulmányi átlaga néhány tizeddel jobb volt, míg a másik két csoportnak teljesen azonos eredménye volt.

Valamennyi osztályban azonos anyagot választottam az óra fő részének gyakorlásául:

távolugrás guggolótechnikával,
kislabdahajítás távolba.

Természetesen a bevezető, az előkészítő rész, valamint a játék is — a fő részen kívül — osztályonként igazodott a tantervi követelményekhez. Pl. a kislabdahajítás távolba:

V. osztályban: helyből, hátulról indítással;

VI. osztályban: néhány lépés nekifutással a lendület növelése, a hajítómozdulat tökéletesítése;

VII. osztályban: 8—10 lépés futás a dobóterpesz lendületes felvétele,

VIII. osztályban: nekifutással a gyorsasági erő növelése, a dobás technikájának tökéletesítése.

A távolugrásnál osztályonként jelentkező kisebb tantervi eltérést hasonlóan iktattam be óratervembe.

Az egyes órarészekre fordított időtartam:

I. Bevezető	5 perc
II. Előkészítő	9 perc
III. Fő	26 perc
Játék	10 perc
IV. Befejező	2 perc
összesen	52 perc

Átlagosan 42—43 percnél több tiszta időt nem tudtam elérni, mert a sportpálya 150—200 méterre volt az osztályoktól, és a nevelők óráikat nem fejezték be pontosan, csak nagyon kis százalékban.

Az óra terhelésének mértéke nagyobb volt, mint amit a mai testnevelési órák gyakorlatában általában láthatunk.

Feltétlenül meg kell említenem még azt is, hogy a napon mért hőmérséklet 30—40 fok között mozgott az egyes osztályok esetében, és ez a külső ingerhatás is lényegesen hozzájárult a tanulók fáradásához.

Az V. osztályosok megterhelése természetesen életkoruknak megfelelően csökkent; és a kézilabdázás helyett pedig kizorított játszottak felfújott labdával.

Ilyen jellegű, hasonlóan egyforma mértékű volt a megterhelés a negyedik órában, mielőtt a szellemi munkateljesítményt végezték a tanulók.

Ezzel egyidőben a két kontroll osztály elméleti órán, illetve aktív pihenésen vett részt, s teljesen azonos feladatot hajtott végre az ötödik órában.

A negyedik órába beiktatott különböző intenzitású testi és szellemi terhelést megelőző órend alakulása 4 különböző napon (1. táblázat).

Az ötödik órában valamennyi osztály pl. a következő feladatot végezte: négyjegyű számok szorzása egyjegyűekkel.

1. T Á B L Á Z A T

A 4. óra alakulása	Sor- szám	V. osztály	VI. osztály	VII. osztály	VIII. osztály
pihentető testnevelés	1.	irodalom	számtan	számtan	kémia
	2.	nyelvtan	mértan	fizika	irodalom
	3.	földrajz	magyar	nyelvtan	történelem
	4.	akt. pih.	akt. pih.	akt. pih.	akt. pih.
	5.	orosz	történelem	történelem	nyelvtan
számtanfeladatok megoldása					
elméleti órák	1.	élővilág	földrajz	irodalom	nyelvtan
	2.	irodalom	magyar	nyelvtan	történelem
	3.	nyelvtan	történelem	számtan	számtan
	4.	orosz	orosz	fizika	kémia
	5.	számtanfeladatok megoldása			
normál intenzi- tású testnevelés	1.	irodalom	földrajz	fizika	ének
	2.	számtan	nyelvtan	nyelvtan	egészségtan
	3.	nyelvtan	történelem	irodalom	kémia
	4.	testnevelés	testnevelés	testnevelés	testnevelés
	5.	számtanfeladatok megoldása			

Kísérletek, mérések, megfigyelések

A következő méréseket végeztem, hogy kimutassam a negyedik órába beiktatott különböző intenzitású testi és szellemi megterhelés hatását a tanulók munkateljesítményére, magatartására:

1. számolási feladatok megoldása,
2. betűkiírás megadott szövegből,
3. az elméleti szakos nevelők megfigyelése a 4.—6. órai figyelemről, aktivitásról, magatartásról,
4. a tanulók szubjektív fáradtságérzésének vizsgálata.

1. Számolási feladatok megoldása

A tanulóknak 20 perces időtartam alatt négyjegyű számokat kellett szorozni egyjegyűekkel. A feladatot a következőképpen készítettem elő: A négyjegyű számokat felírtunk egymás alá a tábla egyik oldalára, a másikra pedig az egyes kivételével valamennyi egyjegyűt. A tanulóknak az első négyjegyű számot meg kellett szorozni az első egyjegyűvel, utána ugyanezt a négyjegyűt a következő egyjegyűvel, majd a harmadikkal egészen végig. Amikor így a nyolc szorzat elkészült, a második négyjegyű számot kellett végigszorozni a tanulóknak, majd a harmadikat és így tovább.

A táblára felírt feladat a következő képet mutatta:

3745	2
6812	5
5297	7
8359	9
stb.	stb.

A megoldás menete a tanulóknál:

$$\begin{array}{r} 3745 \times 2 \\ \hline 7490 \\ 3745 \times 5 \\ \hline 18725 \\ 3745 \times 7 \\ \hline 26215 \text{ stb.} \end{array}$$

Először végigpróbálták egy négyjegyű számmal a szorzást, majd egy gyenge tanulóval elmondattuk a feladatot, hogy megbizonyosodjunk róla, mindenki érti-e a szorzás folyamatát. Ezek után másodperc pontossággal stopperrel indítottuk a munkát, és 5 percenként jelt adtunk, hogy azt is megtudjuk, milyen a teljesítmény ingadozása a fáradtság hatására. A tanulók figyelmét felhívtuk arra, hogy minden igyekeztüket vessék latba, mert az osztály egészének teljesítményét összehasonlítjuk a többivel. Sikerült is elérni, hogy mindenki nagy igyekezettel, a tőle telhető pontossággal dolgozzon. Természetesen minden osztály ugyanazokkal a számokkal végezte el a szorzást, s a szorzó vagy szorzandó sorrendje is teljesen megegyezett.

A feladatot legelőször minden érdekelt nevelőnek a kezébe adtam, s miután át tanulmányozták, megbeszéltem velük az esetleges problémákat, és természetesen személyesen ott voltam a feladat megoldásánál egy-egy osztályban. Négy-négy osztályban 433 tanulóval végeztettük el ezt a feladatot.

Az értékelést a következő szempontok szerint végeztük:

- a) az egy főre eső jól megoldott feladatok száma;
- b) az egy főre eső rosszul megoldott példák száma, s ennek százalékos aránya a jól megoldott feladatokhoz;
- c) a figyelmetlenségből adódó egyéb hibák száma: törlés, javítás, igazítás, áthúzás, a szorzó, vagy szorzandó sorrendjének eltévesztése;
- d) a tévesen megoldott feladatok és egyéb figyelmetlenségből keletkezett hibák együttes százalékos aránya az összteljesítményhez.

Az aktív pihenésben részesülő tanulók (számuk 139 volt), az elméleti órán 152-en, a normál testnevelésben pedig 142-en vettek részt.

Egyszerre tehát 3 párhuzamos osztály felmérését végeztük, természetesen 4 különböző napon.

A hibás feladatok százalékos arányának alakulását a jól megoldottakhoz viszonyítva az egyes munkanegyedekben a 2. táblázat mutatja.

20 perces időtartamú szellemi munkatevékenység eredménye pihentető testnevelés (P), elméleti órák (E), és normál intenzitású testnevelés (N) után.

Az elvégzett feladat: négyjegyű számok szorzása egyjegyűekkel.

2. TÁBLÁZAT

IDŐ	J	Á	H	Á	Ö	Á	F	Á	H+F	Á
P										
0—5	948	6,8	209	1,5	1157	8,3	202	1,4	411	2,9
5—10	890	6,4	202	1,4	1092	7,8	208	1,5	410	2,9
10—15	893	6,7	242	1,7	1181	8,4	214	1,5	456	3,2
15—20	729	5,3	217	1,6	946	6,9	165	1,2	382	2,8
Össz.	3506	25,2	870	6,2		31,4	789	5,6	1659	11,8
E										
0—5	972	6,4	314	2,1	1286	8,5	410	2,6	724	4,7
5—10	829	5,4	271	1,8	1100	7,2	382	2,5	653	4,3
10—15	809	5,3	306	2,0	1115	7,3	331	2,2	637	4,2
15—20	595	3,9	293	1,9	888	5,8	455	3,0	748	4,9
Össz.	3205	21,0	1184	7,8	4389	28,8	1578	10,3	2762	18,1
N										
0—5	904	6,3	332	2,3	1236	8,6	234	1,6	566	3,9
5—10	861	5,9	270	1,9	1131	7,8	266	1,8	536	3,7
10—15	813	5,7	302	2,1	1115	7,8	229	1,6	531	3,7
15—20	626	4,3	321	2,2	947	6,5	239	1,7	560	3,9
Össz.	3204	22,2	1225	8,5	4429	30,7	968	6,7	2193	15,2

J = Jól megoldott példák száma

Á = Egy tanulóra eső átlag

H = Hibásan megoldott példák száma

Ö = Összteljesítmény

F = Figyelmetlenségből keletkező hibák száma, javítás, áthúzás

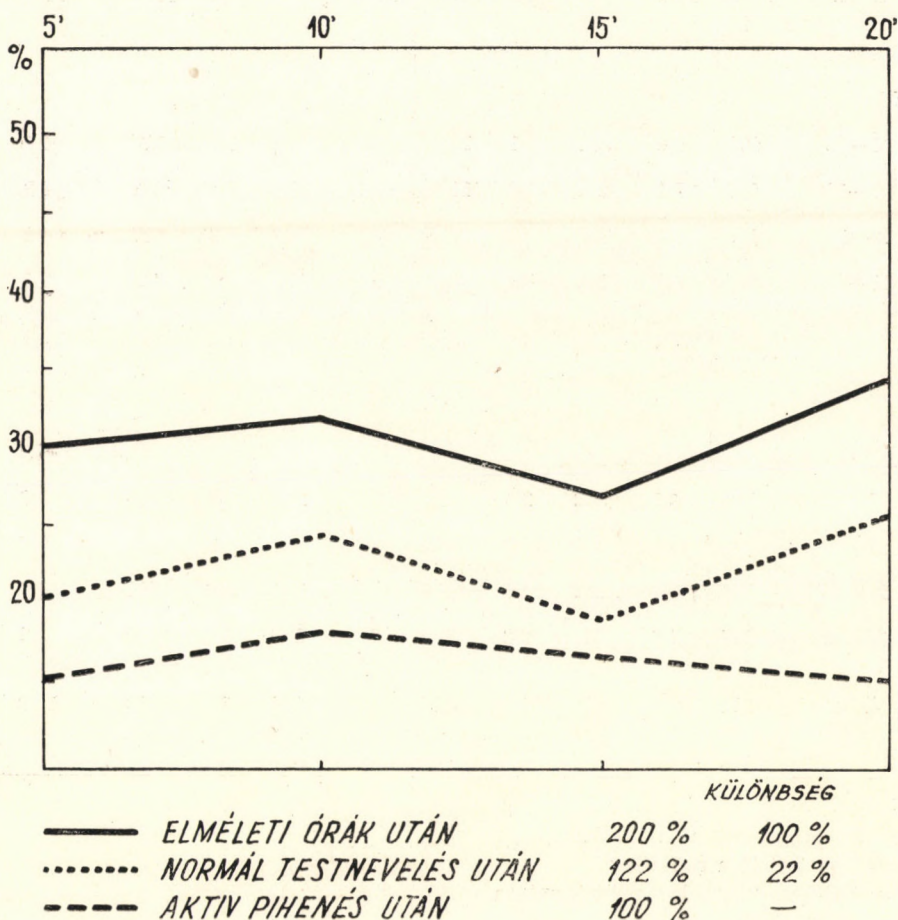
Tanulmányi átlagok: P = 3,46; E = 3,49; N = 3,89.

A táblázat világosan mutatja, hogy a pihentető testnevelésben részesülők 20 perc alatt, átlagban 4,2 példával többet oldottak meg, mint az elméleti órákon résztvevők, a hibás feladatok egy-egy tanulóra eső átlaga pedig az utóbbi osztályoknál 1,6 tizeddel rosszabb. A jól és hibásan megoldott példák százalékos arányba állításával megállapítható, hogy az elméleti órák utáni feladatmegoldás 53%-kal rosszabb eredményhez vezet, mint a pihentető testnevelésben résztvevő osztályok eredménye.

A fáradtság következtében természetesen jelentkező teljesítménycsökkenés, illetve a hibás példák számának növekedése mind a két esetben kimutatható, de arányosabb a munkateljesítmény a pihentető testnevelés után az egyes negyedekben és kisebb az utolsó 5 percben a teljesítménycsökkenés, valamint kevesebb a rosszul megoldott példák száma.

Különösen szembeűnő ez akkor, ha azt is megvizsgáljuk, hogy az elsősorban figyelmetlenségből származó hibák milyen arányt mutatnak az összteljesítményhez viszonyítva.

Az 1. ábra a figyelmetlenségből, javításból, törlésből származó hibák %-os arányának alakulását mutatja grafikus ábrázolással az összteljesítményhez viszonyítva: pihentető testnevelés (P), 4 elméleti óra (E) és normál intenzitású testnevelés (N) után.

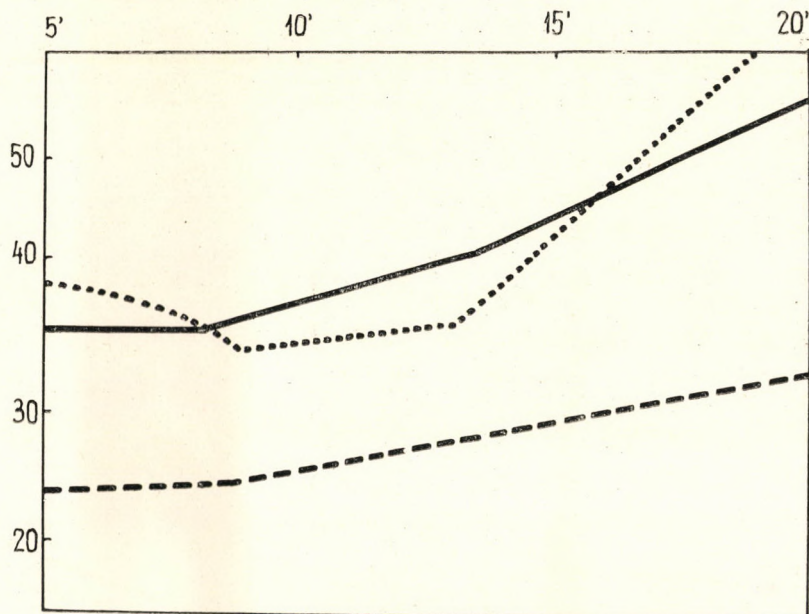


1. ábra

A jól megoldott példák egy tanulóra eső átlaga 22,2 volt, akkor, ha a negyedik órában normál testnevelési órán vettek részt a tanulók. Ez jobb valamivel, mintha elméleti óra lett volna a negyedik órában, de rosszabb, mint az aktív pihenés utáni mérés eredménye.

Ezeknek az osztályoknak a tanulmányi átlaga közel 5 tizeddel jobb, mint a másik két csoport átlaga. A rossz példák százalékos aránya a jól megoldott feladatokhoz viszonyítva azt mutatja, hogy a fáradtság ezeknél a tanulóknál jelentkezik a legnagyobb mértékben.

A 2. ábra a hibás feladatok százalékos arányának alakulását jelzi a jól megoldottakhoz viszonyítva az egyes munkanegyedekben: pihentető testnevelés (P), elméleti óra (E), és normál intenzitású testnevelési óra (N) utáni felmérésnél.



	ÁTLAG		KÜLÖNBSEG
— E	37,7	153 %	53 %
..... N	38,6	156 %	56 %
----- P	24,6	100 %	—

2. ábra

Az utolsó negyedben ez több mint 50%-ot ér el. A jól és rosszul megoldott példák egy tanulóra eső átlagának egymáshoz viszonyított százalékos aránya a következőt mutatja (3. táblázat).

Ha a pihentető testnevelés utáni teljesítményt 100%-nak vesszük, ennek grafikus ábrázolásából azt is láthatjuk, hogy a rosszul megoldott példák aránya az utolsó munkanegyedben milyen meredeken emelkedik felfelé.

A javításokból, hibaigazításból származó hibák számának emelkedése is — bár kisebb arányban — kimutatható az aktív pihenésben részesülő osztályok teljesítményével szemben.

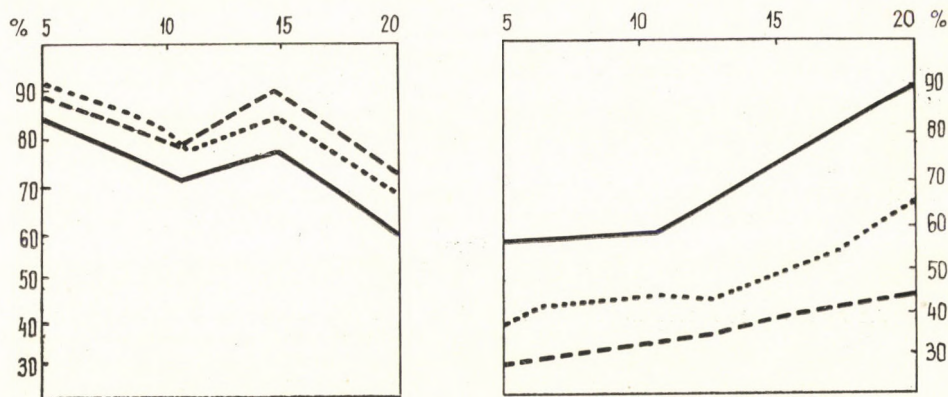
3. TÁBLÁZAT

	P			E			N		
Idő percekben	jó feladatok	hibás átlaga	%	jó feladatok	hibás átlaga	%	jó feladatok	hibás átlaga	%
0— 5	6,8	1,5	22	6,4	2,1	32,8	6,3	2,3	36,5
5—10	6,4	1,4	21,8	5,4	1,8	33,3	5,9	1,9	32,2
10—15	6,7	1,7	24,6	5,3	2,0	37,7	5,7	2,1	36,8
15—20	5,3	1,6	30,2	3,9	1,9	48,7	4,3	2,2	51,1
Össz.:	25,2	6,2	25,3	31,0	7,8	37,7	22,2	8,5	38,6

Az összes hibáknak, javításoknak az összteljesítményhez való aránya 33%-kal mutat rosszabb eredményt az aktív pihenés, és 33,1%-kal jobbat az elméleti órákon résztvevő osztályoknál. Ha figyelembe vesszük viszont a közel 0,5 tanulmányi átlag különbséget is az osztályok között, azt állapíthatjuk meg, hogy az ilyen megterhelésű testnevelési óra fárasztó, hogy az utána következő elméleti óra csökkent értékű, legalább olyan mértékben, mintha a negyedik órában szellemi munkát végeztek volna a tanulók.

A hibásan megoldott feladatok százalékos aránya a jól megoldottakhoz viszonyítva — ami leghűbb képe a teljesítmény értékelésnek — azt mutatja, hogy a normál intenzitású testnevelés után a legrosszabb az eredmény.

Az összteljesítmény egy tanulóra eső átlagát a munkateljesítmény 5 percenkénti alakulásakor, s ehhez viszonyítva az összes hibák százalékos arányát: pihentető testnevelés (P) elméleti óra (E) és normál intenzitású testnevelés (N) után a 3. ábra mutatja.



3. ábra

P = 100%

N = 133%

E = 167,4%

Kétségtelen, hogy az intenzív testnevelési óra erős ingerként hat a tanulóra, és nem idéz elő negatív indukciót, nem mélyíti el a védőgátlást, nem járul hozzá a

fáradt ideg kikapcsolódáshoz, regenerálódáshoz, hanem éppen a kéregben szétsugárzik, és a harmadik elméleti óra után jelentkező idegi fáradtságot csak fokozza, a szellemi munkaképességet pedig csökkenti. Pavlov írja: „...,mind az ingerületi, mind a gátlási folyamat gyenge intenzitása esetén a megfelelő ingerhatása alatt irradáció történik, a folyamat a kiindulási ponttól szétterjed, közepes intenzitás esetén a folyamat az inger támadási pontjában koncentrálódik, összpontosul, és egészen rendkívüli erős inger esetén újból irradálódik.”

„Az ingerületi folyamat irradálása a nagyagyban, azon kívül pillanatnyilag és rövid időre megszünteti, elmossa a gátlást a benne levő gátlásos negatív pontokban, s ezeket a pontokat ily módon egy időre pozitív, hatásúakká teszi. Ezt a jelenséget gátlástalanításnak nevezzük.” „A gátlási folyamat irradálásánál a pozitív pontok hatásának csökkentése, vagy teljes eltűnése figyelhető meg, a negatív pontok hatása viszont fokozódik.” (Pavlov.)

2. Betűkiírás megadott szövegből

Ugyanezt a teljesítményarányt mutatta az egyjegyű rövid mássalhangzók kiírása a kémiakönyvből.

4. T Á B L Á Z A T

	Idő percek- ben	Össze- számlált betűk	Egy tanulóra eső átlag	Hibák, javítások száma	Egy tanulóra eső átlag	A hibák %-a a jó jegyek- hez viszonyítva
P=VIII/c. tan. átl.: 3,44 Létszám: 34	0— 5 5—10 10—15 15—20	3477 3337 3160 2351	102,26 98,15 92,95 69,14	484 195 228 235	14,24 5,74 6,70 6,91	13,8 5,8 7,2 9,9
Összesen:		12325	362,50	1142	33,59	9,2
E=VIII/b. tan. átl.: 3,44 Létszám: 34	0— 5 5—10 10—15 15—20	4381 3033 1714 1967	128,85 89,21 50,41 57,85	595 390 261 397	17,50 11,47 7,67 11,68	13,5 12,8 15,2 20,1
Összesen:		11095	326,32	1643	48,32	14,8
N=VIII/d. tan. átl.: 3,7 Létszám: 32	0— 5 5—10 10—15 15—20	167 2323 2576 1634	23,97 72,59 80,50 51,06	323 494 306 312	10,09 15,38 9,56 10,03	42,0 21,2 11,8 19,6
Összesen:		7300	228,12	1442	45,06	19,7

A hibák százalékának aránya a jó jegyekhez viszonyítva:

$$P = 100\%$$

$$E = 160\%$$

$$N = 214\%$$

A szellemi munkateljesítmény mérését ugyanazon betűk összeszámolásával (Oehrnr), áthúzásával (Ritter), táblára írt betűcsoport meghatározott idő alatti másolásával (Schuyten) végezték már a múlt század utolsó évtizedeitől. Azóta kiértékelték előnyét, hátrányát. Ezek alapján, de jelentős mértékben a gyakorlati megvalósíthatóság szem előtt tartásával gondoltam arra, hogy egyjegyű, rövid mássalhangzókat íratok ki meghatározott szövegből.

Párhuzamos osztályokkal végeztettem a feladatot. A munka elkezdése előtt tisztáztuk az egyjegyű, rövid mássalhangzók fogalmát (a könyv 90. oldalán levő szövegből). Egy gyenge tanuló felírta a táblára a betűket, majd megbeszéltük pontosan, tudja-e mindenki, mit és hogyan kell végrehajtani. A feladatot 20 percig végezték a tanulók, közben 5 percenként a tanárok jelezték, hol tartanak a munkával.

E feladatvégzés értékelése, összehasonlítása után még világosabban láthatjuk mennyire helytállóan igazak Pavlov fiziológiai tételei (4. táblázat).

A 4. táblázat feladata: egyjegyű, rövid mássalhangzók kiírása megadott szövegből: pihentető testnevelés (P), elméleti órák (E) és normál intenzitású testnevelés után (N).

Feltűnő, hogy az első 5 percben milyen feltűnően kevés munkát végeztek a VIII. d osztály tanulói, s milyen nagy hibaszázalékkal dolgoztak, (pedig ez volt a legjobb VIII. osztály). Az 5—15 perces szakaszban helyreállt a közepesen gyenge teljesítmény, majd az utolsó negyedben ismét süllyedt. Mivel kb. 5 percet fordítottak minden osztályban a szóban forgó művelet megmagyarázására, megállapíthatjuk, hogy az első 10 percben a tanulók pszichofizikailag nem képesek értékes szellemi munkát végezni. Ezt követi 10 perc gyenge, közepes teljesítmény (esetünkben ebben a munkaszakaszban a többihez viszonyítva változatlanul a legrosszabb) és a munkagörbe rohamos csökkenése, illetve a hibák arányának nagyfokú emelkedése. Hozzájárul az ilyen típusú feladatok megoldásához minden bizonnyal az is, hogy a fáradtság hatására csökken a tanulók tiszta látásának időtartama, s mivel a szellemi munkateljesítmény kezdetére — ötödik óra 5—6 percére — a szervezet „nyugalmi állapota” nem következett be, a fáradtság pedig inkább fokozódott, mindez azt eredményezte, hogy az első munkanegyedben különösen gyenge teljesítményre képesek a 13—14 éves tanulók normális intenzitású atlétikai jellegű testnevelés után.

Az értékelésnél hibáknak számítottam: a javítást, áthúzást, törlést, betűkiagyást, a sorrend eltévesztését.

A jelentkező hibáknak az összeszámolt jó jegyekhez való viszonya azt mutatja, hogy a feladat egyszerűbb, könnyebb volt, mint a számolás.

3. Az elméleti szakos nevelők megfigyelései a tanulók aktív pihenés utáni figyelméről, aktivitásáról, magatartásáról

Az elemzett kísérletből láthattuk, hogy az aktív pihenés kedvezően hat a munkateljesítményre, a figyelemre. A tanulók kedvezőbb pszichofizikai állapota a kartársak és saját megfigyelésem alapján a következő vonatkozásban mutatnak pozitívumot a pihentető testnevelés után: (összehasonlítási alapot ugyanazon osztály negyedik, vagy ötödik órai magatartása szolgált, amikor elméleti órák előzték azt meg.)

a) a tanulók magatartása észrevehetően jobb, kevesebb a beszélgetés, a nyugtalan mozgolódás, az óra különböző zavarása;

b) jobban, elmélyültebben figyelnek és ezt a figyelmet kisebb-nagyobb megszakításokkal óra végéig fenn lehet tartani;

c) aktívabbak az órán;

d) érdeklődésük lényegesen nagyobb az anyaggal kapcsolatban, és szívesebben bekapcsolódnak a tanítás menetébe;

e) gondolkodásuk intenzívebb;

f) kevesebb a közömbösen szemlélődő tanuló.

4. A szubjektív fáradtságérzés

Feltettük a kérdést a tanulóknak: „Kik érzik fáradtnak magukat?” A háromféle megterhelés után adott feleleteket az 5. táblázat mutatja.

5. T Á B L Á Z A T
A tanulók szubjektív fáradtságérzésének jelentkezése
különböző testi és szellemi munkateljesítmény után

A teljesítményt megelőző óra	A felmérésben résztvevők száma	Fáradtnak érezte magát	Nem érzett fáradtságot	Hány % érzett fáradtságot
Elméleti	186	70	116	37,6
Pihentető testnevelés	173	26	147	15
Normál testnevelés	176	90	86	51,1

Legfáradtabbnak érezték magukat a tanulók normál intenzitású testnevelés (51,1%) után, az elméleti órákat követően pedig 37,6%-os fáradtságérzést jeleztek. Lényegesen kedvezőbb a pihentető testnevelést követő elméleti órák után adott válasza a tanulóknak, mert mindössze 15%-a érezte magát fáradtnak.

A kérdésre adott válasz is — amely egymagában természetesen csupán tájékoztató jellegű lehet —, híven mutatja azt a fáradtsági fokot, azt az élettani állapotot, amelybe a különböző megterhelések után jutottak a tanulók.

ÖSSZEFOGLALÁS

1. 10—14 éves tanulóknál 3—3,5 órai szellemi munka után a fáradtságnak olyan foka lép fel, amely észrevehetően csökkenti a munkateljesítményt.
2. A negyedik órában 30—34 fokos melegben megtartott erőteljes megterhelésű, atlétikai gyakorlatokat tartalmazó gyakorló típusú óra fárasztó hatású, a tanulók munkateljesítményére a továbbiakban nem hat kedvezően.
3. A harmadik óra után beiktatott 30 perces kis- vagy közepes intenzitású testnevelés, aktív pihenés kedvező hatással van a tanulók szellemi munkateljesítményére:
 - a) ezt a kedvező hatást a pihentető testnevelés játékos hangulata, szinte állandó sikerélménye, természeti környezetben lejátszódó gyakorlatai biztosították;
 - b) a pszichikai áthangoláson kívül a friss levegő, a közepesen mérsékelt intenzitású, felszabadult mozgás olyan fiziológiai regenerálódást hoz létre, amely a tanulók eddigi fáradtságát kiegyensúlyozza;
 - c) közvetlen és közvetett méréseim, eredményeim azt is igazolták, hogy a pszichofizikai regenerálódás, felfrissülés következtében az utolsó órák is hasonlóan értékesek, mint a napszak első három órái.
4. Kiemelkedő az a szerepe a testnevelésnek, amelyet a serdülőkorú tanulók egészségi állapotára gyakorol, annak megőrzése, megszilárdítása érdekében:
 - a) ellensúlyozza azokat az iskolai ártalmakat, amelyek károsan hatnak elsősorban a tanulók vázizom-, keringési és légzőrendszerére;
 - b) kedvezőbb fiziológiai állapotban térnek haza az iskolából, ami a délutáni munkavégzés szempontjából igen jelentős;
 - c) az egészségük megőrzése, szervezetük edzése szempontjából fontos válaszrendszer — dinamikus sztereotípiá — alakul ki a szervezetben a naponként ismétlődő mozgásinger hatására.

A mindennapos, rendszeres testnevelés jelentősége

A tanulók napirendjében, életritmusában az iskolai ártalmak naponként jelentkeznek. Éppen ezért lelkiismeret-parancsolta kötelességünk, hogy valamennyi tanuló számára biztosítsuk naponként azt az optimális intenzitású funkció ingert, amely egészséges fejlődésükre, szellemi munkateljesítményükre, teherbíró képességükre a legkedvezőbben hat.

Erre — amit kísérleteink is igazoltak — a legalkalmasabb a szabadban tartott „mindennapos” testnevelés.

A harmadik, vagy negyedik óra után tartott 30 perces „pihentető testnevelést” egy-egy iskola valamennyi tanulója végezheti.

A gyakorlatok, a játékok közepes, mérsékelt intenzitással terheljék meg a tanulókat, amelyek az évszakhoz, lehetőségekhez is igazodjanak.

Biztosítsanak a nevelők mindenki részvételével közvetlen feszélyezetlen, vidám hangulatot, sok-sok sikerélményt. Valósítsák meg ezáltal a tanulók — és saját maguk — szervezetének pszichikai fizikai regenerálódását, felfrissülését.

Keressük, kutassuk azokat a lehetőségeket, amelyek a különböző körülmények közötti 6—18 éves tanulók mindennapos testkultúrájához megfelelő segítséget nyújtanak, mert ifjúságunk egészséges, harmonikus fizikai fejlődését a testnevelés különböző alkalmain úgy biztosítani, hogy ez a sokirányú szellemi érdeklődést, a tanulást is segítse, s ezt igénye formálni rendszeres életszükségletté tenni, ez nevelésünk legfőbb feladata és egy derűs, életvidám ifjúság biztos záloga.

A szemléltetés jelentősége a mozgásoktatásban

Bakó Ferenc

Az iskolai testnevelés oktatása folyamat, amelyben a tanár, a tanulók tudatos és aktív részvétele mellett olyan ismereteket, jártasságokat, készségeket, képességeket alakít ki, halmoz fel a tanulóiban, amelyeket egyéni és társadalmi létük folyamán a gyakorlatban alkalmazni tudnak — azaz hasznosíthatók. Úgy gondolom, nem szükséges részleteiben kifejteni mit is értünk **ismeret** (tények és azokból levont általánosítások), **jártasság** (idegrendszeri koncentráció által kísért mozdulatok, cselekvés vagy cselekvés részek), **készség** (automatikus végrehajtása bizonyos mozdulatoknak, cselekvés vagy cselekvés részeknek), **képesség** (egy személy adottsága fizikai, pszichológiai stb.) alatt, hisz ezek a fogalmak teljes mértékben ismertek részleteiben is. Az oktatás egyik összetevője, része pedagógiai munkánknak, ezt a munkát átszövi a nevelés is. Oktató-nevelő munkánkban mindenütt érvényesülnie kell — természetesen sajátos formában — a didaktikai alapelveknek is. A testnevelésben nagyon fontos, hogy a szemléletesség elvét a legkifejezettebben érvényesítsük, valamint a szemléltetés fajtait, mint módszeres eljárásokat, a legáltalánosabban alkalmazzuk.

Már a középkor végén és az újkor elején az ifjúság szellemi felkészítésében új áramlat indult meg, amely szükségszerűen oda vezetett, hogy nagy pedagógusok figyelmüket egészen új területek felé fordították és kezdtek új kutatásokba. Felelgesnek tartanám, hogy bővebben foglalkozzam a szemléletesség elvének kialakulásával, történelmi hagyományaival, a teljesség felé való törekvés érdekében azonban mégis lényegesnek tekintem, hogy az egyes állomásokról megemlékezzem, hisz történelmi szemlélet nélkül nem közelíthető meg a felvetett probléma lényege.

Az ókorban és a későbbi időszakokban egyre inkább a filozófiai állásfoglalásokkal függ össze a szemléletesség fogalma, és a pedagógián belüli székfoglalása a didaktikai alapelvek között. Itt arról a felfedezésről teszek említést, amelytől kezdett vette a pedagógia, mint tudomány fejlődése, ezen keresztül a nevelési gyakorlat fejlődése. A pedagógusok felvetették a nagy problémát, hogyan lehetne frissebben, gyorsabban, maradandóbban elsajátíttatni az eddig felgyülemlett emberi tapasztalatokat, harci fortélyokat, játékokat stb. A szenzualizmus és racionalizmus harca magával hozta a pedagógiában is a helyes szemlélet kialakulását. Az első kezdetleges, de akkoriban tudományosnak vélt állásfoglalás a francia Rabelais és az angol Morus Tamás nevéhez fűződik. Ők azonban nem általános elvként fogták fel, mint a későbbi időkben Comensky, Pestalozzi, Usinszkij, hogy csak a kiemelkedő egyéniségeket említsem. Munkásságuk világosan tükrözi, hogy komoly harcot kellett vívniuk azért, hogy nézeteiket a kor technikai és szellemi fejlődésének megfelelően minden haladó pedagógushoz eljuttassák, és további kutatásokra serkentsenek. Világnézeti, ismeretelméleti hiányosságaik ellenére néhány nagyon lényeges tételük még ma is megállja a helyét, amelyet a modern oktatástanok fel is használnak. A legújabb korban a marxista-leninista világnézet elterjedésével az oktatást is új alapokra helyezték: „Az eleven szemléletből az elvont gondolkodáshoz, s attól a gyakorlathoz — ez az igazság megismerésének dialektikus útja.” (Lenin)

Mindezekből azt a következtetést szűrhetjük le, hogy a történelmi fejlődés számunkra lehetővé teszi (a technikai fejlődés és fejlettség révén) a Comensky, Pestalozzi által hirdetett és azóta tartalmában, formájában meg-megújuló, minden oldalú bemutatást, szemléltetést és az érzékszervek teljesebb, hasznosabb bekapcsolását a megismerés, az ismeretszerzés, a tanulás, valamint a mozgástanulás folyamatába. Ma az iskolákban egyre kevesebb problémát jelent a szemléltető képek, képsorozatok elhelyezése az öltözőkben. A filmek vetítése is lehetővé válik, s nincs messze az az idő, amikor minden iskolának saját filmfelvevőgépe és vetítőkészüléke lesz. Mindehhez azonban nagyon sok és jó oktatófilm szükséges.

Az oktatási folyamatban számos feladatot kell megvalósítani. A szemléleteség elve a didaktika szerint megköveteli, hogy a tanításra kerülő tárgyak, jelenségek és nem utolsó sorban mozgások érzéki felfogását minél jobban és tökéletesebben elő kell segíteni, valamint a tanulót a környezetének állandó megfigyelésére kell nevelni. A szemléletesség a dialektikus materializmus ismeretelméletével szoros kapcsolatban áll, mivel kényszerít bennünket arra — és nem enged letérni arról az útról —, hogy a valóságot, a jelenségeket úgy ismerjük meg, ahogy azok éppen léteznek. A szemléletesség leghatékonyabb módszere az oktatási folyamatban a szemléltetés. A módszer ebben az esetben azt jelenti, hogy az oktatási folyamatban milyen szerephez juttatjuk a megfelelő érzékszervi lehetőségeket, tehát egy eljárásmodot fejez ki.

A mozgást — mint valóságot — kizárólag a mozgás végrehajtása által lehet megismerni. A szemléltetés az optikus analizátor segítségével csupán érzékeltet egy adott mozgást, másnak a mozgását. (Kivéve azokat az eseteket, melyeknél a kép vagy film az illető saját mozgását ábrázolja.) Ennek ellenére a mozgások oktatásában szemléltetés nélkül nem kaphatunk teljes eredményt. A szemléltetéssel kapcsolatos viták során nézeteltérések alakultak ki néhány évtizeddel ezelőtt, de egy kísérlet-sorozat végleg pozitív oldalra billentette a vita mérlegét. A kísérlet ugyan nem mozgástanulás folyamán zajlott le, hanem fizikai kísérleteknél, mégis hasznos tanulságokat vonhatunk le belőle. A gyerekek 91%-a tudta többé-kevésbé visszaadni a kísérlethez fűzött magyarázatot, míg a kontroll csoportnak 50%-a volt csak képes erre. (Nagy Sándor: Didaktika. Tankönyvkiadó, 1962. 90. old. Vahtyorov kísérlete.) A mozgástanuláshoz talán még nagyobb mértékben érvényesül mindez, hisz a gyerek utánzó-készsége rendkívül fejletten (7—13 éves kor) és sokkal tökéletesebben képes reprodukálni a látott jelenségeket, mozgásokat, mintha arról csak leírásban, vagy közlésben (14—17 éves kor) hallott, olvasott volna. (Természetesen itt nem a legegyszerűbb mozgásokról van szó!)

A szemléltetés az oktatás folyamatában (mozgásokról lévén szó) vezérszerepet játszik. Azonban nem csak az új ismeretek szerzésénél van nagy szerepe, hanem a rögzítésnél is, bár az utóbbinál inkább a gyakoroltatás és az ismétlés az elsődleges.

Tudományosan alátámasztani az előbbieket az ún. „asszociációs” jelenséggel lehet. Igen sok neves pszichológust és fiziológust, a későbbiekben pedig pedagógust is foglalkoztatott a jelenség. Ha a valóságban két tárgyat, vagy egy jelenséget és egy más érzékszerv által felfogott hatást egymással párhuzamosan érzékel valaki, az egyik megjelenésével a másik szükségszerűen felmerül. Ma is gyakran találkozunk az ember ezzel a jelenséggel olyan formában, hogy pl. a Gellérthegy emlékképével szinkron megjelenik a Szabadság-szobor, vagy éppen a Szabadság-híd emlékképe is. Az oktatásban tehát ezt a jelenséget használja ki a szemléltetés, mint eljárási, ismeretszerzési lehetőséget, és tartós rögzítést elősegítő formát. A szemléltetés természetesen nem független a többi oktatási módszertől és azokkal igen szoros egységet alkot. A testnevelés oktatásban a szemléltetés és magyarázat (hangí behatás) két érzékszervet kapcsol be az ismeretszerzésbe, de külön-külön is jelentkezhetnek ezek a behatások. A gyakorlat általában a kettő optimális kombinációját igazolja.

Mitől függ az, hogy hogyan és milyen mennyiségben szemléltetünk? E kérdés felvetése annál is inkább indokolt, mert gyakori problémaként jelentkezik az oktatás során. Egy középiskolában a következő eset játszódott le. Közepes képességű osztályban a tanár szemléltető képekkel, képsorozatokkal halmozta el a tanulók öltözőjét. Az oktatás folyamán állandóan bemutatta a súlylökés mozgását (helyből), minden kis hirtét javítani próbált, azonnal megállítva a tanulókat, felhívta figyelmüket az

összes előforduló hibára. Bár az osztály közepes képességű tanulókból állt, mégis az agyonszemléltetett, sokszor bemutatott mozgás részleteit nem tudták elsajátítani a tanulók, de még a leglényegesebb mozdulatot is helytelenül hajtották végre. A helyes eljárás az lett volna, ha a tanár — meghagyva a szemléltetőeszközöket az öltözőben — néhányszor bemutatja a mozgás lényegét és erre a mozzanatra hívja fel a figyelmet, csak ezzel törődik, ezt javítja, korrigálja a továbbiakban.

Véleményem szerint a szemléltetés foka függ:

- a) az életkori sajátosságoktól,
- b) a mozgástanulásban elért koordináció fokától,
- c) a mozgástanulásban az adott mozgás (pl. kiegészítő gyakorlat, célgyakorlat) helyétől,
- d) az egyes mozgások speciális követelményeitől,
- e) a mozgástanulásban elért technikai fejlettségi foktól.

Nézzük meg röviden mit is értünk az egyes kiemelések alatt.

Az életkori sajátosságok leginkább az értelmi képességek, az érzékelő apparátus fejlődésének folyamatát akarják kifejezni. Nyilvánvaló mindenki előtt, hogy egy általános iskolai tanulónak nem a mechanikai elvek szerint tanítom a kislabdahajítást, a szemléltetés inkább érzelmi motivációra épül; mégpedig hangutánzó, vagy hangulatfestő szavak, illetve hangok formájában.

A mozgástanulásban elért koordináció fokától annyiban függ a szemléltetés, hogy egy fejlettebb mozgásképes tanulókból álló osztály esetén sokkal kevesebbet kell (viszonylagosan) foglalkozni hangulatfestő, vagy hangutánzó szavak bekapcsolásával: egy jó bemutatás „aranyat ér”. Ezt képek, vagy más eszközök kiegészíthetik. A kérdés másik oldalát nézve élsportolóink technikai felkészítésében nyilván nem a mozgás globális, lényeges részeit elemezzük, hanem az egyes apró, a laikus számára megközelíthetetlen, a dobás lényeges elemeit mégis nagyban befolyásoló tényezőket szemléltetjük sorozatokkal, filmmel.

A mozgástanulásban az adott mozgásfázis (elem) helyétől is függ a szemléltetés foka és eszközei. Tehát attól, hogy egy összetett mozgáson belüli lényeges — a mozgást összetett voltában — befolyásoló mozgáselemről van-e szó, vagy kevésbé, az adott mozgás technikai kivitelezését lényegileg nem befolyásoló elemről. A kislabdahajítás megtanulása és a gránáthajítást követően, a gerelyhajítás oktatásának kezdetén számolnunk kell azzal, hogy a tanuló körülbelül érzékeli azokat a helyzeteket, amelyeken az egyes testrészeknek végig kell haladniuk, hogy a mozgás folyamatos-ságát biztosítsák. Így a gerelyhajításnál a megváltozott körülményeket (gerely fogása, alakja stb.) kell átkapcsolni a kialakított mozgásorba. A szemléltetés itt már speciális jellegű, konkrétan a gerelyhajítás egyes mozgásfázisainak érzékeltetéséről van szó. (Kiegészítő, rávezető gyakorlatok, kényszerítő helyzetek.) Majd az egyes mozgásfázisok összekötésének „vizióját” kell megteremtteni a már előbb említett képsorozatokkal, filmekkel. Nagyon eredményesnek bizonyult eddig, ha a tanuló saját mozgásának elemeit láthatja.

Az egyes mozgások speciális követelményeitől annyiban függ a szemléltetés, hogy az ugrásokat és a dobásokat nem azonos eljárásokkal érzékeltetjük. Ezalatt azt értem, hogy az ugrások technikai végrehajtása könnyebbnek mondható (pl. távolugrás guggolótechnikával, magasugrás gurulótechnikával, mint a súlylökés becsúszással, vagy éppen a gerelyhajítás. Így a szemléltetésre szánt idő is a nehézségi fokkal (speciális követelményeivel) növekszik. Magasabb szinten a rúdugrás, különösen a műanyag rudak használata komoly mechanikai és izomzati elemzést igényel, hogy az ugró érzékileg és értelmileg is felfogja az erők játékának okait és szellemileg befolyásolhassa azt.

A mozgástanulásban elért technikai fejlettségi foktól annyiban függ a szemléltetés, hogy kezdő fokon és ettől felfelé egy ideig növekszik a szemléltetést képező tényezők száma, majd egy bizonyos határt elérve már inkább differenciálódik. A mozgástanulásba egyre több érzékszervet állítunk be, majd a végrehajtás során egyes részletek sikeres és technikailag helyes végrehajtását tűzzük ki célul. A cél elérése érdekében teljes részletességgel elemezzük a mozgásművelet összetevőit, majd ezután alakítjuk ki a mozgás globális képét.

A szemléltetés két alapformája a következő:

- a) kialakult mozgásképzetekre épülő, **élményeken alapuló**;
- b) új mozgásképzeteket kialakító, **élménykialakító** szemléltetés.

Természetesen ez a két alapforma nem választható el egymástól csak az előbb említett időbeliségük és megjelenési formájuk alapján. A mozgástanulás folyamán e két szemléltetési alapforma kombinációjával tudunk csak érdemlegesen olyan munkát végezni, és úgy, ahogy azt a didaktikai alapelvek megkívánják. A mozgás szemléletességét (képszerűségét) tehát nemcsak a szóbanközlés formái (esetleges korábbi mozgásképzetek felidézései), hanem a megmutatás és képes ábrázolás (új mozgásképzetek kialakítása) is meghatározza.

A mozgások tanításánál az új mozgásképzetek kialakító szemléltetés két fajtáját különböztetjük meg:

- a) megmutatás és
- b) képes ábrázolás.

A **megmutatás, bemutatás** nagyon fontos összetevője, sőt azt mondhatnánk legfontosabb összetevője a szemléltetésnek. A bemutatást végezheti tanár és a tanítvány (ez az értékesebb) is. Később (13–17 év) a bemutatást össze kell kapcsolni a képes ábrázolással. E kétfajta szemléltetés nem választható el egymástól, divatos kifejezéssel élve dialektikus kölcsönhatásukban fejtik ki érdemlegesen, pozitíven, leghasznosabban a bennük rejlő lehetőségeket.

A bemutatásnak mintaszerűnek és pontosnak kell lennie. Ugyanis ha nem fordítunk erre nagy figyelmet és elhanyagoljuk ezt a követelményt, akkor a tanítványok mozgása is felületes lesz, s ráadásul technikailag rossz mozgásképzet alakul ki. A megmutatás és a bemutatás történhet abból a pedagógiai indoklásból, hogy a mozgást egészében mutatjuk meg, történhet úgy, hogy részleteiben, vagy megmutatással serkenteni, motiválni akarjuk a tanítványokat a tökéletesebb végrehajtás céljának kitűzésére. A gyakorlatok, mozgásfeladatok nem mindig teszik lehetővé, hogy az oktató, a tanár mutassa be azokat. Gyakran adódik, hogy magyarázattal gyakorlatvégzés közben plasztikusabbá lehet és kell tenni az új ismeretanyagot (rendszerint ekkor kapcsoljuk be a jobb képességű tanítványokat bemutató tevékenységre). Azonban — ha lehet — mindig a tanár mutasson be mindent, mert a tanítvány (bármilyen kiváló képességű is) sohasem tudja azt az élményt és ezzel együtt a mozgásképzet kialakulásához vezető utat egyengetni, amit a tanár könnyűszerrel elérhet. Vannak azonban olyan esetek, amikor szükségszerű tanulóval bemutatni a mozgást, mert a tanulók előtt a mozgás sokkal képszerűbbé válik.

A **képes ábrázolás** a szemléltetés másik fajtája, amelynek igen sok formáját találjuk meg a mozgásoktatásban is. A képes ábrázolás lényege, hogy míg bemutatásnál csak globális élményt, benyomást szerezhethünk az egyes mozgásokról — ugyanígy a mozdulatok gyorsan és szem számára regisztrálhatatlanul, felbonthatatlanul zajlanak le —, addig a képek az egyes részletek lényegét is maradandóan elérhetővé teszik az érzékszervek számára. A képes ábrázolásnak jelenleg ismert formái:

- a) képek,
- b) rajzok (rajzírás),
- c) sorozatok,
- d) kép-rajz kombinációk,
- e) epidiaszkóp,
- f) filmek, lassított filmek,
- g) ringfilmek (hurokfilmek).

Képek, rajzok, kép-rajz kombinációk epidiaszkóp sorozatok. Körülbelül így csoportosítható az első öt forma. Előnyük az, hogy egy-egy kifejező mozgásrészletet a legteljesebben bemutathatnak, már amennyire ez síkban lehetséges. Igen gyakran használt és olcsó eszköz a tornában, gimnasztikában használatos rajzírás, azonban a testrészek térbeli helyzetéről még síkban is nehezen képes felvilágosítást adni, ez néha zavarhoz vezethet.

A sorozatokat azért érdemes külön megemlíteni, mert egy-egy mozgás leglényegesebb fázisainak rögzített képe. Nagyon hasznos, hisz a tanulók (versenyzők) egészében is láthatják a mozgás leglényegesebb mozzanatait. Sajnos ennek is fogyatékossága, hogy síkban ábrázol és a mozgást egészében csak kiragadott képek formájában rögzíti; a közbeeső mozgásrészletek nem láthatók.

Ennek ellenére a tanulók körében nagyon népszerűek és hatásosak.

Filmek, lassított és hurokfilmek ma a legkorszerűbb szemléltetési formák. Az oktatófilm vetítése azokon a technikai és művészeti lehetőségeken alapul, amelyekkel természetesen a film rendelkezik. A vetített mozgókép képes a sportág, illetve versenyszám egész élményekben és eseményekben gazdag világát a tanulónak bemutatni, képes eleven szemléletet, ismeretet nyújtani és mindezek mellett ideomotoros tendenciákat is ébreszt amellett, hogy utánzásra készítet.

Az oktatófilm a legmodernebb technikával valósítja meg a szemléletesség didaktikai alapelvét, szóbeli magyarázattal összeköthető (audió-vízió) és olyan mozgásrészletekre is felhívja a figyelmet, amelyet egyébként a mozgás egészének szemlélése nélkül nem tudnánk felfogni. A filmeket két nagyobb csoportra szokás osztani: oktató filmszalagra (lassított részletekkel) és az ún. „ringfilm” vagy a jelenlegi szakkifejezést használva oktató hurokfilmre. Ez a két filmfélése meg erőszkoltan sem választható el egymástól. Értékesebbnek a hurokfilmet tartom, amelyet többször ismételhetünk és így a részletek egész pontos tisztázását érhetjük el vele. Az oktató filmszalag egy-egy mozgásfélése oktatási folyamatát igyekszik bemutatni, kezdve a képességek kialakításától, a rávezető és célgyakorlatokon keresztül az egyes technikai mozgásrészletek begyakorlásáig és a mozgás komplex összekapcsolásáig. A hurokfilm annyiban különbözik ettől, hogy az össze rendezett komplex mozgást tartalmazza, csak kikristályosodott formában, olyan részletességgel (lassított jellege folytán, hisz 64/sec a felvételi arányszám), hogy a szemlélő a legmélyebb részleteket is érzékelheti. Az így előtárt mozgásfázis kiemelése — mozgásfolyamatban érzékelve — lehetővé teszi az elmélyültebb megértését.

Itt merülhet fel az a kérdés, hogy a **filmet az oktatás kezdetén, vagy a sikeres végrehajtások után mutassuk-e be?** Kialakult egyértelmű választ erre nem lehet adni. Mégis az látszik a legjobbnak, hogy oktatás közben használjuk fel a filmet, ugyanis ekkor már van bizonyos mozgásélménye (képzete) a tanulónak és a film ezeket az élményeket (képzeteket) csak megerősítheti.

Az összes mozgásfajták oktatásakor, a mozgások elsajátításában komoly szerepet tulajdonít sok szerző a rávezető-, cél-, és egyes kiegészítő gyakorlatoknak, helyzeteknek. Ugyanis nemcsak azoknak a mozgás során bejárátható és a későbbiek folyamán mindjobban automatikusabbá váló idegreflexióknak van jelentőségük a mozgásképzet kialakulásában. A teljesen kezdő tanuló mozgásképzetét nagymértékben tudja növelni, értelmét fejleszteni egy-egy jól kiválasztott kényszerítő helyzet, vagy akár rávezető és célgyakorlat is. Mindenekelőtt érdekesség az, s itt megfigyeléseimet rögzítem papírra, hogy az általános iskola alsó tagozatában a fent említett gyakorlatok és helyzetek még nem nagy jelentőségűek. Ugyanis az idegrendszer viszonylagos fejletlensége nem teszi lehetővé, hogy a tanuló képes legyen ezeket a helyzeteket pontosan kivitelezni. Pedagógiai gyakorlatom mellett alkalmam volt ezt a megállapítást közvetlenül megvizsgálni a következő módon igazolni általános iskolák szinten. Negyedik és nyolcadikos tanulókat válogattam ki (15—15), akik körülbelül azonos mozgáskészséggel rendelkeztek és tanulmányi eredményükben is közel azonos színvonalon álltak. Tehát értelmileg is hasonló fejlettséget áruáltak el az egyes korcsoportoknak megfelelően. A két korosztályt szintén két csoportra választottam. Az alsó és felső tagozat egy-egy csoportjában csak bemutattam a mozgást (kislabdahajtást), a kontroll csoportoknál kényszerítő helyzeteken keresztül szinte kézzel vezettem végig a mozgáson a tanulókat. A csoportok egymástól elszigetelten dolgoztak, illetve gyakoroltak. Azoknál a tanulóknál, ahol az ideg-izom koordinációban különbség jelentkezett (nyolcadikos osztály) a kényszerítő helyzetes csoport láthatóan jobban hajtotta végre a mozgást, mint az a csoport, amelynek csak bemutattam. Az alsó tagozatban pontosan az ellenkezőjét tapasztaltam. Az a csoport tűrhetőbben hajtotta végre az egész mozgást globálisan, mint amelyiknek minden tagjánál szinte kézzel vezettem

végig a hajítást. Ezután külön — az eddig nem szerepelt tanulókból — létrehoztam egy ötödik csoportot, akiknek (8. oszt.) bemutattam és végig is kísértem fogással a hajítómozgást. Itt meglepő gyorsan elég jó végrehajtást tapasztaltam. A lányoknál nem volt ennyire élesen elválasztható a határvonal, és a különböző csoportok gyakorlása után nem tudtam levonni különösebb tapasztalatot. Legfeljebb annyit említenék, hogy az általános iskolás lányok mozgásánál nem tapasztaltam olyan fokú motoros koordinációt mint a fiúknál általában.

A helybeli MŰM Intézet tanulóinál (14—16 év) a következő jelenséget tapasztaltam: az együtt alkalmazott megmutatás és képes ábrázolás, valamint a rávezető, és célgyakorlatok alkalmazása feltűnően nagyobb sikerrel járt a mozgásoktatásban.

E néhány egyszerű kísérlet során tehát a 15 főből álló tanulócsoportok vizsgálata eredményeképpen a következő általánosításokat teszem:

1. A tanulók életkori sajátosságai befolyásolják, sőt teljes mértékben meg is határozzák a rávezető gyakorlatok alkalmazásának lehetőségeit.
2. A kísérletekből kiderül az, hogy a fiúk sokkal motorikusabban reagálnak ezekre a gyakorlatokra, mint a lányok.
3. Gyermekkorban (7—13 év) az utánzás sokkal fejlettebb, míg a serdülőkor elején (13—16 év) kialakul egy bizonyos fajta izomérzékelés is. (A végtagnövekedés előtti periódus!)
4. Az a csoport messze legjobban hajtotta végre a mozgást, amelynél a megmutatás után néhány kényszerítő helyzetet is alkalmaztam.
5. Az általános iskola alsó tagozatában, valamint 6.—7. osztályban célszerűbb az új mozgásképzeteket kialakító szemléltetés, vagyis a megmutatás és a képes ábrázolás. Míg a serdülőkor kezdete előtti szakaszban és a serdülőkor növekedési periódusa előtt célszerűbb a kialakult mozgásképzetekre épülő szemléltetési forma (audio-vizuális forma).

Érdekes volt az is, hogy ritmusra mennyire könnyebben tanulták meg az előkészítő gyaloglólépés utáni szökkenő átmenetet. A lábbal való ritmus „kidobogás” a parketten láthatólag megnövelte a sikeresebb végrehajtások számát. A hallóreceptor segítségével tehát a technikai végrehajtás sok esetben javult. Ezt a lábbal való kidobogást (vagy kézzel tapsolást) rávezető gyakorlatként fogom fel és nagy jelentőséget tulajdonítok az oktatás kezdeti szakaszában minden ilyen módszer alkalmazásának (pl. hármasugrásnál is).

Tehát a rávezető, cél- és kiegészítő gyakorlatoknak, valamint kényszerítő helyzeteknek is különleges jelentőségük van a mozgásoktatásban, mert ezek az „eszközök” mint élő, eleven képek (hangok) módot adnak a tanulóknak, hogy önmagukat és társaikat is ellenőrizhessék; tehát egymás mozgásának javítását aktív módon lehetővé teszik.

Dolgozatom második részében a mozgásképzetekkel, kinesztézissel és a feedback (visszajelentő) mechanizmussal foglalkozom, úgy hogy az tartalmilag már az iskolai testneveléshez kötődik.

Főiskolai hallgatók antropometriai és dinamometriai vizsgálata

Farmosi István

Az antropológia iránt egyre nagyobb érdeklődés nyilvánul meg a különböző munka- és tudományterületeken. A testnevelő tanár és az edző érdeklődését is méltán felkelthetik a tanulói ifjúságról és a sportolókról közölt, és egyre sokasodó mérés-eredmények. Ennek fokozódását, mind a hazai, mind a nemzetközi irodalomban észlelhetjük.

A külföldiek közül az egyetemi ifjúságról Karaganova (1962), Kudrjasov (1970), Beckert, H. (1970), Kopp (1968), Drozdowski, Z. (1960), Drozdowski, S. (1962), és Kobylsky (1955), közölt újabb keletű vizsgálati eredményeket. Hazai vonatkozásban Szerbák (1933), Apor (1938), Balogh (1941), Rajkai (1952), Rajkai—Jancsó (1952—1954), Elben (1963) és Németh (1969), egyetemistákkal foglalkozó közleményei az antropometriai adatok mellett a testnevelésre és a sportra vonatkozó megállapításokat és eredményeket is tartalmaznak.

Nem mondhatjuk tehát, hogy szegényes a szakirodalmunk, melyből az érdeklődők és a kutatók meríthetnek. S hogy mégis újabb és újabb közlemények látnak napvilágot, azt nemcsak az a tény magyarázza, hogy a vizsgálatok — melyekről a közlemények szólnak — döntő többségükben két egyetem ifjúságát reprezentálják, hanem szükségessé teszik a következők is. Valamennyi méréseredménynek többszörszön át kell mennie az adott tudományág belső ellenőrzési rendszerén, az eredmények igazolása és az ellentmondások feloldása érdekében. S ha most e területet kiszélesítve az antropológia és a testnevelés kapcsolatára gondolunk, úgy belátható, hogy ekkor már kettős ellenőrzésre van szükség. De ez még nem elég. Az antropológia eredményeinek adaptálása a testnevelés és sport területére, és fordítva, a testnevelés egyre bővülő ismeretanyagának felhasználása az antropológiában ugyancsak fontos feladat.

A megtermékenyítés pillanatában létrejövő genotípust a perisztázis fenotípussá formálja. Szüntelenül változó környezetünk hatásai előjelüktől függően segítik vagy fékezik a genotípusban meglevő tulajdonságok érvényesülését, kialakítva az egyéni variációk sorát, létrehozva azt a fenotípust, mellyel az ifjak az egyetemekre és főiskolákra kerülnek. E hatások sorába a testnevelés és sport is beletartozik. Godintól — aki elsőként vizsgálta a tornázás somatikus fejlődésre gyakorolt hatását — a legutóbbi vizsgálatokig, az egyéb szociális, higiénias, stb. tényezők mellett a testnevelés és sport, mind tartalmában, mind módszereiben igen sokat változott. Nem ugyanazok a hatások érik a testnevelési órán, vagy a sportedzésen a ma ifjúságát, mint akár csak egy évtizeddel is korábban. Ez indokolja, és szükségessé teszi akár a tisztán antropometriai, akár a motorikus tulajdonságok mérésével kiegészített vizsgálatokat.

Bővülő felsőoktatási hálózatunk ma már azt is lehetővé teszi, hogy e vizsgálatok ne csupán egyetemeink antropológiai intézeteihez kapcsolódjanak, hanem a testnevelési tanszékek programjaként minél nagyobb területen meginduljanak.

Tanulmányom dr. Vélj György, kaposvári orvos-antropológus hagyományainak szerényebb folytatásaként az előbb említettek pótlására törekszik.

Irodalmi áttekintés

Hazai irodalmunkban Szerbák a harmincas évek elején elsőként tett kísérletet a budapesti egyetemisták komplex vizsgálatára. Nem használta ugyan az akkor már szélesebb körben ismert statisztikai módszereket, ezért eredményei matematikai úton nem hasonlíthatók össze a későbbi vizsgálati adatokkal. Adatai elsősorban nem antropometriai, hanem egészségügyi és testnevelési területen képezik kiindulópontját a későbbi vizsgálatoknak.

Apor antropológiai vizsgálatok során nyert adatait hazánkban elsőként dolgozta föl sportoló és nem sportoló csoportok szerint. Kimutatta mind a hosszúsági, mind a szélességi méretek dominanciáját a sportolók között, a nem sportolókkal szemben.

A negyvenes években Balogh 1938/39. évi vizsgálatainak eredményét tette közzé, magas szintű matematikai elemzéssel. Anyagának értékelése és összehasonlítása során felhasználta Apor, valamint más európai szerzők sportolókon végzett vizsgálatainak eredményét is. Sürgette az antropológiai vizsgálatok teljesítménymérésekkel való kiélessítését.

Másfél évtizeddel később Rajkai és Jancsó tanulmányozták a rendszeres egyetemi testnevelésnek a hallgatók fizikai fejlődésére gyakorolt hatását. Igen nagy különbséget találtak a vállszélesség és a mellkaskerület fejlődésében, melyet a testnevelésnek és sportnak is tulajdonítottak.

Eiben a hatvanas években szombathelyi főiskolás nők somatometriai vizsgálatát a klasszikus szorítóerő mérése mellett egyéb dinamometriai értékek felvételével egészítette ki. Vizsgálatában az erőt nem valamely gyakorlat (pl. fekvőtámaszban karhajlítás) ismétlésszámával, hanem műszeresen mérte. Ezzel az erőmérés újabb módszerével gyarapította az antropometriai vizsgálatokat.

A hatvanas évek végén Németh végzett vizsgálatokat mind antropometriai, mind egészségügyi vonatkozásban.

A külföldiek közül Nonas a lodzi műegyetem hallgatóit vizsgálva, a testnevelés fejlesztő hatásáról számolt be.

Januszewski a rzeszovói műszaki főiskola 240 hallgatójának vizsgálati eredményéből megállapította, hogy a diákok az átlagos testsúly mellett a testmagasságban felülmúlják korosztályukat és karcsúak.

Kopp a greifswaldi egyetem hallgatói körében végzett testsúly- és testmagasság-mérésekből a diákok kielégítő testi állapotára következtetett.

Drozowski a poznani TF hallgatókat már nemcsak tisztán antropometriai szempontból vizsgálta, hanem kereste azokat a konstitucionális faktorokat, amelyek az egyes fizikai képességeket befolyásolják. Így a Sargent által kidolgozott index vizsgálatával a szervezet általános teljesítőképességet mutató jelzőről számolt be, megadva az index faktorainak korrelációit is. Más tanulmányban pedig a ruganyosság alkati vonatkozásait vizsgálta. Hasonló vizsgálatokat az NDK-ban Schünke és Peters, az USA-ban Smith végeztek.

Mindezek azt mutatják, hogy a tisztán antropometriai mérések mellett egyre nagyobb teret kap az alkat és a funkció vizsgálata és összefüggéseinek elemzése.

Végezetül saját korábbi vizsgálataim eredményét is felhasználom az anyag értékelése és összehasonlítása során.

A vizsgálat anyaga és módszere

1970 tavaszán a kaposvári Mezőgazdasági Főiskola 79 első és másodéves hallgatójának antropometriai és dinamometriai vizsgálatát végeztem. A hallgatók életkora a ± 6 hónapos intervallum szerint számolva a következő: 18 éves 23 fő, 19 éves 22 fő, 20 éves 23 fő, 21 éves 11 fő. Életkori átlaguk: 19,3 év.

A Martin szerint mért jellegek közül kiemeltem a testsúly, a testmagasság, az alsó végtaghossz, a relatív alsó végtaghossz, a vállszélesség, a mellkaskerület, a combkerület és a Kaup-index adatait. E jellegekre részben fontosságuk, részben összehasonlíthatóságuk miatt esett a választásom.

A legtöbb antropometriai vizsgálat során az erősebb, rendszerint a jobb kéz, vagy mindkét kéz szorítóerejét is méri a kutatók. Ezt kiegészítettem a combfeszítő erő izolált mérésével, melyhez rugós dinamométert használtam.

Mértem továbbá Abalakov módszerével a függőleges felugrást, melynek hazai vizsgálati eredményekkel való összehasonlítására, azok hiánya miatt, nincs lehetőségem. Ezért a Sargent-index adatait közlöm. Ennek előnye, hogy a testmagasság viszonyában adja meg az ugró által végzett munkát, s így a különböző termetű egyének közös nevezőre hozhatók. Egyetemi ifjúságunkról ilyen adatokat még nem közöltek.

A feldolgozást matematikai-statisztikai módszerrel végeztem. Közlöm a szám-tani átlagot a szükséges kiegészítéseivel együtt. A termet szerinti megoszláshoz Martin beosztását használtam, melynél a középtermetűek három kategóriáját együttesen kezeltem. Elkészítettem továbbá 1,9 cm-es osztályközöket használva a testmagasságnak, mint igen fontos rasszjellegnek a gyakorisági diagramját, melyből a minta normál eloszlása is megítélhető.

Vizsgálati eredmények

A matematikai elemzés során kapott adatokat az 1. táblázatban foglaltam össze.

1. T Á B L Á Z A T
Kaposvári főiskolások testméretei

Jellegek	$\bar{X} \pm \frac{S}{\sqrt{n}}$	$\pm S$	$V_{min.} - V_{max.}$	V
Testsúly	65,31 $\pm$ 0,95	8,37	49,6 — 81,4	12,8
Testmagasság	172,99 $\pm$ 0,88	7,75	155,3 — 188,2	4,5
Alsó végt. hossz.	91,46 $\pm$ 1,33	11,74	78,4 — 104,5	12,7
Rel. alsó végt. hossz.	53,54 $\pm$ 0,17	1,54	47,9 — 55,9	2,8
Vállszélesség	39,13 $\pm$ 0,32	1,53	35,7 — 42,6	3,8
Mellkaskerület	89,59 $\pm$ 1,93	9,26	81,2 — 99,2	10,3
Combkerület	52,51 $\pm$ 0,47	4,21	44,7 — 62,6	8,0
Kaup-index	2,16 $\pm$ 0,07	0,32	1,6 — 2,8	14,7
Szorítóerő jobb	47,41 $\pm$ 1,22	7,37	32,0 — 74,0	15,5
Comb-feszítőerő	39,60 $\pm$ 1,18	10,44	23,0 — 77,0	26,3
Sargent-index	17,05 $\pm$ 0,52	2,97	11,7 — 26,1	17,4

A testsúly 63,31 kp-os középértéke 31,8 kp-os intervallumban szóródó variánsokat reprezentál. Noha a középérték hibája nem haladja meg az egy kp-t, a szórás a minta polarizációjára utal. Ezt igazolja a szórás, a variáció és a variációterjedelem Apornál és Rajkai—Jancsó adataival való összehasonlítása. Apornál a szórás 3,94, Raj-

kai—Jancsónál 6,23, illetve 6,41. Az általuk mért testsúly tehát kevésbé szóródik. (Mint az köztudott, hogy kisebb átlaghoz kisebb, nagyobb átlaghoz nagyobb szórás tartozik.) A variáció ugyancsak kevesebb az említett szerzőknél, mint anyagomban. Ez anél is inkább figyelemre méltó, mert a variációterjedelem mindkét szerzőnél nagyobb, mint amelyet vizsgálataimban találtam.

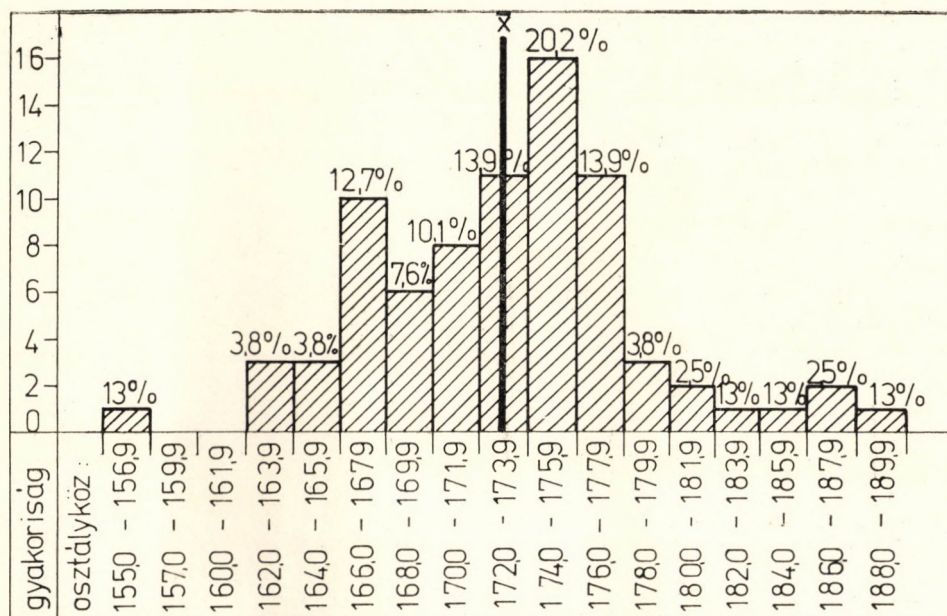
2. T Á B L Á Z A T
A kaposvári főiskolások testsúly összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti egyetemi hallgatók 1933 (n=186) SZERBÁK	65,64	—
budapesti 18 éves nem sportoló egyetemi hallgatók 1938 (n=141) APOR	63,81	> 5 %
budapesti 18 éves nem sportoló egyetemi hallgatók 1938 (n=196) APOR	62,81	< 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1938/39 (n=704) BALOGH	62,9—63,5	> 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952 (n=1000) RAJKAI	62,83	< 1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952/53 (n=397) JANCsó—RAJKAI	61,57	< 0,1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1953/54 (n=397) JANCsó—RAJKAI	61,72	< 0,1 %
budapesti egyetemi hallgatók 1966 WISEHRADSZKY	68,81	—
budapesti egyetemi hallgatók 1967/68 (n=85) NÉMETH	67,38	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók 1968 (n=23) FARMOSI	66,80	> 5 %
budapesti 18 éves középiskolai tanulók 1971 (n=38) ARDAY	64,94	—
kaposvári főiskolai hallgatók 1970 FARMOSI	65,31	—
poznaní TF hallgatók 1960 (n=60) DROZDOWSKI	69,70	—
lipcsei pedagógiai főiskolai hallgatók 1969/70 (n=35) BECKERT	69,50	—

A testsúly átlagát mind a külföldi méréseredményekkel, mind hazai adatokkal a 2. táblázatban hasonlítottam össze. E szerint szignifikánsan jobb anyagom átlaga az 1938. évi 19 éves budapesti, az 1952. évi, valamint az 1952/53. és az 1953/54. évi debreceni testsúlyátlagoknál. Szignifikánsan kisebb viszont az 1960. évi poznaní TF.

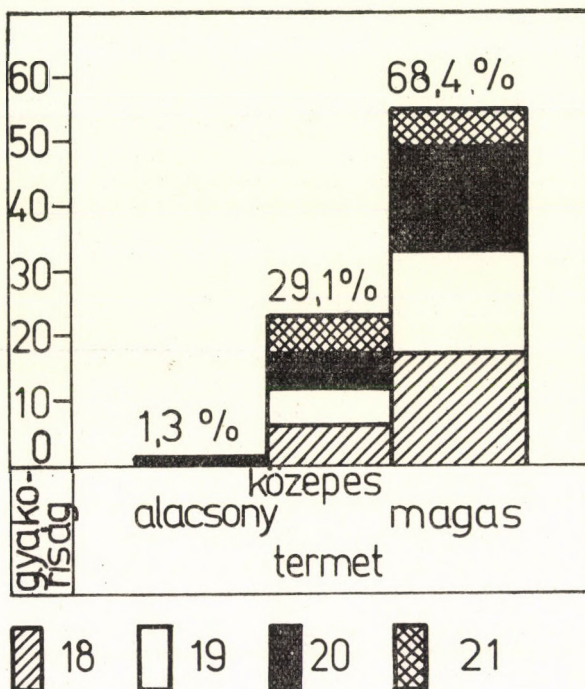
hallgatókénál. Nem jelentős a differencia az 1967/68. évi budapesti, az 1938. évi 18 éves budapesti, az 1938/39. évi debreceni és az 1968. évi 18 éves kaposvári középiskolások testsúlyátlagainál.

A **testmagasság**, mint igen fontos rasszjelleg nagyszámú mérési eredménnyel hasonlítható össze. 172,99 cm-es átlaga körül 22,9 cm-es intervallumban találhatók a vizsgálati adatok. Ez mind Apor (38 cm), mind Rajkai—Jancsó (35,5 — 34,2) variáció-terjedelménél kevesebb. A szórás Apor anyagában közölnél (3,99) lényegesen, Rajkai—Jancsóéban közölnél 5,93—6,33) pedig minimálisan magasabb. Mindkét esetben a különbséget a nagyobb átlag is magyarázza. A 4,5%-os variáció alig magasabb az előbbi szerzők mintáinak variabilitásánál.



1. ábra

Az 1. ábra a testmagasság gyakorisági megoszlását mutatja. A mintában jelenlevő egyetlen minusz-variáns miatt a középérték nem esik egybe a legnagyobb gyakoriságú osztályközzel. A minusz-variáns elhagyása sem hozna jelentős változást. Az átlag így 173,22 cm, amely minimális emelkedést jelent. Ennek ellenére e jelleg megközelíti a normál eloszlást.



2. ábra

A 2. ábra Martin szerint ábrázolja a termet szerinti megoszlást. A hallgatók 68,4%-a magas, 29,1%-a közepes termetű. Mindkét kategóriában a 18, a 19, és a 20 évesek aránya hasonló. A magas termetűek több mint kétszeresen múlják felül a közepes termetűeket. A kis létszámú 21 évesek 50—50%-ban közepes és magas termetűek.

A testmagasságátlagokat a 3. táblázatban hasonlítom össze. E szerint jobb a kaposvári főiskolai hallgatók testmagasságátlagja az 1938. évi 19 éves budapesti és az 1952/53. évi debreceni átlagoknál. Nem jobb szignifikánsan a kaposváriak testmagassága átlaga az 1938. évi 18 éves budapesti hallgatókhoz viszonyítva.

Nem szignifikánsan alacsonyabb anyagomban a testmagasság átlaga az 1967/68. évi budapesti, az 1968. évi kaposvári középiskolások, valamint az 1960. évi pozsnai TF hallgatók viszonylatában.

A Kaup-index a hosszúsági és a szélességi fejlettség arányáról tájékoztat. 2,16-os középértéke csak kerekítéssel éri el az optimális érték (2,2) alsó határát. Azt mutatja, hogy a mintában a magas növésű és karcsú fiatalok vannak túlsúlyban. A pluszvariáns (2,8) is alig haladja meg az optimális felső értékhatárt. Variációja az antropometriai jellegek között a legmagasabb, amely minden bizonnyal a testsúly nagyobb variációjából adódik.

3. T Á B L Á Z A T
A testmagasság összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti egyetemi hallgatók 1933 (n=186) SZERBÁK	172,10	—
budapesti nem sportoló 18 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=204) APOR	171,46	> 5 %
budapesti nem sportoló 19 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=144) APOR	171,01	< 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1938/39 (n=705) BALOGH	171,10	—
debreceni egyetemi hallgatók 1952 (n=1000) RAJKAI	170,42	< 1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952/53 (n=304) JANCsó—RAJKAI	170,08	< 1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1953/54 (n=394) JANCsó—RAJKAI	170,70	< 5 %
budapesti egyetemi hallgatók 1966 WISEHRADSZKY	176,64	—
budapesti egyetemi hallgatók 1967/68 (n=84) NÉMETH	174,91	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók 1968 (n=26) FARMOSI	174,30	> 5 %
budapesti 18 éves középiskolai tanulók 1971 (n=38) ARDAY	177,90	—
kaposvári főiskolai hallgatók FARMOSI	172,99	—
poznani egyetemi hallgatók 1955 KOBIELSKI	172,50	—
poznani TF hallgatók 1960 (n=60) DROZDOWSKI	174,40	—
lipcsei pedagógiai főiskolai hallgatók 1968/70 (n=35) BECKERT	177,30	—

Az index átlagértékét a 4. táblázatban hasonlítom össze más szerzők adataival. Ebből kiderül, hogy alig található különbség a korábbi és az újabb keletű adatok között. A különbségek egyetlen esetben sem jelentősek.

Mivel az átlagértékek döntő többsége az időtől függetlenül 2,2 alatt van, úgy tűnik módosítani kellene az optimális érték határát. Ez elsősorban a minták átlagára, nem pedig az egyénenkénti megítélés értékeire vonatkoznának.

Az alsó végtaghossz átlaga 91,46 cm, 26,1 cm-es variációterjedelem mellett. A mínusz-variáns itt is befolyásolja a statisztikai paramétereket, de aligha növelheti a variabilitást a testmagasság variációjának közel háromszorosára. A testmagasság — melynek e jelleg alkotója — kevésbé változó, míg az alsó végtaghossz erősebben. Ebben konstitucionális különbségek játszhatnak közre.

4. T Á B L Á Z A T
A Kaup-index összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
debreceni egyetemi hallgatók 1938/39 (n=704) BALOGH	2,17	> 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952 (n=1000) RAJKAI	2,15	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók (n=23) FARMOSI	2,20	> 5 %
budapesti 18 éves középiskolai tanulók (n=38) ARDAY	2,05	—
kaposvári főiskolai hallgatók 1970 FARMOSI	2,16	—

Sajnos sem a hazai, sem a külföldi szerzők közleményeiben nem található összehasonlító adat. Egyedül Arday közöl 18 évesekről az alsó végtaghosszra vonatkozó adatokat. Ez 92,90 cm, illetve 93,32 cm. Az 1,44—1,86 cm-es különbség kisebb, mint átlagom közepes hibájának háromszorosa (3,99) ezért nem tekinthető igazoltnak.

A **relatív alsó végtaghossz** a hosszúsági arányokról nyújt felvilágosítást. Átlaga 53,54%, amelyhez 8% variációterjedelem tartozik. A variációs együttható alapján úgy tűnik, hogy a minta e jelleg esetében homogén. Érdekes, hogy a minusz-variáns nem az a személy, aki a hosszúsági jellegeknél a legkisebb értéket képviselte. Irodalmi adatok hiányában e jellemnél is el kell tekinteni az összehasonlítástól.

A **vállszélesség** ismeretében a hallgatók szélességi fejlődéséről tájékozódhatunk. Átlaga 39,13 cm hárommilliméteres hibával. A variációterjedelem 6,9 cm. A minta minimálisan, 3,8%-ban variál. Ez nem tér el sem Ápor (2,74—4,38), sem Jancsó—Rajkai (4,61—4,12) anyagának variációjától.

5. T Á B L Á Z A T
A vállszélesség összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti nem sportoló 18 éves egyetemi hallgatók (n=205) APOR	35,82	< 0,1 %
budapesti nem sportoló 19 éves egyetemi hallgatók (n=144) APOR	35,86	< 0,1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952/53 (n=408) JANCsó—RAJKAI	38,75	> 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1953/54 (n=408) JANCsó—RAJKAI	39,50	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók 1968 (n=23) FARMOSI	39,40	> 5 %
kaposvári főiskolai hallgatók 1970 FARMOSI	39,13	—

Az 5. táblázatban budapesti, debreceni és kaposvári adatokkal hasonlítom össze méréseredményeimet.

A budapesti 18 és 19 éves egyetemi hallgatókénál jelentősen nagyobb a kaposvári főiskolai hallgatók vállszélessége. Nem szignifikáns viszont sem az 1952/54. évi debreceni, sem az 1968. évi kaposvári 18 éves középiskolai tanulók adataitól való eltérés. Mivel Rajkai és Jancsó anyagában a vállszélesség nagyobb értéket mutat a legtöbb európai szerző által közölt adatnál, s ettől a kaposváriak átlaga nem tér el szignifikánsan, viszont a testmagasságban felülmúlják a debrecenieket, úgy vélem hallgatóink testi fejlettsége a hosszúság és szélesség tekintetében, úgyszintén e kettő arányában kedvező.

A mellkaskerület a vállszélességgel együtt a hosszúsági fejlődéssel egyenértékű szélességi fejlődés mutatója. E jellegnek alkati tipológiai jelentősége is van. Átlaga 89,59 cm, 18 cm-es variációterjedelem mellett. Variációja mind Rajkai—Jancsó (4,61—4,29), mind Apor (3,89), mindpedig Balogh 5,23) által közölténél magasabb. A nagyobb variáció összhangban a testsúllyal és részben az alsó végtaghosszal konstitúcióbeli különbségekre vezethető vissza. Befolyásolják azonban mintámat azok a külső tényezőkben mutatkozó különbségek, melyek a Dunántúl különböző tájegységeiben megtalálhatók. Ezek szociális, kulturális, nevelési és természetesen testnevelési különbségek.

6. T Á B L Á Z A T
A mellkaskerület összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti nem sportoló 18 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=203) APOR	85,77	< 5 %
budapesti nem sportoló 19 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=143) APOR	85,52	< 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1938/39 (n=705) BALOGH	88,9—90,4	> 5 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952/53 (n=405) JANCsó—RAJKAI	91,45	> 5 %
budapesti egyetemi hallgatók 1967/68 (n=85) NÉMETH	89,72	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók 1968 (n=23) FARMOSI	89,30	> 5 %
kaposvári főiskolai hallgatók 1970 FARMOSI	89,52	—
müncheni egyetemi hallgatók 1921 MARTIN	88,20	—

A 6. összehasonlító táblázatba foglalt átlagok közül jelentősen eltér mintám középértéke az 1938. évi 18 és 19 éves budapesti egyetemi hallgatókétól. Nem tér el jelentősen viszont sem a debreceni, sem az 1967. évi budapesti egyetemi hallgatókétól, sem pedig a kaposvári 18 éves középiskolások mellkaskerületétől, 1,32 cm-el jobb viszont Martin 1921-ben mért átlagánál.

A combkerület 52,51 cm-es átlagához normál statisztikai paraméterek tartoznak. A variáció itt is nagyobb mint Apor mintájánál (3,65—5,26).

7. T Á B L Á Z A T
A combkerület összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti egyetemi hallgatók 1933 (n=186) SZERBÁK	48,80	—
budapesti nem sportoló 18 éves egyetemi hallgatók (n=188) APOR	50,51	< 1 %
budapesti nem sportoló 19 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=136) APOR	49,74	< 0,1 %
budapesti 18 éves középiskolai tanulók 1971 (n=38) ARDAY	49,09	—
kaposvári főiskolai hallgatók 1971 FARMOSI	52,51	—

A 7. táblázat valamennyi adatánál magasabb mintám átlaga. Mivel Apor adataitól erősen, illetve igen erősen szignifikánsan tér el átlagom, feltételezhető, hogy Szerbák és Arday átlaga is jelentősen különbözik ettől.

A jobb kéz szorító erejének átlaga 47,71 kp. Variációterjedelme 42 kp. Variációs koefficiense 15,5%. Ez lényegesen nagyobb, mint az Apor által közölt variáció (5,37—5,96), amely viszont lényegesen kisebb átlaghoz tartozik. Alacsonyabb viszont a Rajkai—Jancsó által publikáltaknál (18,82—17,64).,

8. T Á B L Á Z A T
A jobbkezes szorító erejének összehasonlító táblázata

Szerzők	$\bar{X}$	P %
budapesti nem sportoló 18 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=202) APOR	29,85	< 0,1 %
budapesti nem sportoló 19 éves egyetemi hallgatók 1938 (n=143) APOR	29,88	< 0,1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1952/53 (n=291) RAJKAI—JANCSON	37,76	< 0,1 %
debreceni egyetemi hallgatók 1953/54 (n=291) RAJKAI—JANCSON	42,21	< 0,1 %
budapesti egyetemi hallgatók 1967/68 (n=85) NEMETH	46,38	> 5 %
kaposvári 18 éves középiskolai tanulók 1968 (n=23) FARMOSI	50,70	> 5 %
kaposvári főiskolai hallgatók 1970 FARMOSI	47,41	—

A 8. táblázatból kitűnik, hogy mind a budapesti, mind a debreceni egyetemi hallgatókétól jelentősen eltér mintám erőátlagja. Nem szignifikáns a különbség az 1967/68. évi budapesti egyetemistákkal összevetve, bár átlaguk alacsonyabb: sem a

kaposvári 18 éves középiskolásokhoz hasonlítva, noha átlaguk magasabb. Az egyetemi hallgatókkal szembeni különbségek felvetik a kontraszelekció gondolatát is. Feltételezhető — bár erre a szorítóerő önmagában nem nyújt elegendő bizonyítékot —, hogy a mezőgazdasági pályára olyanok jelentkeznek, és olyanok nyernek felvételt, kiknek erőteljesítménye az átlagtól pozitív irányba tér el.

A **comb feszítő ereje** átlagosan alacsonyabb a kéz szorító erejénél. Statisztikai paramétereiből pedig a nagyfokú szóródás és variáció olvasható ki. Variációterjedelme 54 kp, melyet főleg a mínusz-variánsok okoznak.

Mind a szorítóerő, mind a combfeszítőerő arra hívja fel a figyelmet, hogy a motorikus teljesítmények az alkati jellegnél jobban variálnak. Ebből arra is következtethetünk, hogy nemcsak az alkati jellegek variabilitása érvényesül ebben, hanem közrejátszanak benne egyéb tényezők is. Ilyen lehet például az izomstruktúra, a fejlődés intenzív szakaszaiban érvényesülő kedvező és hátráltató ingerek aránya, melyek viszont ismét variálódhatnak a külső tényezőkből következően. E többszörösen összetett variációnak az erőfejlesztés szempontjából edzéselméleti vonatkozásai is vannak.

A **Sargent-index** három faktora közül a testsúly és a testmagasság átlaga ismert. A függőleges felugrásé 45,16 cm. A belőlük számított jelző átlaga 17,05. Variációja viszonylag magas. Ezt a három faktor önálló variabilitása is magyarázza.

Összehasonlítása csupán két adattal lehetséges. Drozdowski poznani TF hallgatókon talált 21,9-es átlagtól erősen eltér a kaposvári főiskolai hallgatók átlaga ($P = 0,1\%$). A kaposvári 17—18 éves középiskolai tanulók 16,96-os átlagától viszont nem különbözik szignifikánsan ($P = 5\%$). Az összehasonlítás azt is megmutatja, hogy a jelzőt a függőleges felugrás és a testsúly erősen befolyásolja. Nem jelentős a különbség a poznani TF hallgatókkal szemben a testmagasságban, erősen szignifikáns a testsúlyban és a Sargent-indexben, ebből következően a függőleges felugrásban is.

ÖSSZEFOGLALÁS

A kaposvári Mezőgazdasági Főiskola 79 első és másodéves hallgatójának antropometriai és dinamometriai vizsgálatából jó testi fejlettség és az átlagnál jobb erőteljesítmény állapítható meg. Az összehasonlításnál felhasznált budapesti adatok a jellegek többségében — de elsősorban a hosszúsági jellegekben — nagyobbak a kaposvári adatoknál. A debreceni egyetemistákkal való összehasonlítás viszont — a mellkaskerület kivételével — a kaposváriak nagyobb középértékeit mutatja. A külföldi vizsgálati adatok a poznavi TF hallgatók esetében — a kiválasztás és a speciális képzés kapcsán — nagyobbak, míg más lengyel egyetemisták vonatkozásában nem mutatnak szignifikáns különbséget.

IRODALOM

APOR L.: Antropológiai vizsgálatok a sportoló és nem sportoló I. éves egyetemi hallgatókon. Testnevelés 1938. 943. o.

ARDAY L.: Adalékok az eljövendő egyetemi hallgatók testalkatának vizsgálatához. Testnevelési tudományos ülészek. Bp. 1971. 164. o.

BALOGH B.: Debreceni egyetemi hallgatók antropológiai vizsgálata az 1938—1939. tanévben. A debreceni Tisza I. Tud. Társaság II. oszt. munkálatai 1943. 54. o.

BECKERT H.: Egyetemista nők és férfiak fizikai teljesítőképességének vizsgálatával kapcsolatos észrevételek. Theorie und Praxis der Körperkultur. 1970. 3. 237. o.

DROZDOWSKY Z.: Néhány megjegyzés a Sargent-indexről. Kultura Fizyczna. 1963. 8.

Az ugróképeség és a testalkat egyes elemei. A poznavi TF tudományos évkönyve. 1965. 10. 189. old.

EIBEN O.: Főiskolás nők somatometriai és dinamometriai vizsgálata. Testnevelés és Sportegészségügyi Szemle, 1965. 2. 95. o.

FARMOSI I.: A Sargent-index 15—16 éves és 17—18 éves középiskolai tanulóknál. Testnevelés és Sportegészségügyi Szemle, 1968. 4. 295. o.

15—18 éves középiskolás fiúk alkati és funkcionális vizsgálata. Testnevelés és Sportegészségügyi Szemle, 1971. 1. 55. o.

JANUSZEWSKI J.: A Rzeszovói Műszaki Főiskola I. éves hallgatóinak fejlődése és készsége. Wichowanye Fizicze i Sport, 1970. 2.

KOPP G.: A tanuló ifjúság testi fejlődésére és sportteljesítményeire vonatkozó vizsgálatok. Körpererziehung, 1968. 4. 185.

NÉMETH J.: I. és II. éves egyetemi hallgatók antropometriai vizsgálata 1967. év. Testnevelési és Sportegészségügyi Szemle, 1969. 2. 131. o.

NONAS A.: A testgyakorlás hatása a Lodzi Műegyetem hallgatóinak fizikai képességeire és sport iránti érdeklődésére. Wichowanye Fizyczne i Higiena Szkolna, 1961. 2. 7. o.

RAJKAI T.: Debreceni egyetemi hallgatók antropológiai vizsgálata, az 1951. évben Ann. Biologicae Universitatum Hungariae. 1952.

RAJKAI T.—JANCSÓ J.: A rendszeres testnevelés hatása az I. és II. éves egyetemi hallgatóknál az 1952/53. és az 1953/54. tanévben. Testneveléstudomány, 1955. 129. o.

SZERBÁK E.: Testnevelési statisztika. Testnevelés. 1933. 601. o.

A testnevelési tudományos tanács életéből

A testnevelési- és sporttudományos munka továbbfejlesztése

„A szocialista társadalom teljes felépítésének időszakában az eddiginél is nagyobb feladatok várnak a tudományra és a tudományok hazai művelőire” — állapítja meg a Minisztertanács 1971—1985 közötti időszakra szóló országos távlati kutatási tervéről szóló ez évi határozata, majd így folytatja: „a tudományok hazai művelői és az érdekelt irányító szervek munkája tervszerűségének fokozására szükségessé vált egy olyan hosszútávú országos kutatási terv kidolgozása, amely megjelöli az elérendő legfontosabb célokat, az ezek érdekében megoldandó legaktuálisabb kutatási és irányítási feladatokat, s e kérdések tekintetében megfelelő előrelátást biztosít az irányító szervek és a kutatóhelyek számára.”

A hazai tudományos kutatómunka egészére vonatkozó minisztertanácsai határozat általános megállapításai különösen érvényesek a testnevelési és sporttudományokra, amelyek történelmi örökségünk, valamint szemléletbeli problémák miatt jelentősen elmaradtak a tudományok hazai fejlődéséhez, de a testnevelési és sporttudományok nemzetközi előrehalladásához viszonyítva is. A testnevelési és sporttudományos munka jelen helyzetének elemzése alapján ugyanis megállapítható, hogy a tudományos kutatások eredményei ma még nem játszanak jelentős szerepet sem az irányító, sem a szakmai tevékenységben. Az utóbbi években bekövetkezett erőteljesebb fejlesztés is csupán az élsport néhány kérdésének kutatását tette lehetővé. Így az irányító-tervező tevékenységgel, az iskolai testneveléssel és sporttal, a tömegek testnevelésével és sportjával, s részben a versenysporttal kapcsolatos kérdések is nagyrészt megválaszolatlanok: hiányzik sportmozgalmunk tudományos megalapozottsága.

Az MSZMP tudománypolitikai irányelvei hangsúlyozzák, hogy a szocialista, kommunista társadalom felépítése során a társadalmi gyakorlatban felmerülő kérdésekre a tudomány hivatott választ adni. Ez a megállapítás érvényes a testnevelés és sport egész területére. Ezért az elmaradás felszámolása és az e területtel szemben jelentkező mai és holnapi társadalmi igények egyaránt szükségessé tették a testnevelés és sport 15 éves távlati fejlesztési tervének, s ehhez kapcsolódva kutatási tervének elkészítését is.

A Munkaerő és Életszínvonal Távlati Tervezési Bizottság sportfejlesztés-tervezési munkacsoportja által elkészített és a Testnevelési Tudományos Tanács Elnöksége által megvitatott és elfogadásra javasolt, s az MTS által elfogadott 15 éves távlati kutatási terv a Minisztertanács 1012/1972. (IV. 27.) sz. határozatával elfogadott országos távlati kutatási terv tárcaszintű kutatási főirányokat tartalmazó mellékletében „A népesség fizikai erőnlétének fejlesztése és fenntartása a testkultúra eszközeivel” címen szerepel.

Mivel fejlődésünk jelenlegi szakaszában a testnevelés és sport legfontosabb társadalmi-gazdasági feladata az ifjúság és a felnőtt lakosság biológiai-egészségi álla-

potának javítása, a civilizációs ártalmak ellensúlyozása, a társadalom munkavégzési és honvédelmi potenciáljának jelentős növelése a testkultúra eszközeivel, a tudományos kutatómunkát úgy kell irányítani, szervezni és fejleszteni, hogy egyre inkább választ tudjon adni az ifjúság és a felnőtt lakosság fizikai állapotával, s annak fejlesztésével kapcsolatos kérdésekre, vagyis, hogy fokozatosan növekvő szerepet tudjon vállalni a testnevelés és sport különböző területein bekövetkezendő változások befolyásolásában. Tehát a tervidőszak végére el kell érni — bizonyos vonatkozásokban már menetközben is —, hogy a testnevelés és sport különböző területeinek fejlesztésére vonatkozó döntések a tudományos kutatás eredményeire, megállapításaira épüljenek.

Ennek, a hazánkban először készített 15 éves távlati kutatási tervnek a **jelentősége társadalmi szempontból** abban van, hogy e terv messzemenően ember-centrikus, tehát közvetlenül járul hozzá az egészséges, edzett, életvidám generáció felneveléséhez, a fizikai és szellemi képességek fokozásához, az egészség és a munkaképesség fenntartásához, az urbanizációs ártalmak ellensúlyozásához, az emberi életkor meghosszabbításához, tehát: az egész népesség fizikai erőnlétének emeléséhez.

E távlati kutatási terv **tudományos jelentőségét** az adja, hogy lehetővé teszi egyetemeken, főiskolákon és egyéb területeken az eddig egymástól elszigetelten folyó testnevelési és sportvonatkozású kutatások összefogását, hogy elősegíti az átállást a legtöbbször ösztönös és empirikus témaválasztásról a szisztematikus tervezett kutatásokra, a széleskörű tudományos koordináció és kooperáció kialakítására és az ebben rejlő előnyök kiaknázására. A fő irányon belül jelentkező kutatási irányok számos határterületen érintkeznek a különféle tudományágakkal, s így koordinált művelésük kölcsönösen termékeny gondolatokat vet fel, s így hozzájárulhat e tudományágak fejlődésének elősegítéséhez is.

Ennek az átfogó kutatási tervnek a megvalósítása parancsolóan írja elő, hogy a tudományos kutatást a következő években fokozatosan ki kell terjeszteni a testnevelés és sport minden területére. A testnevelés és sport fejlesztése azonban társadalmi igény és ügy is, ezért szükséges, hogy a fejlesztésben részt vevő állami és társadalmi szervek — legalább érdekeltységük területén és arányában — részt vállaljanak az irányításuk alá tartozó területek fejlesztésével kapcsolatos tudományos kutatómunkából is. Ennek elvi igénylése a távlati tudományos kutatási tervről szóló minisztertanácsi határozatból is kicsendül.

A távlati kutatási terv irányai

Az egész népesség fizikai erőnléte fejlesztésének és fenntartásának szerteágazó feladatai szükségessé tették a fő irányon belül az egyes kutatási irányok meghatározását.

A távlati kutatási irányon belül jelentkező feladatok öt nagyobb csoportba, kutatási irányba sorolhatók.

I. Irányítás, vezetés, szervezés történeti iránya

A testnevelés és sport irányításának-vezetésének szervezési keretei a felszabadulás óta az indokoltnál gyakrabban változtak. Többnyire nem tudtak kialakulni az irányítás-vezetés-szervezés bevált formái, módszerei, illetve a létrejöttek nem fejlődtek tovább. A tudományos kutatás feladata e téren az elmúlt évtizedek alapvetően meghatározó folyamatainak és történéseinek elemzése, értékelése, s az irányítás-vezetés-szervezés aktuálisan optimális rendszerének kidolgozása.

II. Iskolai testnevelési irány

A fejlesztési elképzelésekben kiemelt helyet kapott az ifjúság testnevelésének magasabb, korszerűbb szintre emelése, s ennek tudományos megalapozása.

Az iskolai testnevelés koncepcióját meghatározó jelenlegi tanterveink időszakos korrekcióik ellenére sem felelnek meg maradéktalanul a szocialista társadalom által megkívánt követelményeknek, s nem alkalmasak az ifjúság, s ennek nyomán a felnőtt lakosság korszerű testkultúrájának kibontakoztatására. Ezért indokolt olyan kutatási program tervezése, amelynek nyomán jelenlegi iskolai tanterveink hatékonyságáról, fiatalságunk fizikai állapotáról tudományosan igazolt adatok és tények birtokába jutunk, s amelyek megadják az alapot ahhoz, hogy szakítva a sok évtizedes konvenciókkal, megalkothassuk valóban korszerű, társadalmi igényeinknek megfelelő iskolai tanterveinket. (Az iskolai testnevelés hatékonyságának pontosabb felmérése, illetve a tantervi koncepciók pontosabb kialakíthatósága érdekében a II. kutatási irányban csak a kötelező iskolai testnevelés kutatása szerepel, míg az iskolai és iskolán kívüli sportolás kérdéseinek vizsgálatát a III. kutatási irány foglalja magában.)

III. Szabadidő-tevékenységi irány

Az urbanizáció előretörése, továbbá a megváltozott élet- és munkakörülmények fokozott jelentőséget adnak a szabad idő tevékenység megfelelő kialakításának. Különös hangsúlyt kap a mozgás, a fizikai aktivitás, amely legjobban képes ellensúlyozni a civilizációs ártalmakat, s biztosítani a jó fizikai állapotot, a jó közérzetet.

Az e területen jelentkező problémák kutatását különösen indokolja az a tény, hogy a lakosság tömeges testedzését és sportolását az elmúlt években nem sikerült számottevően fejleszteni.

IV. Versenysportirány

A sportteljesítmény fokozását edzésméleti és társadalomtudományi kutatások jelentősen segítik egyéb külső körülmények optimális biztosítása mellett. A kutatások középpontjában a sportteljesítmény, annak összetevői, s ezek kölcsönhatásai állnak. A kutatások gyakorlati alkalmazása jelentős pozitív változást hozhat a szakemberek felfogásában s a sportolók eredményeiben.

Közvetett lehetőség van arra is, hogy a kutatási eredményeket — amelyek a teljesítményfokozás modelljét képviselik — az iskolai testnevelés módszerének megjavítására, mindenekelőtt a testnevelési órák intenzívebbé tételére felhasználjuk.

V. A kutatás technikai bázisa korszerűsítésének iránya

A matematizálódás, a műszaki tudományok fokozódó szerepe általános tudományfejlődési sajátosságot, egyben a testnevelési és sporttudományos kutatás fontos feltételét is jelenti. Műszerparkunk kiépítésében a telemetriás eljárások kerülnek a fejlesztés központjába. Fontos feladatnak kell tartanunk azt is, hogy a nagy sportteljesítményeket — központj és egyesületi szinten — megfelelő mérő-, ellenőrző műszerekkel lássuk el. Így érvényesülnek — folyamatszabályozóként is — az ellenőrzés során nyert információk, adatok.

VI. Komplex témák iránya

Testnevelési és sportmozgalmunk versenysportjának időszerű, leginkább megoldásra váró problémái közül kerültek ki a komplex témák, mint pl. a sportolók kiválasztásának, vagy a formaidőzítésnek kérdései, de ilyenek az edzésciklusok kialakításának elvi és metodikai kérdései is.

Az egyes irányokba eső kutatások számos fő- és altémára bomlanak, amelyeket a lépcsőzetesen meginduló kutatások aktuális időpontjában kell rögzíteni és koordinálni.

A távlati kutatási program megvalósításának várható eredményei

A távlati kutatási terv programja a társadalmi gyakorlat által felvetett igényekhez képest szerény, de a rendelkezésre álló lehetőségekhez képest mégis feszi-

tett terv. A szélesebb körű kutatási program tervezését gátolta, hogy arra sem a kutatással foglalkozó szakemberek száma, sem saját kutatóbázisunk felszereltsége nem ad lehetőséget. A tervezett program lényegében érinti a testnevelés és sport legfontosabb területeit, az ezeknél jelentkező súlyponti problémákat, s így végrehajtása az egész terület fejlesztését segíti.

A kutatási program végrehajtásával az egyes főbb területeken a következő eredmények várhatók:

— Az irányítás-vezetés-szervezés irányában folyó kutatások során módszeres megfigyelések, tapasztalatok rendszerezése és elemzése alapján következtetések vonhatók le a testnevelés és sport vezetési-működési elveire, strukturájának fejlődési törvényszerűségeire központi és helyi vonatkozásban egyaránt. E kérdés történeti jellegű feltárása és kidolgozása megadja a lehetőséget az elvi tisztánlátás alapján kialakuló gyakorlati tevékenységnek.

— Az ifjúság és a felnőtt lakosság testnevelésére és sportjára vonatkozó kutatásoktól az várható, hogy az erőnlét fejlesztésében döntő szerepet játszó fizikai tevékenységi formák és módszerek tudományos igényű feltárásával és igazolásával megnyílik a lehetősége olyan országos — az ifjúságra és a felnőtt lakosságra egyaránt kiterjedő — testnevelési és sportprogramok kidolgozásának, amelyek felkeltik a fizikai aktivitás iránti érdeklődést, kialakítják az igényt a rendszeres testmozgásra, sportolásra, s ennek szervezett megvalósításával megteremtik a jó közérzet, a munka és a haza megvédésének lényeges feltételeit.

— Mivel a nemzetközi versenysport dinamikus fejlődése egyre nehezebbé teszi az élsportban eddig elfoglalt helyünk megőrzését, ennek biztosításához igen nagy jelentőségű — elsősorban az olimpiai sportágakban — a felkészülés összetevőinek komplex vizsgálata, s az e téren jelentkező nemzetközi tapasztalatok adaptációjának kutatása. Az élsportban folyó, valamint az élő szervezet működésére, az életfolyamatok befolyásolására vonatkozó biológiai, élettani, biokémiai stb. kutatások széles körű, az egész népesség fizikai erőnlétére vonatkozó következtetések levonásának lehetőségét ígérik.

A távlati kutatás felvételeinek biztosítása

Az MTS OT tárcaszintű kutatási tevékenységének irányítása, a kutatásban résztvevő szervek bevonása és összefogása az MTS OT feladata.

A testnevelési és sporttudományos kutatómunka kibontakoztatásának és megvalósításának igen sok feltétele van:

a) Az első alapfeltétel, hogy a tudományok képviselőinek és szerveinek a testnevelés- és sporttudományokkal szemben ma még sajnos gyakran tapasztalható fenntartásai megszűnjenek. A testnevelés és sporttudomány hivatalos elismertetése érdekében szükséges lenne a Magyar Tudományos Akadémia keretei között — az MTA Munkatudományi Bizottságához hasonlóan — Testneveléstudományi Bizottság létrehozása.

b) Az ezen a területen folyó tudományos kutatómunka központi bázisa a Testnevelési Főiskola Kutatóintézete (TFKI) az ország egyetlen testnevelési és sporttudományos kutatóintézete, amelyet a tervidőszakban személyi, dologi és strukturális vonatkozásban egyaránt tovább kell fejleszteni. Kutatási profilját fokozatosan úgy kell bővíteni, hogy a versenysport felkészüléssel kapcsolatos kutatási igényeinek kielégítése mellett alkalmas legyen a sportmozgalom vezetési-szervezési, az iskolai, valamint a tömegtestnevelés és -sportolás kérdéseinek kutatására is.

c) A Művelődésügyi Minisztérium az iskolai testneveléssel és sporttal kapcsolatos kutatásokban első helyen érdekelt. Ezért szükséges, hogy az e területen meginduló kutatások — a TFKI mellett — döntő mértékben az MM által kijelölendő intézményes kutatóbázisokra épüljenek. A kutatásokba be kell vonni az óvónő- és tanítóképzőket, a tanárképző főiskolák testnevelési tanszékeit, a TF tanszékeit és néhány

egyetemi testnevelési tanszékét is. Emellett a tömegek testnevelésére és sportjára vonatkozó kutatások az egyetemek, főiskolák és felsőfokú technikumok testnevelési tanszékeinek közreműködését is igénylik.

d) Az Egészségügyi Minisztérium testnevelési és sport vonatkozású kutatóbázisa, az OTSI Kutatóintézete a TFKI-val együttműködve segíti a versenysport területén folyó kutatásokat. Emellett döntő módon érdekelt a testnevelés és sport rekreációs szerepével kapcsolatos kutatásokban is.

e) Az MTS, a MM és az EüM kutatóbázisainak profiljába nem sorolható, de a testnevelési és sportmozgalom számára fontos tudományos kérdések kutatása szükségessé teszi az illető tudományterületeken működő kutatóintézetek és szervek — esetleg megbízások rendszerén keresztül történő — bevonását.

f) A hazai kutatások szélesítése mellett az eddiginél jobban kell támaszkodni a külföldi kutatások eredményeinek kölcsönös átvételére. Ezért szorgalmazni kell a szocialista országok kutatószervei közötti együttműködés megszervezését, a kutatások koordinálását két és több oldalú megállapodások keretében.

g) A fejlesztési program személyi feltételeinek biztosítása érdekében gondoskodni kell megfelelő kutatógárda kialakításáról. A kutatók képzésére, továbbképzésére és a tudományos minősítés megszervezésére vonatkozóan 5 évenként káderfejlesztési tervet szükséges kidolgozni.

h) Az eddiginél nagyobb figyelmet kell fordítani a külföldi kutatási eredmények megismerésére, összegyűjtésére, dokumentálására, s a közvetlenül felhasználható eredmények közreadására. Ezért a testnevelés és sport információs és dokumentációs tevékenységét úgy kell fejleszteni, hogy képes legyen a belső és külső kutatószervek számára a vizsgált témákhoz kapcsolódó anyagok felkutatására, kiválogatására stb.

i) Különös gondot szükséges fordítani az országban rendelkezésre álló tudományos kapacitás számbavételére, s szervezett, célirányos felhasználására, amelyet folyamatos koordinációs-szintetizáló tevékenységgel kell biztosítani. A koordinációs-szintetizáló tevékenység szükségességét indokolja a témakör komplex jellege, a központi témával kapcsolatban álló hazai szervek és kutatók nagy száma, a különböző megközelítési módok, az intézmények és kutatók más-más tárcához tartozása, valamint az e témakörben rohamosan gyarapodó külföldi ismeretanyag is.

A távlati kutatási program megvalósításának menete

A távlati kutatási program hosszabb időszakra megszabja a kutatási feladatokat. Az egyes témák kutatása — személyi, dologi és egyéb feltételektől függően — más-más időszakban kezdődik, ezért célszerűnek látszik a távlati terv rövidebb időszakokra bontása a népgazdaság ötéves terveihez igazodva. Ezt támasztja alá az is, hogy a testnevelés- és sportkutatás világszerte dinamikusan fejlődő kutatási terület, ezért a program egyes irányiba eső témák célkitűzéseinek helyességét, továbbá módszereit célszerű időnként felülvizsgálni, figyelembe véve az illető kutatási terület hazai és nemzetközi fejlődési szintjét és tendenciáit. Az ötéves tervekhez való hangolás egyben lehetőséget ad arra, hogy a távlati tervezés időszakában előre még nem látható igények és lehetőségek mérlegelésével — rövidebb időszakra — újabb kutatási részfeladatokat jelölhessünk ki. De az ötéves tervekre bontást indokolja az is, hogy a kutatások koordinálásának lehetőségét és mértékét 15 évre előre megállapítani nem lehet. Ugyanis az egyes kutatási irányok és ezek fő témái komplex voltak miatt csak interdiszciplináris módon művelhetők, különböző intézmények kooperációja útján. Az egyetemeken és főiskolákon, de akadémiái és egyéb intézetekben is igen sokan foglalkoznak az egyes kutatási irányokat érintő kérdésekkel, s így a kutatási munkába való bekapcsolódásuk elengedhetetlenül szükséges. Ennek mértékét, formáit és feltételeit témánként külön-külön kell az aktuális időpontban megállapodás formájában rögzíteni és koordinálni. Erre azonban csak munkaszakaszonként kerülhet sor, amikor az országos és tárca szintű fő irányok területein folyó kutatások előrehaladása áttekinthető.

A távlati kutatás első munkaszakaszának az 1973—75. évekre szóló kutatási tervnek az elkészítése folyik. Ebbe épül be néhány olyan kutatás is, amely az elmúlt években indult, s amely lényegében e kutatási fő irány szerves részét képezi. Így a TFKI jelenleg folyó és 1973-tól tovább bővülő élsportkutatásai, amelyeket az MTS OE 115/1972. sz. határozatával hagyott jóvá, továbbá ide kapcsolódnak a tanárképző főiskolákkal történt megállapodás alapján az e főiskolákon 4 évre tervezett és 1970-ben megindított kutatások is, amelyek a főiskolai hallgatók fizikai állapotának évenkénti alakulását vizsgálják.

A második szakasz, az 1976—80 közötti időszakra vonatkozó kutatási tervét 1975. június 30-ig kell kidolgozni. Ugyanis az 1975 utáni időszakra vonatkozó ismeretek hiányosságai és bizonytalanságai következtében a tervet az addig elért eredmények mérlegelésével 1975-ben pontosítani kell, s ennek alapján lehet rögzíteni az 1976—80 közötti feladatokat.

A harmadik szakasz, az 1981—85 közötti kutatási terv elkészítésének határideje: 1980. június 30.

Mivel a kutatás első szakaszának (1973—75) konkrét kutatási terve nagy vonásokban kialakult, de jóváhagyása még nem történt meg, a TTT elnöksége ezúton is felkéri a kutatásba — az I—VI. kutatási irány bármelyikébe — bekapcsolódni óhajtó szerveket és személyeket, hogy ilyen irányú szándékukat a TTT főtitkárával közölni szíveskedjenek.

Az 1973—75 évekre szóló kutatási tervről — annak jóváhagyása után — a „Testneveléstudomány” részletes tájékoztatást fog adni.

ELSŐ NEMZETKÖZI SPORTSZOCIOLÓGIAI KONFERENCIÁJÁT a TTT Sportszociológiai Bizottsága 1972. október 26—30 között rendezte meg Budapesten Bulgária, Lengyelország, a Német Demokratikus Köztársaság, Románia és a Szovjetunió sportszociológusainak közreműködésével a „szabadidő és sport” témakörben. (A konferencia előadásai a „Testneveléstudomány” következő számaiban jelennek meg.)

A TESTNEVELÉSI ÉS SPORT VILÁGTANÁCS Dokumentációs és Információs Irodájának Osztályozási Bizottsága ez évi munkaülését október 30—november 4 között Budapesten tartotta meg a TTT rendezésében.

Tudományos kongresszus - München, 1972

Kozmanovics Endre

A XX. Nyári Olimpiai Játékok alkalmából a Német Szövetségi Köztársaság Nemzeti Olimpiai Bizottsága az olimpia kezdetét megelőző napokban tudományos kongresszust rendezett Münchenben, melynek fő témája: „Sport a modern világban, lehetőségek és problémák”.

Az augusztus 21—25-ig tartó kongresszussal — amelynek a Deutsches Museum adott helyet — a rendezők lehetőséget kívántak nyújtani a világ tudósainak, kutatóinak — akik a testnevelés és sport iránt érdeklődnek, vagy annak fejlesztésén munkálkodnak —, hogy tudományos eredményeikről beszámoljanak, a résztvevők tapasztalatot cseréljenek és ezzel is elősegítsék a testnevelés és sport fejlődését az emberiiség érdekében, a ma emberének életében.

A tudományos kongresszust nagy érdeklődés előzte meg, amit az is bizonyít, hogy közel kétezer szakember és érdeklődő jelentette be részvételét. Több száz neves szakember, kutató és tudós kérte a szervezőktől, hogy főreferátum, illetve előadás formájában ismertethesse a résztvevőkkel kutatásai legújabb eredményeit.

A kongresszus második napján megjelent hivatalos tájékoztató szerint 65 ország kb. 1600 küldötte jelent meg, amely a kongresszus végére több mint 1800 résztvevőre emelkedett. Ez a szám kiegészült, mintegy 600 rendező országbeli és az ifjúsági táborozáson résztvevő legkülönbözőbb országok egyetemistáival.

A kongresszuson a legnagyobb létszámmal természetesen a rendező NSZK vett részt (509 fő), ezt követte az Amerikai Egyesült Államok (156 fő).

Figyelemre és említésre méltó a fejlődő országok részéről megnyilvánuló érdeklődés. Kubából hatan, Algériából heten, Nigériából ketten, Kuwaitból tízen, Irakból ketten vettek részt a kongresszuson.

A szocialista országok is szép számmal képviseltették magukat (132 fő), legtöbben Lengyelországból (39 fő), és a Szovjetunióból (25 fő), NDK-ból (19 fő), Csehszlovákiából (17 fő), Bulgáriából (12 fő), Magyarországról (8 fő). Hazánkat a kongresszuson dr. Lissák Kálmán akadémikus, a TTT elnöke, dr. Balogh Sándor professzor, dr. Rókusfalvy Pál főiskolai tanár, dr. Nagy György docens, dr. Kutassi László főiskolai tanár, a TFKI igazgatója, dr. Apor Péter TFKI osztályvezető, Győri Pál testnevelési tanszékvezető és Kozmanovics Endre az MTS osztályvezetője képviselte.

A tudományos kongresszus rendezői a fő témát 4 témakörre bontották. Ennek megfelelően az első napon: „Azonosulás és elidegenedés a sportban”; a második napon: „Sport és konfliktus”; a harmadik napon: „Sport, személyiség, nevelés”; a negyedik napon: „A sport és életkor” címmel hangzottak el plenáris ülésen az előadások. A főreferátumokat (az előbb említett témákból 3—3 előadás) nemzetközileg elismert neves szakemberek tartották. Így az első napon Suenens kardinális Brüsszelből, Lenk professzor Karlsruheból, Gurski professzor Moszkvából; a második napon Gluckmann professzor Manchesterből, Krawczyk professzor Varsóból, Sherif profesz-

szor Pennsylvaniából; a harmadik napon Hentig professzor Bielefeldből, Ter-Oveneszja ndocens Moszkvából, Nixon professzor Standorfból; a negyedik napon Åstrand professzor Stockholmból, Roskamm professzor Freiburgból, Letunov professzor Moszkvából. A főreferátumokat általában élénk vita követte, melyben a felkért hozzászólók és a hallgatók soraiból jelentkezők vettek részt.

A délelőtti plenáris ülések anyagát délután munkacsoportok dolgozták fel. Naponta általában 11–15 munkacsoportban hangzottak el bevezető előadások, korreferátumok, hozzászólások, majd vita. A munkacsoportok az egyes tudományágak szempontjából tárgyalták és közelítették meg a kongresszus fő témáját, így az antropológia, teológia, filozófia, szociológia, szociálpszichológia, pedagógia és orvostudományok aspektusából.

A munkacsoportokban folyt tulajdonképpen a kongresszus érdemi munkája. Az azonos érdeklődésű és azonos tudományágak képviselőinek lehetőségük nyílt arra, hogy kutatásaik legújabb eredményeit ismertessék, tapasztalataikat kicserélhessék és lemérjék, hogy hol tart a világ a sporttudományos munkában.

A munkacsoportokban a testnevelés és sport majdnem valamennyi területét felölelő témákban hangzottak el bevezető és kiselőadások. Halottunk a nők egyenjogúságáról a sportban, a professzionizmusról, a teljesítmény-sportról, az ifjúsági sportról, a versenysport pszichológiai hatásairól, a sportorvoslásról.

Előadások és magas színvonalú viták hangzottak el a szabad idő és urbanizáció sportproblémáiról, a mozgásszervi sérültek sportolásának egyre fokozódó jelentőségéről, a sportról, mint a rehabilitáció eszközéről.

A harmadik napon az élsportoló személyiségéről, a sport személyiségfejlesztő szerepéről és a sportoló karrierjéről esett szó, valamint a sport integrációs funkcióiról.

A negyedik napon az orvostudományok képviselői kaptak teret. Vitatták a testnevelést és sportot az életkor szempontjából, az ifjúságiak sportját, az iskolások sportorvosi problémáit és természetesen a teljesítménynyit.

Ma még senki nem vállalkozhat arra, hogy a kongresszus tartalmi munkáját mélyrehatóan értékelje, hiszen az előadások, hozzászólások szövegét csak ez év végén lehet teljes egészében a kongresszusi kiadványból megismerni, feldolgozása csak jövőre kezdődhet meg. A résztvevők naponta csak egy szekció munkájában tudtak részt venni és így közvetlen tapasztalatokat csak egy-egy szekcióról nyerhettünk. Mégis, az összes benyomások — a plenáris üléseken és szekciókban szerzett tapasztalatok — alapján bizonyos általános értékelésre vállalkozni lehet.

Először talán néhány szót a magyarok részvételéről. Nyolc tagú delegációnk becsülettel helytállt, két bevezető előadást, négy kiselőadást tartottunk és több hozzászólással segítettük a szekciók munkáját. Az előadásokat, kiselőadásokat igen nagy tetszéssel fogadták és általános elismerést keltettek. Dr. Rókuszfalvy Pál kandidátus, főiskolai tanár „A teljesítmény-motiváció keletkezése és alakulása” címmel és dr. Nagy György főiskolai docens „Társadalmi tényezők befolyása a sportteljesítményekre” címmel tartottak bevezető előadásokat. Dr. Apor Péter a TFKI Élettani Osztályának vezetője „A gyermekversenyzők élettani mutatóinak és sportteljesítményének fejlődése” címmel korreferátumot tartott.

Feltehetően delegációnk sikeres szereplése váltotta ki neves tudósok részéről a magyar előadók iránt megnyilvánuló megtisztelő érdeklődést és további kapcsolatok felvételére és együttműködésre tett javaslatukat.

A szocialista országok kongresszusi szereplése is többségében elismerésre méltó volt. Három főreferátum hangzott el a Szovjetunió részéről, egy Lengyelország részéről és több mint tíz bevezető előadást tartottak a szocialista országok többi képviselői a munkacsoportokban. Természetesen mindez kiegészült a plenáris üléseken és szekciókban tett hozzászólásokkal és a vitákban való részvétellel.

Általában megállapítható, hogy a szocialista országok delegátusainak szereplésére az alaposság, a megfelelő felkészültség, a tudományos megalapozottság volt jellemző. Nem lehet ugyanezt elmondani valamennyi más, a kongresszuson résztvevők mindegyikéről. Sőt, zavarólag hatott, hogy szót kaptak olyan egyetemisták, akik szélsőséges politikai nézetüket akarták hirdetni messze nem tudományos alapon és még messzebb a testneveléstől és sporttól. Próbálkozásaik azonban — a kongresszus munkájának zavarásán túl — nem vezettek eredményre.

A nyugati országok delegátusai igen nagy számmal szerepeltek, mint főreferátumot tartók, munkacsoport vezetők és bevezető előadást tartók. Ez a tény azonban nemcsak annak tudható be, hogy nyugaton is magas szintű tudományos kutatómunka folyik a testnevelésben és sportban, hanem annak is, hogy a szervezők előnybe részesítették őket. Mindez azonban nem von le a kongresszus értékéből, csak éppen megjegyzendő.

A kongresszus nem az egyetlen tudományos eseménye volt az olimpiának. Pársonc volt egy könyvkiállítással, melyen a testnevelési és sporttárgyú szakkönyveket állították ki és egy műszerkiállítással, amelyen a kutatómunkához szükséges legkorszerűbb műszereket mutatták be. (Hazánk — a többi szocialista országgal együtt — nem vett részt ezeken a kiállításokon a szervezők késői felkérése miatt.)

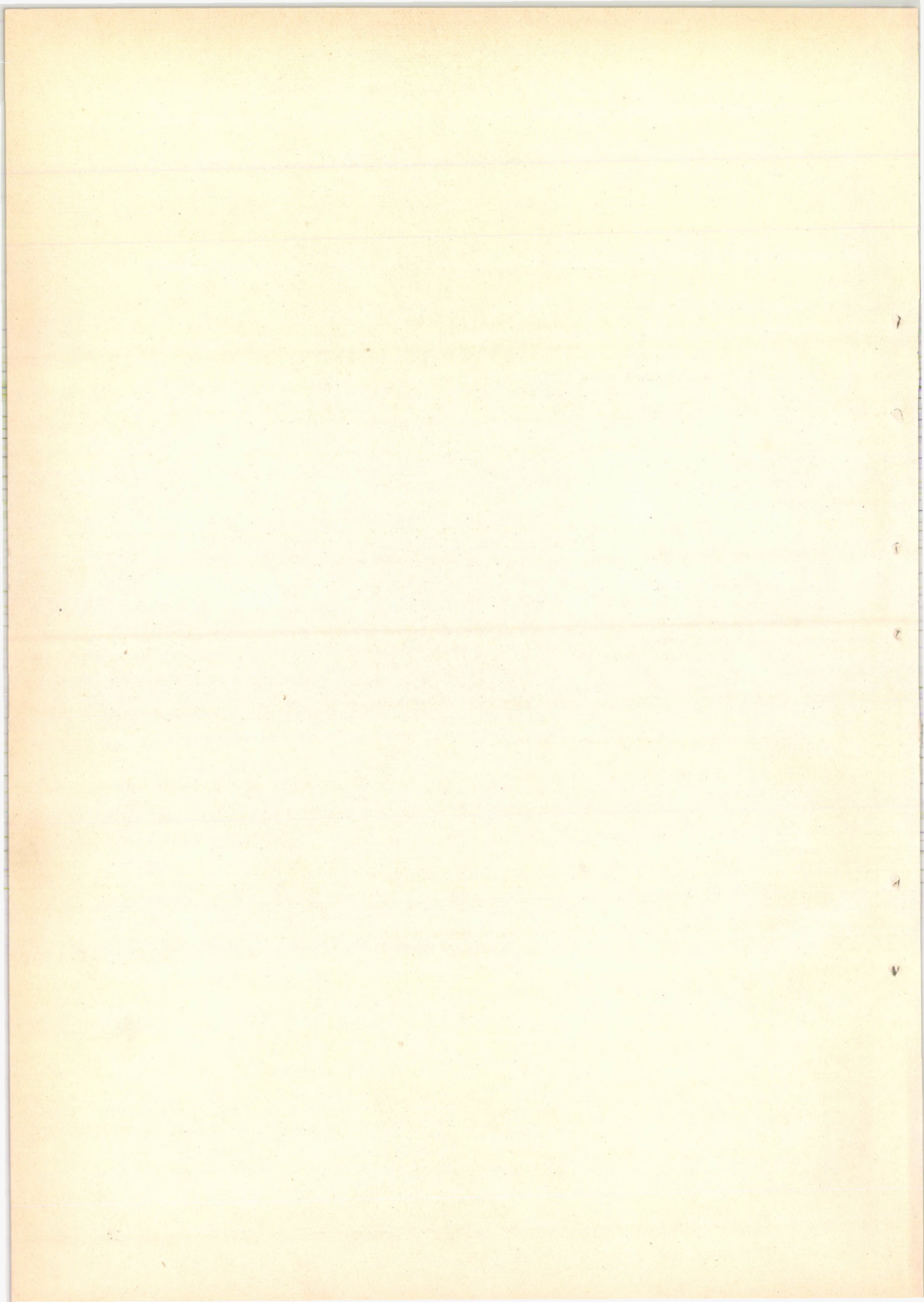
A néhány zavaró körülménytől eltekintve — szervezési hibák, késői megkérés, a kongresszust zavaró diszsonáns hangok stb. — a kongresszus elérte kitűzött célját és eredményesen zárult.

A kongresszus létrejöttével bizonyította, hogy a testnevelés és sport olyan helyet foglal el az ember életében és így társadalmunkban, amivel egyre inkább számolni kell. Olyan „rangra” emelkedett, amit egyetlen országban sem lehet figyelmen kívül hagyni, sőt egyre több helyet követel magának. Ma világszerte több ezren kutatják a sporttal kapcsolatos problémákat, eredményesebbé tételének módzatait. Ma „Világkongresszuson” gyűlnek össze a legjobbak, hogy megvitassák a legfőbb tennivalókat, tapasztalatot, véleményt cseréljenek a testnevelés és sport nagyobb mérvű elterjesztése és funkcióinak hatásosabb érvényesülése érdekében.

A kongresszus lehetőséget adott arra, hogy felmérjük és megismerjük, hogy hol tart a világ a testnevelési és sporttudományban, azaz az egyes tudományágak mennyire hatoltak be a sportba, mennyire tették magukévá, kutatási területükévé és mivel és mennyire tudnak diszciplinájukkal a testnevelés és sport segítségére sietni.

A kongresszus lehetőséget adott arra, hogy összehasonlítsuk magunk, a szocialista és más országok tudományos eredményeit és megállapítsuk, hogy a szocialista országokban folyó kutatómunka, a tudományos eredmények színvonala nem alacsonyabb, mint a világ többi országában, sőt egyes tudományágakban felettük áll. Ezt a megállapítás alátámasztják egyébként a sportpályákon elért eredmények is.

A kongresszus nemcsak a jelen eredményeivel foglalkozott, hanem erőteljesen hangot kapott a testnevelés és sport szerepe a rohamosan fejlődő világban előre mutatva a jövő évtizedek problémáira, amelyekre fel kell készülni. Mindez nagy súlyjal nehezedik a tudományos szakemberekre és ezért a kongresszus felvetette a tudományban a kooperáció szükségességét, időnkénti tudományos világkongresszus rendezését. A testnevelés és sport távlatai a tudományos munka további kiszélesítését, színvonalának emelkedését igényli.



KÖNYVSZEMLE

Dr. Terényi Imre:

A szocialista munkás testkultúra fejlődése Magyarországon

Krasovec Ferenc: Könyvismertetés

A testnevelési és sportmozgalom szakemberei, a testkultúra története iránt érdeklődők jogos kíváncsisággal vehetik kézbe a Magyar Testnevelési Főiskola 1971 végén megjelent, mintegy 130 oldalas új jegyzetét, hiszen a szakirodalomban meglehetősen ritkán jelennek meg önálló történeti munkák.

A felszabadulás utáni mintegy két évtized kibontakozó szocialista testkultúrájának történeti feldolgozása sok tekintetben aktuálisnak mondható. Bármennyire is elkoptatottnak tűnik a kifejezés, de az ezzel a korszakkal foglalkozó kiességű — főként csak rövid cikk formájában megjelent — munka ismeretében, „hézagpótló” műként kell üdvözlőnk a jegyzetet. A második világháborút közvetlen követő időszak jellegéről, korszakhatáraitól még jelenleg is, de főként néhány évvel ezelőtt folyó vita jó kiegészítő anyagának bizonyul a könyv, miután a sokak által egy kissé perifériáusan kezelt kulturális kérdések egyik — a felszabadulás utáni években különösen exponált — fontos részével, a testkultúrával foglalkozik. Megítélésünk szerint a jegyzet nem egy, ma is létező probléma megoldásához tudna segítséget nyújtani. Különös aktualitást ad a műnek, hogy éppen a közeljövőben várható a hazai testnevelési és sportmozgalom alaposabb átszervezése, amelynek munkálataiban jelentős szerepet kell hogy játsszon a szocialista testkultúra tartalmi kérdéseinek további tisztázása, az eddig elért fejlődés tapasztalatainak értékelése. Ez utóbbiak sok egyezést mutatnak a jegyzet megfogalmazott célkitűzéseivel.

A szerző a felszabadulást követő évek testnevelési és sportmozgalmának a párt-harcoktól, a napi politika küzdelmeivel átszótt eseményeit laza kronológiában követi. A fő figyelmet a nem egyszer elvi, ideológiai ütközőpontot jelentő testkulturális kérdések belső logikájának, törvényszerűségeinek kutatására szenteli. Nem rekedt meg az események pusztá regisztrálásánál, a történések színes leírásánál, hanem igyekezett feltárni a testkultúra fejlődésének mozgatórugóit, a testnevelési és sportmozgalomnak a gazdasági, politikai élettel kapcsolatos változásait. Mondanivalóját hat fő fejezetben fejti ki, amelyek közül három, a címben jelzett téma előzményeit tárgyalja. A fő részek megértésének világosabb és érthetőbb megalapozását szolgáló bevezető fejezetek hangsúlya az ellenforradalmi Horthy-korszakra esik, hiszen — mint olvashatjuk — „ebben az időszakban sarjadtak azok a nacionalista, revizionista és más reakciós nézetek, amelyekkel szemben a felszabadulást követően a munkásosztálynak érvényre kellett juttatni saját testkulturális elképzeléseit.” A bevezetéshez tartozik még a kapitalista testkultúra fejlődésének menetét és eszméi tartalmát ismertető rész. Külön fejezet foglalkozik Marx, Engels és Lenin nézeteivel, amelyeket a kommunista nevelésről, a szellemi és a testi kultúra elválaszthatatlanságáról, a testi nevelés osztályjellegéről és a szocializmus győzelme utáni évvel kapcsolatos perspektívákról fejtettek ki. Minden vulgarizálástól mentesen, helyesen mutat rá a szerző, hogy a marxizmus-leninizmus klasszikusai a munkásifjúság fizikai felkészítésének szükségességét, a testkulturális kérdések megoldását a dolgozó tömegek felszabadításával való szétválaszthatatlanságot hirdető műveikben, milyen jelentős segítséget nyújtottak a szocialista testkultúra elméleti alapjainak és szervezeti kereteinek megteremtéséhez.

„A szocialista testkultúra alapjainak lerakása a felszabadulás után” című fejezet első részében a népi demokratikus forradalom 1945 és 1948 közötti első szakasza haladó erőinek a testkultúra demokratizálásáért, a fasizmus és a reakció maradványai ellen folytatott küzdelmeit tárgyalja. Világosan kitűnik, hogy ebben az időszakban a testkultúra terén folyó küzdelmek — bizonyos sajátosságokat leszámítva — a politikai, a gazdasági élet harcainak megfelelően alakultak. Annak ellenére, hogy a testnevelési és sportmozgalom a demokratizálódási folyamat egyik leggyengébb láncszeme volt, a dolgozó tömegek alapvetően itt is magukhoz ragadták a hatalmat. A fejezet második része a győzelemre jutott proletárdiktatúrának, a kulturális forradalom teljes kibontakoztatása folyamatán belül, a testkultúra közkinccsé tételére irányuló törekvéseit, a szocialista testkultúra alapjainak lerakását tárgyalja. Igen érdekesen és szemléletesen elemzi az 1948 és 1962 közötti időszak eseményeit. A sorok mögül érződik, hogy a szerző nem csak szemlélője, hanem tevékeny résztvevője volt az eseményeknek. Sokoldalú vizsgálódással, sikeresen „teszi helyre” az 1948 és 1956 közötti sokat vitatott „nagy eredmények és nagy hibák” korszakát. A továbbiakban bemutatja az OSH-tól kezdve a szocialista testkultúra alapjai lerakásának végső határvökvét jelentő MTS megalakulásáig terjedő időszakot, és a testnevelési és sportmozgalom legfőbb vezető szerveinek alakulását. Megismerkedhetünk az 1950-es évek testkulturális fejlődésének objektív és szubjektív feltételeivel, a sikerek és kudarcok gyökereivel, az 1956-os eseményeket előidéző okok sportbeli vetületével, s a magyar testkultúrának az ellenforradalommal kapcsolatban szerzett drága tapasztalataival.

Az ötödik fejezetben a szerző megkísérli a testkultúra történeti és osztályjelle-
gének, a kapitalista és a szocialista testkultúra közti alapvető különbségnek meg-
jelölését. Ez és a szocialista testkultúra fő jellemzőiről, társadalmi szerepéről, céljai-
ról, feladatairól szóló rész hasznos segítséget nyújt a testkultúra fogalmának, tartal-
mának napjainkban újból és újból előtérbe kerülő tisztázásához.

Az utolsó fejezet a szocialista testkultúra általánossá tételének hazai lehető-
ségeit foglalja össze röviden.

A kötetet egy dokumentumokat közlő függelék és bibliográfia zárja.

Terényi Imre munkáját elolvasva, világosan kitűnik, hogy a szocialista test-
kultúra elméleti és gyakorlati kérdéseit kiválóan értő szerző, egy jegyzet támasztotta
didaktikus követelményeknek eleget téve, nagy segítséget fog nyújtani a testnevelés-
és sporttörténet, valamint a tudományos szocializmus tantárgyának főiskolai oktatá-
sában. Ezen túlmenően — egy sor probléma tisztázásával s több aktuális kérdés fel-
vetésével — feltehetően inspirálól fog hatni a népi demokratikus korszak testkul-
turális életének nem csak a történeti, hanem egyéb kérdéseit kutató szakemberek
tevékenységére is.

Kun László:

Szemelvények és válogatott dokumentumok a sport történetének tanulmányozásához

Dr. Nagy Tamás
(Könyvismertetés.)

Mind tudományelméleti, mind didaktikai szempontból jelentős előrelépésnek kell tekintenünk, hogy a Magyar Testnevelési Főiskola oktatási segédkönyvként — **dr. Kun László főiskolai docens** összeállításában — megjelentette a hazai testnevelés és sporttörténet legjelentősebb dokumentumait.

A közölt szemelvények és dokumentumok összeállítása döntően időrendi sorrendben történt. Ez lehetővé teszi, hogy egy-egy fejlődési szakasz vagy fordulópont kiemelésre kerülhessen, és az olvasó számára érthetőbbé és áttekinthetőbbé váljon a források sokasága. Ugyanakkor a különböző területek anyagainak összeállítása, illetve szétválasztása e feldolgozási módszerrel nehezebbé is válik: a sportegyesületi dokumentumot iskolai, miniszteri, majd ismét egyesületi okmány ismertetése követi.

A tartalmas történetmetodikai bevezetést követő ókori testkultúra forrásanyagának fejezetei és a commeniusi koncepciók bemutatása egyetemes sporttörténet vonatkozású. A magyarországi dokumentumokat az V—XII. fejezet tartalmazza, mely időben az 1600-as évektől 1951-ig terjed. E nyolc fejezetből az első és az utolsó iskolai beállítottságú.

Nemcsak terjedelemben, hanem tartalmi szempontból is legjelentősebb a VII—XI. fejezet, az 1790-től kezdődő időszakok forrásainak válogatása. Kevésbé szerencsés a magyarországi iskolai testnevelés fejlődéstendenciáinak bizonyítására kiemelt rövid tantervi részletek összeállítása, mely a korábbi fejezetek tartalmi szintjén alul, átfedésekkel mutatja be testkultúránk e területét. Ez egyben azt is mutatja, hogy a szerzőnek nem volt miből válogatnia.

Külön kell hangsúlyozni a segédkönyv **újszerűségét**, annak az eddig még csak emlegetett elvnek a megvalósulását, mely az eredeti dokumentumok ismertetését az alkotó felhasználás szempontjából tartja didaktikailag nélkülözhetetlennek. Ez a forma lehetővé teszi, hogy a történettudomány e sajátos területén is megvalósuljon az egyébként már helyesnek bizonyult módszer: a hallgatók saját maguk fedezzék fel a forrásokban fellelhető lényegét, kíséreljék meg azok kritikai felhasználását, tényeken keresztül ismerjék meg a testkultúra múltját.

A szöveggyűjteményben — összekötő szöveggként és lábjegyzetek formájában — található **általánosítások** a fenti módszernem nem mondanak ellent, hanem a tanulást segítik. Az anyagkiválasztás és elrendezés már egyébként is tükrözi a forrásgyűjtemény összeállítójának haladó, marxista szemléletét, a történelmi valóság feltárására és a tárgyilagosságra való törekvését. A kiegészítések, általánosítások és utalások csupán kézzelfoghatóbbá és egyértelműbbé teszik a lényeges momentumok, tendenciák és okok feltárásában fellelhető sokoldalú megközelítési formákat, a társadalmi tényezők kutatásában elért eredményeket.

Hosszadalmas lenne felsorolni azokat a megállapításokat, az egyes területek, jelenségek magyarázatát, melyek a jelenlegi sporttörténeti irodalmunkban használatos felfogással szembenállnak, pontosabban azokhoz viszonyítva **tartalmasabbak**,

elemzőbbek és nem utolsó sorban **előremutatóak** is. Az olimpiai játékok megközelítésének a megszokottól eltérő formája, a feudalizmus iskolatörvényeinek játékelles szemléletének magyarázata, a kapitalizmusba való átmenet időszakában jelentkező erőfeszítések bemutatása, a szocialista testkultúra megalapozásában jelentkező nehézségek és eredmények sokoldalú megközelítése mind-mind bizonyítéka annak, hogy e könyvben dr. Kun László folytatja azt a munkát, melyet korábban megkezdett. A „vörös fonál”, mely testnevelés és sporttörténeti kutatómunkáját vezeti, ebben a dokumentumgyűjteményben is érvényesül: A testkultúra a társadalmi fejlődés önszabályozó rendszerének eredménye és eszköze.

A könyv elérte célját, értékes segítséget adhat a **legmagasabb szintű sporttörténeti oktatás** eredményesebb elvégzéséhez, annak eredeti forrásokra épülő elsajátításához. Hozzájárul az oktatás korszerűsítéséhez, a tanulói túlterhelés csökkentéséhez, s ezzel segíti az oktatás reformtörekvéseit. Ezen túlmenően azonban segíti rendberakni a testkultúra értékelésében jelentkező téves, és nem kellően megalapozott fel fogásokat, nézeteket.

SUMMARIES

Dr. László KUTASSI

To the up-to-date face of the conceptual range of physical culture

The author intends his study to give rise to discussions and to incite to further investigations and makes an attempt to refine the principal conceptual signs of physical culture using several questions for it.

The first chapter of the study touches upon some main questions of the cultural philosophy which are — according to the author — in the closest connection with the tasks of establishing theories for physical culture. The second chapter deals with the concept, branches and investigations of the construction of physical culture. In the third chapter the author summarizes some principal peculiarities of the development of the socialist physical culture in general and in respect of Hungary.

Gyula GYENIS:

The Importance of Physical Education and Sport in the Prevention of Civilization Injuries

The rapid increase of frequent civilization injuries due to society seriously endangers people living in our times. Protection against them is possible only by adequate social organisation, in which it is not enough to increase the technical level and the health services but there is need for prevention in the first place. Active physical exercises and sports play here an important part. The demand for physical exercise must be created during the school-years, because this quality can not be acquired from grown-ups. The latest tests dealing with the physical and mental development of youth show asynchronism at the growth of the youth of today on account of the acceleration of length-growth, which is not followed by the growth of body weight, the breadth and width in time, and that the loading of youth is one-sided, i. e. mental. Many examinations prove that intensive physical education and sports have a favourable effect on the physical and mental development of youth and the preservation of physical and mental conditions and health at older age. On the basis of all these, it is of primary importance and necessity to considerably increase the time spent on sport and on physical education at children of school-age in order that physical movement have an adequate role in physical development and in establishing the proper harmony of physical and mental development and in preventing civilization injuries. So, it is an important question to solve the problems soon in connection with it (to build facilities, to increase the number of teachers in physical education, to elaborate curriculums, etc.).

János SZABÓ:

The Relation of Technics and Physical Abilities in Ball-games

The value of the player and the team or rather the success of them is determined by the harmonic unity of the technical, tactical knowledge and the physical abilities. But even in this unity the importance of technics must be emphasized. Qualitative difference between the players is determined in the first place by the technical grounding and in the second place only by the differences between physical abilities.

From among the physical abilities greater attention should be paid to the significance of skill and special physical condition. Physical abilities, just like in any other sports, must be estimated from the point of the nature of the sport in question.

By developing them the special nature must be made more expressed. In the work of players' training it must be emphasized that when stating the means and method of development at games the so-called „useful ability” is necessary in the service of technics.

At each phase of preparation when planning the work, one goal can lead the trainer, to increase the potential of his players and his team. To realise this, much work, much training is not enough. At team sports too the noxious effects of inadequate training in spirit and principle must be examined. The possibility must also be considered that conditioning disturbances may be caused in technics by such physical ability developing which is long, campaign-like and does not take into account the spirit and nature of the game in question.

István MADARÁSZ:

The Research for Success in Handball

The major lesson of the survey and the evaluation are the factors which are closely related to the success:

- Statistical examinations give a precise and valuable assistance to state the performance level, to measure the development tendency and to determine the policy of development at preparation and competitions.

- It is worth to lay stress on the practice of fast break attacks, because they are considerably more successful than playing against closed up defence line.

- Higher goal percentage is directly related to the attack performance.

- The field balance of attack danger is indispensable both in depth and width in up-to-date handball.

- It must be considered an important task that all the team's players inside the goal-dangerous area be dangerous from every spot and that they should not miss the moment of shooting.

- Efforts must be made to draw the nearest possible to the goal; to make more methodical and conscious use of the possibilities at the goal-area.

- Greater stress must be laid on the outside game and the goals shot from the outside.

- Throwing methods should be further developed, a variety in playing should be applied.

- Accurateness in shooting should be increased, it is reasonable to prefer the lower corners.

- Good use can be made of well practised free throw combinations. More time should be devoted to practise this.

- Free throws must bring result. It is a relatively easy means to achieve goals, they can determine matches. It is recommended to train 2 or 3 specialists in the team for it.

The success of the attacks, of shooting can be realistically measured in the present and reaction of **defence only**. Our statistical data fulfil these requirements, as they reflect the true play elements of important and significant matches. Completeness demands that the experiences of defence be measured by objective means. This is the next task.

László HARSÁNYI:

The Age and Functional Demands of Strength — development

Regarding strength development there are even today false ideas according to which the development of so important ability is not or is only in slight extent part of the preparation.

Strength development without consideration to age, to the period of training and the technics of the sport can cause also many faults and injuries. Great part of the research necessary for establishing the right idea has been done already. Accordingly, difference must be made in the effort according to volume and intensity, general and special training, and the extent of loading in the age-groups 10—14 years, 15—16 years and 17—18 years.

At the same time attention must be paid to the differences of men and women and the age of training. The enumerated principles applied in practice can be demonstrated by the chart made on the basis of literature and trainers' practice.

Besides the described ideas, taking high jump as an example one can show that the different muscles within one movement pattern, but even one muscle must be carefully fortified according to the function during the execution of techniques, and here too training means suitable for the preparation and age must be sought out.

Dr. László VESZPRÉMI:

The Influence of Physical Education for the the Performance and Healthy Development of Pupils

CONCLUSIONS

1. At pupils of 10—14 years, after 3—3.5 hours of mental work, exhaustion of such degree was experienced that perceptibly reduces work performance.
2. Physical education class of hard athletic exercises held in the 4th period at 30—40° C has an exhausting effect on the pupils. It does not have a favourable effect on their work performance.
3. A physical education class of 30 minutes of small- or medium intensity, an active relaxation after the 3rd period has a favourable effect on the mental work performance of the pupils:
 - a) this favourable effect was assured by the playful atmosphere of relaxing physical education, its almost permanent feeling of success and the exercises made in natural circumstances;
 - b) besides the physical retuning, the fresh air, the movements of moderate intensity can result in such physiological regeneration that balances the efforts of the pupils made so far.
 - c) the direct and indirect measurements and the results, that I conducted proved too that in consequence of psychophysical regeneration and refreshing up, the last periods are equally valuable as the 1.—3. rd periods of the day.
4. Physical education has an outstanding role to preserve and to strengthen the physical condition of pupils at the adolescent age.
 - a) it balances those school injuries which harmfully affect the back-bone, the muscles, and the circulatory and respiratory system of the pupils.
 - b) they return home from school in more favourable physiological condition, and that is significant from the point of view of the afternoon work.
 - c) The reply-system — dynamic stereotypia — important from the point of health preservation, the body training develops in the organism under the influence of movement reflexes repeated day by day.

The Significance of Physical Education Practised Regularly, Every Day

School injuries occur every day in the life, the daily routine of the pupils. Therefore it is our conscience-commanded duty to assure daily for every pupil the function reflex of optimal intensity which has the most favourable affection their sound development, their mental workperformance, their load-bearing capacity.

To achieve this aim, it is the „everyday“ physical education which seems to be the most adequate means, as proved by our experiments too.

The 30 minutes long „relaxing physical education“ class held after the 3rd or 4th period can be done by all the pupils of each school.

The exercises, the games should load the pupils with medium intensity following the season and the possibilities.

The teachers, instructors should assure direct, free, gay atmosphere for all participants. Thus they should realise the psychical-physical regeneration, refreshing up of their own organism and those of the pupils.

Let us seek and make research for adequate possibilities which help the pupils between 6 and 18 years living in different circumstances to do their daily physical exercises. The healthy, harmonic physical development of our youth through physical education must be assured in such a way that it might also help to develop their many-sided mental interests, their learning too. This is the most important task of our education and the pledge of a gay youth brimming with life.

Ferenc BAKÓ:

The Significance of Demonstration in Movement — instruction

The author states the following:

1. The characteristics of the age-group of the pupils have an effect on and entirely determine the application possibilities of the inductive exercises.

2. From the experiments we found out that boys react much more motorically than girls to these exercises.

3. In childhood (7—13 years) imitation is more developed, while at the beginning of adolescent years (13—16 years) there develops a certain sort of muscle sensation too. (The period before limb growth!).

4. That group executed the movement in the best way to which after showing them the exercise I also applied some obligatory positions.

5. In the lower section of the general school and the 6.—7. classes it is the most suitable to the purpose to demonstrate and thus develop new movement-notions, i. e. to show and to illustrate. At the period before the beginning of adolescence and before the growth-period of adolescence it is better to illustrate (audio-visual form) on the basis of the pupils' developed movement-notions.

It was interesting to observe that they could learn more easily the leaping steps following the preparatory walking steps if done in rhythm. Rhythmic stamping by the foot on the floor perceptibly increased the number of successful attempts. Through hearing technical execution has improved in many cases.

I consider stamping and applauding as inductive exercises, and I attach great importance to all kinds of such methods at the first phase of instruction (e. g. at triple jump too).

So, the inductive- and complementary exercises and the obligatory positions have a particular significance in movement-instruction, because these „means“ as live-pictures (sounds) afford the pupils opportunity to control themselves as well as their class-mates: thus it is possible to correct actively one another's movement faults.

Antropometrical and Dynamometrical Examination of College Students

On the basis of anthropometrical and dynamometrical examination of 79 first and second year students of the Agricultural College of the town Kaposvár one can state good physical development and strength-performance better than the average. The figures from Budapest seen at the comparison in most of the characteristics — but in the first place at the length characteristics — are bigger than the figures from Kaposvár. But the comparison with the students of Debrecen — with the exception of the chest-perimeter — shows the bigger middle layers of the students from Kaposvár.

Test figures made with the students of the Poznan Physical Education College — in connection with the selection and special training — are bigger, while in connection with other Polish students show no significant difference.

A Testnevelési Tudományos Tanács könyvei

A TTT kiadásában megjelent könyvek közül kaphatók:

1. „A sportolók gyorsaságfejlesztésének kérdései”
1970. (222 oldal) 30,— Ft
2. „Iratok a magyar testnevelés és sport történetéhez — 1978—19.”
1970. (330 oldal) 45,— Ft
3. „Iratok a magyar testnevelés és sport történetéhez — 1919—20.”
1970. (344 oldal) 45,— Ft
4. Dr. Keresztényi József: „A Magyar Olimpiai Bizottság 75 éves története”
1970. (205 + 612 oldal) 60,— Ft
5. „Az emberi mozgás automatikája”
1972. (172 oldal) 30,— Ft
6. Dr. Eiben Ottó: „The physique of woman athlete”
1972. (190 oldal) 40,— Ft

Megrendelhetők a TTT titkárságán, Budapest, V., Rosenberg házaspár u. 1.

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

A MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTSZÖVETSÉG ORSZÁGOS TANÁCSA
TESTNEVELÉSI TUDOMÁNYOS TANÁCSÁNAK FOLYÓIRATA

Főszerkesztő: ANTAL JÓZSEF

Szerkesztőbizottság: DR. DOBÓ FERENC, DR. EMBER GYŐZŐ,
HELÉSZTA SÁNDOR, DR. HORVÁTH LÁSZLÓ GÁBOR, DR. KERESZTÉNYI
JÓZSEF, DR. KERESZTY ALFONZ, DR. KÖTE SÁNDOR, PÁDER JÁNOS.

Szerkesztőség: BUDAPEST V., ROSENBERG HP. U. 1. Telefon: 114-800

VII. ÉVF.

1972/3. SZÁM

TARTALOM:

Dr. Kutassi László: A testkultúra fogalmi körének korszerű képéhez	3
Dr. Gyenis Gyula: A testnevelés és sport jelentősége a civilizációs ártalmak megelőzésében	15
Szabó János: A technika és a fizikai képességek kapcsolata a labdajátékokban	25
Madarász István: Az eredményesség kutatása a kézilabdázásban	34
Harsányi László: Az erőfejlesztés életkori és funkcionális követelményei	48
Dr. Veszprémi László: A testnevelés hatása a tanulók teljesítményére és egészséges fejlődésére	65
Bakó Ferenc: A szemléltetés jelentősége a mozgásoktatásban	79
Farmosi István: Főiskolai hallgatók antropometriai és dinamometriai vizsgálata	85
SZEMLE	
A TTT életéből	97
Kozmanovics Endre: Tudományos kongresszus — München, 1972.	103
Könyvszemle	
Krasovec Ferenc: Dr. Terényi Imre: „A szocialista munkás testkultúra fejlődése Magyarországon”.	107
Dr. Nagy Tamás—Kun László: Szemelvények és válogatott dokumentumok a sport történetének tanulmányozásához	109

PHYSICAL EDUCATION SCIENCE

Dr. KUTASSI, László: To the Up-to-date Picture of Concepts of Physical Culture	3
Dr. GYENIS, Gyula: The Importance of Physical Education and Sport in the Prevention of Civilization Injuries	15
SZABÓ, János: The Relation of Technics and Physical Abilities in Ball-games	25
MADARÁSZ, István: The Research for Success in Handball	34
HARSÁNYI, László: The Age and Functional Demands of Strength-development	48
Dr. VESZPRÉMI, László: The Influence of Physical Education for the Performance and Healthy Development of Pupils	65
BAKÓ, Ferenc: The Significance of Demonstration in Movement-instruction	79
FARMOSI, István: Anthropometrical and Dynamometrical Examination of College Students	85

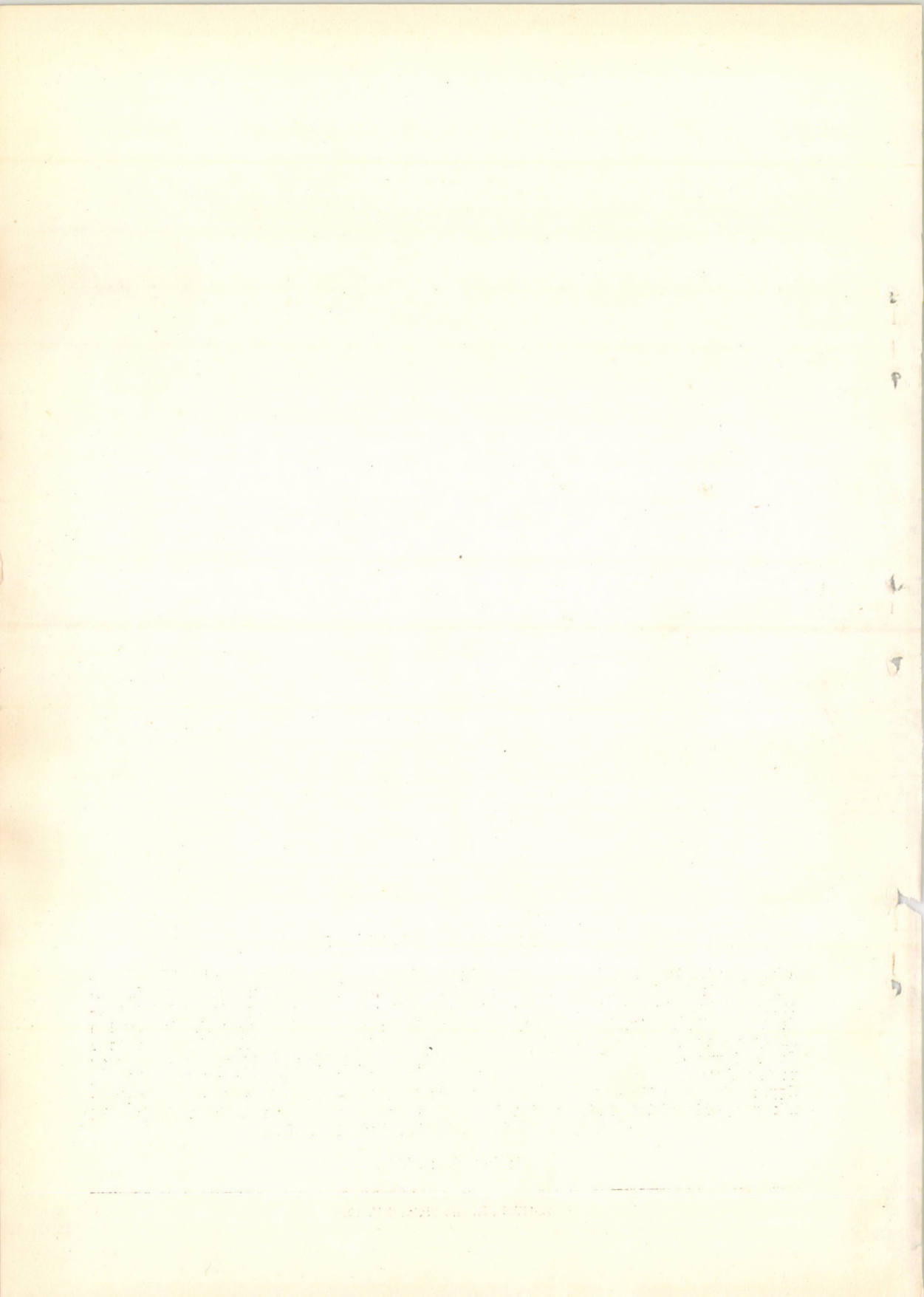
REVIEW

From the life of the Hungarian Scientific Council for Physical Training	97
KOZMANOVICS, Endre: Report on Scientific Sport Congress in Munich.....	103
KRASOVEC, Ferenc: Book-review — The Development of the Socialist Workers Physical Culture in Hungary by Dr. TERÉNYI Imre	107
Dr. NAGY, Tamás: Book-review — Selections and Selected Documents for Study of History of Sport by Dr. KUN, László	109

TESTNEVELÉSTUDOMÁNY

a Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsa Testnevelési Tudományos Tanácsának folyóirata. Főszerkesztő: **Antal József**. Szerkesztőség: Budapest, V., Rosenberg házaspár utca 1. Telefon: 114-800. Kiadja: a Sportpropaganda Vállalat (Budapest, XIV., Istvánmezei út 3.). Kiadásért felel: **Pécsi Tibor** igazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest, V., József Nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162. pénzforgalmi jelzőszámra. Egyes szám ára: 12,— Ft. Előfizetési ára egy évre 48,— Ft, félévre 24,— Ft. Megjelenik negyedévenként. Számonként kapható a Sportpropaganda Vállalat Terjesztési Osztályán (Budapest, VIII., Rákóczi út 57/a).

Indexszám: 25.820





1982

V.P.