VITTEK LAJOS

TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÓ ABC

SPORT

Vittek Lajos

TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÓ ABC

A tájékozódási futás Magyarországon aránylag új és sokak előtt eléggé ismeretlen sportág. Az északi államokban azonban a népszerűsége vetekszik a labdarúgással.

Az edzésein, versenyein való rendszeres részvétel hozzájárul az egészség megőrzéséhez, a munka utáni felfrissüléshez és a műveltség növeléséhez.

A tájékozódási futók ismeretlen vidéken térkép és tájoló segítségével igazodnak el, méghozzá a lehető leggyorsabban. Futás közben sorrendben, célszerű útvonalválasztással felkeresik a térképen megjelölt pontokat. Megismerik a térképen jelzett növényzetet, távolságot becsülnek, irányt mérnek és gyorsan reagálnak minden külső jelre. Ez a könyv ezeknek az ismereteknek a megszerzéséhez ad útmutatást.

SPORT

VITTEK LAJOS

Tájékozódási futó ABC

SPORT · BUDAPEST, 1973

A rajzokat készítette:
RÁNKY ERNŐ

A fotókat készítette:
HOMOKI GÉZA
JÓZSA SÁNDOR

A fedelet tervezte:
KEMÉNY ZOLTÁN

ELŐSZÓ

Az ABC-sorozatnak ez a kötete a tájékozódási futással foglalkozik; elemi fokon megismerteti az olvasókat a tájékozódási versenyekkel, a versenyzők tevékenységével.

A könyv segítséget akar nyújtani azoknak, akik egyénileg szeretnék képezni magukat, de gondoltunk az iskolákra, a pedagógusokra is: némi támpontot akarunk adni a térképhasználat oktatásához.

Magyarországon sokan és magas színvonalon foglalkoznak a tájékozódási futással. Ezért kérjük, hogy az olvasók közöljék észrevételeiket a Magyar Tájékozódási Futó Szövetség Edző Bizottságával, hogy a tapasztalatok alapján bővíthessük a könyv esetleges új kiadását.

Végezetül köszönetet mondok Bozán Györgynek, a könyv írásában nyújtott értékes segítségéért és Ránky Ernőnek, a rajzok készítőjének.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS NEMZETKÖZI TÖRTÉNETÉNEK VÁZLATA

Eddigi ismereteink szerint a tájékozódási futás a Skandináv országokban alakult ki a múlt század vége felé. A katonatisztek kiképzésének egyik részét képezte a terepen való mozgás térkép és iránytű segítségével. Részükre versenyeket is rendeztek, amelyek a járőrversenyekhez hasonlítottak, formájukat tekintve azonban nyugodtan nevezhetjük a maihoz hasonló tájékozódási versenynek.

Az első tájékozódási versenyt, melyről írásos emlék is fennmaradt, 1897. május 13-án rendezték Norvégiában, Bergen mellett. A versenyek jól szolgálták a kiképzést, és ettől kezdve egyre többet hallunk róla: 1898-ban Osló, 1901-ben Stockholm, 1904-ben Helsingfors volt a színhely, ahol a katonák mellett már civilek is bekapcsolódtak.

Évek folyamán Svédországban a civileknek is megtetszett az új sport és 1910-ben bajnokságot is rendeztek. Újabb 10 év elteltével olyan népszerű lett, hogy körzeti bajnokságokat kellett rendezni.

1936-ban alakult meg a Svéd Tájékozódási Futó Szövetség.

Norvégiában a kezdeti lendület után elfelejtették a tájékozódási futást, 1919-ben azonban Ernst Killander svédországi utazásán ismét felfedezte. Több versenyen is elindult s annyira megtetszett neki, hogy miután Norvégiába hazatért, ismét népszerűsíteni kezdte, s az első versenyszabályzatot is megírta.

Finnországot is a svédek segítették. 1923 novemberében svéd rendezők segítségével polgári versenyt rendeztek, 10 csapat részvételével. Ez előtt 1919-ben már katonák is versenyeztek.

A tájékozódási versenyek résztvevői nagyrészt atléták és sí-

futók voltak, akik kiegészítő sportnak használták. Évek folyamán egyre népszerűbb lett a sportág és önálló versenyzőgárda kezdett kialakulni. A versenyzők speciálisan készültek a versenyre. Az 1925. év utáni versenyeket már a mai formához hasonlóan bonyolították le, az igazi fellendülés Norvégiában és Finnországban is csak a 30-as évek elején következett, amikor svéd versenyzők látogattak mindkét országba.

Finnországban 1935-ben tartottak először bajnokságot. 1937-ben Svédországban és Norvégiában férfi egyéni bajnokságot, 1941-ben pedig ugyanott már női bajnokságot rendeztek. Az első hivatalos nemzetközi verseny 1938-ban Svédországban volt.

Észtországban a 20-as években tartottak először versenyt, a fejlődés azonban elmaradt. Bajnokságra – hivatalos adatok szerint – csak 1961-ben került sor.

Dániában 1939-ben az evezős és atlétikai szövetség, 1942-ben a síszövetség rendezte a versenyeket kiegészítő sportként, és elkészítették a tájékozódási síversenyek szabályzatát is. Az első tájékozódási bajnokságot sível tartották.

Svájcban az első versenyeken az északi hatás is érvényesült, de cserkész akadályversenyekkel is kombinálták azokat. Elsősorban népszerűsítésre törekedtek, ezért az egyéni versenyek mellett két-három-négy fős csapatok részére – először 1933-ban – tartották a versenyeket és váltóversenyeket.

A második világháború után ismét az északi államok a kezdeményezők, ami érthető, hiszen ők rendelkeztek a legnagyobb hagyományokkal, és ők szenvedtek legkevesebbet a háború pusztításaitól. Szabályzatuk kész volt, és évek alatt kialakult a versenyrendszerük, sőt önálló Tájékozódási Futó Szövetség irányította a munkát.

A versenyeken az ellenőrző pont kihagyása miatt kizárták a versenyzőt. 1955-től éjszakai bajnokot is avatnak.

A többi északi országban közvetlenül érvényesült a svéd hatás.

Finnországban a tájékozódási futóknak három önálló szövetsége van: a Finn Tájékozódási Sport Szövetség, a svédül beszélő finnek Tájékozódási Sport Szövetsége és a Munkássport Szövetség Tájékozódási Osztálya (TUL). Az iskolákban tantárgyként szerepel.

1946-ban Dániában megalakították a négy északi ország részvételével az Északi Tájékozódási Sport Tanácsot, a Nordisk Orienteringsrad, rövidítve NORD szövetséget, amelynek intéző bizottsága évenként ülésezik.

1946-tól a férfiak, 1949-től pedig a nők részére, 1955-től kétévenként rendezik a NORD bajnokságokat, amelyekre meghívták a svájci és az NSZK-versenyzőket is.

1960-ig – amíg nem alakult meg a Tájékozódási Szövetség – Svájcban sok sportág szövetsége foglalkozott a tájékozódási futással. 1944-ben rendeztek először csapat-, 1949-ben egyéni bajnokságot, de a több fős csapatverseny elfogadott forma ma is.

Az NSZK-ban 1959-től rendeznek svéd rendszerű versenyeket, a Könnyűatlétikai és a Síszövetség felügyelete alatt.

A második világháború után a szocialista országokban is terjed. 1949-ben Csehszlovákiában rendeztek először tájékozódási futóversenyt, 2–3 fős csapatok részére. A versenyzőknek kellett a térképre berajzolni az ellenőrző állomást, majd a feladat megoldása után a következőt, és meghatározott súlyú (7 kg) hátizsákot kellett vinniök, ami a haladást nehezítette. A verseny távja 12–15 km közötti volt. A teljesítményt a legrövidebb menetidő alapján bírálták el. 1957-ben nemzetközi versenyt rendeztek, ezen magyar csapat is indult. Viszonzásul még ebben az évben a prágai csapat indult az I. Balaton Kupán.

A Német Demokratikus Köztársaságban először 1953-ban tájékozódási síversenyt rendeztek „Turista sífutó bajnokság" néven. 1954-től nyári „Turista háromtusa" néven a versenyzőknek 10–15 km-es távon elméleti (növénytani, geológiai, állattani) feladatokat, turista gyakorlati feladatokat és a távból adódóan az állóképességi feladatokat kellett megoldaniuk. 1959-ben első nemzetközi versenyükön a magyar válogatott is indult. 1958-ban az NDK válogatottja részt vett a II. Balaton Kupa versenyen.

Bulgáriában 1954-ben a cseh és a svéd versenyszabályzat alapján, a lefordított szabályok ismeretében kezdtek versenyezni, s 1955-ben már bajnokságot is rendeztek. A versenyzőknek a térképre berajzolt útvonalkövetést, éjjeli és nappali iránymenetet, majd egy gyorsasági szakaszt kellett leküzdeniük, hátizsákkal.

1957-ben nemzetközi versenyt rendeztek. Ezen az UVATERV csapata is részt vett. A verseny délelőtti, délutáni és éjszakai szakaszból állt.

1957-ben az I. Balaton Kupán a bolgár válogatott is részt vett. 1962-ben pedig Kiril Bojanov a VI. Balaton Kupán a férfi egyéni verseny győztese lett.

Egy rövid statisztika a Bulgáriában megrendezett versenyek és versenyzők számáról:

1955	4	verseny	200 induló
1960	200	verseny	8 000 induló
1965	870	verseny	27 590 induló
1966	1603	verseny	41 101 induló

A magyar válogatott a bulgáriai Béke–Barátság versenyeken már többször találkozott szovjet versenyzőkkel. 1967. december 28-án a Központi Turista Szövetség elfogadta sportágként a tájékozódási futást, amelynek célja a tömegesítés volt. A tájékozódási futók tábora egyre nő, nincs olyan köztársaság, város, ahol ne rendeznének versenyeket. A csapatok minden évben részt vesznek a szövetségi körzeti versenyeken. Az 1970-es világbajnokságon Friedrichrodában több versenyző, megfigyelő vett részt, és a világbajnokság pályáját a verseny utáni napon végig is futották.

Háromféle versenyforma létezik:

- az északi verseny, ami a nemzetközi szabályzatnak megfelel,
- a tájékozódási sífutó verseny,
- a pontbegyűjtő verseny.

Ez utóbbin a versenyző kap egy térképet, amelyen sok pont van berajzolva. A pontok számozottak. A versenyző feladata, hogy tetszés szerinti sorrendben minél több pontot gyűjtsön össze a megadott versenyidő alatt. A pontok nehézségi fokuk szerint 1–6 pont értéket képviselnek. A maximális pontszám egy versenyen 60 pont lehet. A versenyidő túllépése esetén percenként 1 pontot vonnak le a versenyző teljesítményéből.

Mindhárom formában váltóversenyeket is rendeznek, azonban, ha a versenyzők hibát követnek el, pontot hagynak ki, akkor a biatlon szabályai szerint előre meghatározott büntetőtávot kell még futniok. Az ellenőrző bírók rádión közlik a céllal az átfutó versenyzők rajtszámait.

A rendezőség kizárhatja azt, aki esztétikailag kifogásolható öltözékben jelenik meg a rajtnál.

Több nagy versenynek komoly hagyományai vannak. Ilyen a Finn–Észt SzSzK páros verseny, Elektron Kupa és a nyolc város versenye (Tallinn–Riga–Vilna–Leningrád–Moszkva–Minszk–Kijev és Szverdlovszk). A Magnits versenysorozat egy hónapig tart, minden héten szerdán. Minden versenyt más-más rigai klub rendez. 16–19 óra között rajtolnak, amikor a versenyző jelentkezik. A rajt és a cél városi közlekedési eszközzel könnyen elérhető.

Az eddigi eredmények, versenyek, térképek azt igazolják, hogy a svédek a tanítómesterek. Mindenhol segítenek, szívesen versenyeznek, magyaráznak. Hogyan csinálják otthon? Nehéz megérteni. Aki egyszer látott svéd ötnapos versenyt, annak némi fogalma van arról, hogy miből ered a svéd versenyzők fölényes tudása. Az ötnapos verseny neve svédül „O-Ringen". Monspart Sarolta több éve résztvevője ennek a versenysorozatnak, tapasztalatait számokban írta le a Tájékozódási futás 1970/5. számában. A svéd versenyzés színvonalát számokban lehet legjobban érzékeltetni.

Év	Indulók	Kategória	Országok száma
1966	600	18	6
1967	1800	23	13
1968	3600	29	14
1969	6000	36	12
1970	7000	41	14
1971	9500	46	12

Naponta négy rajthelyről futottak a versenyzők, átlagban 130 ellenőrző pont között. Kilenc klub 60–60 embere segédkezett a rendezésben. A térképre a pályákat nyomtatják. Minden kategória első hat helyezettje tiszteletdíjat kapott.

1970-ben 700 klub versenyzői vettek részt a versenysorozaton. Svéd vélemény szerint ez még nem teljes, jövőre még több résztvevőre számítanak.

Rövid hírek a külföldi tájékozódási újságokból

Belgiumban 1966. augusztus 31-én megalakult a Tájékozódási Szövetség.

Kanadából az 1966-os I. Világbajnokságra megfigyelő érkezett, majd rövidesen megalakult ott is a szövetség.

A franciaországi, 1967. szeptember 22-én megjelent L'Equipe c. francia lapban olvashattuk: éljen a tájékozódási verseny! A Testnevelési Szövetség kezdi népszerűsíteni a tájékozódási versenyeket, hogy felvételét kérhesse az IOF-be.

1970-ben új érdeklődő országok, Románia és a Szovjetunió mellett Hollandia, Franciaország, Új-Zéland, Ausztrália és Kamerun keresi a kapcsolatot az IOF-fel.

Örömteli hírek ezek, amelyeknek egy része már megvalósult. Terjed a sportág a világ különböző részeiben, talán egyszer tájékozódási futó olimpiai bajnoknak is tapsolhatunk.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS KIALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON

Érdekes hírt olvashattunk Jávorka Péter tollából, aki közölte, hogy 1893-ban Grazban kerékpárral rendeztek tájékozódási versenyt. A Magyar Sportban jelent meg a hír: „A graziak leleményességben túltesznek egész Európán. Megint valami új, katonai szempontból különösen érdekes dolgot találtak ki. Egy új versenyről van szó, amelynek négy pontját azonban a versenyzők nem ismerik..." „... a versenyzőknek ellenőrző állomásokon kell jelentkezni, amelyeket csak a főútvonal irányától eltérő utakon lehet elérni. A versenyzőnek tehát a térképen jól ki kell magát ismernie és gyors áttekintéssel, késedelem nélkül mindig tudnia kell tájékozódni. Győztes az, aki a legrövidebb időn belül ér az indulási ponttól az ellenőrző állomások érintésével a célig."

A hír meglepő, hiszen mai értelemben vett tájékozódási versenyről tudósít. A fogalmazás sejteti, hogy olyan versenyről van szó, amit már esetleg ezelőtt is rendeztek. A feladat megadása és leírása teljesen világos.

A második hír valódiságát az a térkép is alátámasztja, amelyet Balogh Tamás talált egy régiségüzletben. Ezen a térképen bejelölt ellenőrző pontok vannak, feladatmegjelöléssel, utasításokkal ellátva. A távot lovon kellett megtenni. A táv kb. 30 km, és ezt 14 akadály nehezítette. Az útvonal Rákospalota–Fót–Mogyoród–Csömör–Cinkota. A dátum 1907. július 2.

Talán Berend Ottó, amikor 1933-ban felvetette azt a gondolatot, hogy „... a turistaságnak is van értékmérője, versengési lehetősége", nem is gondolta, hogy hazánkban új sportág elindítója lehet. Az akkori gondolat indítéka egészen más volt,

mint az északi államokban, mai színvonalra mégis a „turista tájékozódási verseny" gondolata juttatta sportunkat.

A magyar tájékozódási verseny története 1934. március 22-én kezdődött. Berend Ottó, Schäffer Andor és Róbert Arthur a Duna Sport Club részére Budakeszi környékén házi versenyt rendezett. Öt csapat indult. A versenyzők igyekeztek feladatukat minél gyorsabban végrehajtani. Ebből futóverseny lett, miközben a tájékozódási feladatokat is megoldották. A futás azonban nem tartozott a turisták megszokott tevékenységéhez, s ezért olyan szabályzatot dolgoztak ki, amelyben meghatározták a feladat teljesítésének idejét, és a késést, sietést egyaránt büntették. Ez az elv 1957-ig volt érvényes, ami nagymértékben hátráltatta a sportág fejlődését.

1935-ben elkészült a versenyszabályzat és elhatározták a DSC vezetői, hogy bajnokságot rendeznek. A verseny kiírását elküldték a környező országok turistaszövetségeinek is. Az idő és a gyorsaság azonban nem tetszett a turistáknak. Féltek, hogy a versenyzők felverik az erdő békés csendjét. Feltették azt a kérdést is: „turistaverseny-e a tájékozódási verseny?"

1935. április 14-én, sok vita után, Budakeszi–Hosszútöltésárka–Tóth György-hegy–Erzsébet-major–Kiskopasz–Hosszúhajtás–Budakeszi útvonalon, 16 km-es távon megrendezték az első országos terepgyakorlatot. A kezdeményezést a korabeli vélemények egyöntetűen hasznosnak tartották, sőt ajánlották a további rendezést. A részt vevő csapatok évről évre szaporodtak, ezért a Magyar Turista Szövetség akarta a további versenyeket rendezni.

A Magyar Turista Élet 1939. 7. számában olvasható a következő hír: „Nem minden megrökönyödés nélkül olvastuk azt az erdélyi hírt, amely szerint a kolozsvári Gyopár Turista Egyesület az elmúlt hónapban erdei futóversenyt rendezett. A verseny távja 10 km volt, s néma csodálattal adóztunk a győztesnek, aki 1 óra 11 perc alatt tette meg ezt az utat..." A hír végén felteszik a kérdést: mi köze ehhez a turistaságnak?

A második világháború éveiben a sportág honvédelmi jelentőségét domborították ki. A levente mozgalom és a katonai szervek bevonásával versenyeket akartak rendezni.

1942. augusztus 22–23-án a Magyar Turisták Országos Szövetsége Szár környékén éjjel-nappali szakaszból álló versenyt rendezett. Ezen 19 csapat indult. A három fős csapatok írásbeli utasítások alapján teljesítették a távot. A késésért éjszaka és nappal is 1 büntetőpontot adtak percenként. A sietést csak nappal büntették, 1 perc: 1/2 pont, éjszaka nem büntették. Állomás kihagyásáért 200 büntetőpont járt. A győztes, a Magyar Munkások Turista Egyesülete, a honvédelmi miniszter vándordíját kapta.

1942–44-ig megrendezte a Szövetség az országos terepgyakorlatot. Ezen biztosították a turistajelleget, elméleti kérdéseket is feltettek az állomásokon. A sportág hasonló formában fejlődött a felszabadulás után is.

A felszabadulás után a turisták nagy része „fasiszta" sportnak tekintette a tájékozódást, mivel a felszabadulást megelőző években a terepgyakorlatokat a fasiszta célok érdekében rendezték. Mindenki elfeledkezett arról, hogy a kezdeményezők a munkás-turisták voltak.

1947-ben nagysikerű terepgyakorlatot rendezett a MOM, amely elindította a fejlődést.

Szabályzat nem volt, minden versenyrendező saját maga állapította meg a szabályokat a versenyre.

1947 októberében a Magyar Vándorsport Szövetség megalakította a Terepgyakorlat Bizottságot, amely 1948-ban „Turista Tájékozódási Terepgyakorlat" címen szabályzatot jelentetett meg. A szabályzat a pontozási rendszert foglalta össze.

1948-ban a Vándorsport Szövetség megszűnt és megalakult a Magyar Természetbarát Szövetség. A kéthónapos versenybíróképző tanfolyamon 11-en végeztek.

1949-ben Országos Terepversenyt rendezett a Szövetség. Ekkor kezdődtek a már hagyományossá vált kupaversenyek: a Kilián György emlékverseny, a Felszabadulási emlékverseny, a Május 1. emlékverseny.

1950-ben tartották a Magyar Népköztársaság Természetjáró Csapatbajnokságát. Ez indította el a minőségi sportot, és az egységes bajnoki rendszert is ettől az időtől lehet számítani.

1952-ben először rendezték az egyéni bajnokságot, amelyet Thuróczy Lajos (Bp. Lokomotív) nyert meg.

A sportágat kedvelő fiatalok tábora egyre nőtt. A versenyek élére új nevek kerültek a fiatalok közül. Az idősebb turisták nem edzéssel, hanem szabályzatmódosításokkal igyekeztek a gyorsabb fiatalokat utolérni.

Igazi fejlődés akkor kezdődött, amikor 1957 áprilisában az MTSZ elnöksége létrehozta az Országos Versenybírói Testületet. Rövidesen elkészült a „Természetjáró Tájékozódási Versenyek Szabályzata". Sokat változott az új szabályzat, de a lényeges az volt, hogy a sietést és a késést nem büntették. Holtverseny esetén a rövidebb menetidő döntött, szöveges utasítást I. osztályú versenyen nem lehetett adni.

A magyar válogatott 1957-ben szerepelt először nemzetközi versenyen, a III. Csehszlovák Turistatalálkozón. Itt nemzetközi tájékozódási versenyt is rendeztek és a Horváth Loránd–Jávorka Péter csapat a III. helyen végzett.

1957. augusztus 20-án rendezte az MTSz az I. Balaton Kupát, amelyen évről évre találkozhattak a magyar versenyzők a külföld legjobbjaival. Ezen a versenyen már magyar válogatott indult.

1959-ben a Bp. Pedagógus csapata nagyon hasznos, tanulságos túrán vett részt Finnországban. Hazatérve igyekeztek megismertetni a tájékozódási futás északi formáját a magyar vezetőkkel és versenyzőkkel. A Földes Ferenc emlékversenyt már ezeknek az elveknek az alapján rendezték. 1961-ben finn versenyzők is részt vettek a Bp. Pedagógus versenyén.

1960–61-ben egyre szélesedtek a nemzetközi kapcsolatok, azonban a térképek minősége és hiánya nagymértékben megnehezítette a nemzetközi szintű versenyek rendezését.

1961-ben megalakult a Nemzetközi Tájékozódási Futó Szövetség (IOF), amelynek Magyarország is alapító tagja volt. Az alapító 10 ország képviselői elhatározták, hogy kétévenként Európa-bajnokságot rendeznek, férfi-női egyéni és férfi-női váltószámokban.

Az IOF megalakulása a magyar tájékozódási sportra is nagy hatással volt. Ebben az évben még a háromfordulós bajnokság 4 × 2 fős csapatai versenyeztek a legjobbnak kijáró érmekért, de közben már új bajnoki rendszer kiírásán dolgoztak a szövetségben.

Az Európa-bajnokságra egész évben közösen készült a válogatott. Szereplésük némi csalódást keltett, de az északi terepen tapasztalatlanul mozgó versenyzőink így is sokat tanultak.

1962-ben a bajnokságot – a nemzetközi versenyekhez hasonlóan – egyéni – csapatverseny formájában rendezték. A csapat 4 × 1 főből állt. A férfi bajnokság három-, a női bajnokság egyfordulós volt.

1963-ban az MTSz elnöksége mellett létrejött a „Versenybizottság" Szász Károly vezetésével. A VB-n belül megalakult a versenybírói, edző-, propaganda-, nyilvántartó-, minősítő-, technikai szakbizottság. Az év közepén megjelent az új versenyszabályzat, amely a versenyeket teljes távú és bontott távú versenyekre osztotta. A bontott távú, hibapontos versenyek azonban egyre népszerűtlenebbek lettek, s lassan nem is rendeztek ilyeneket.

Az 1964-es évben ismét Európa-bajnokságra készültünk. Válogatottjaink szorgalmasan tanulmányozták a svájci térképeket, a jelkulcsot. Női versenyzőink jól szerepeltek, Monspart Sarolta 5., Molnár Magda 9. lett. Férfi versenyzőink a középmezőnyben végeztek.

Egyre több versenyre készült többszínnyomású, helyesbített térkép. A bolgár Béke és Barátság versenyen Örsi András és a férfi csapat első, női csapatunk második lett. A IX. Balaton Kupán női csapatunknak sikerült a svédeket megelőzni.

A Szövetség 1965-ben először női ifjúsági bajnokságot is rendezett.

1966. október 1–2-án az I. Világbajnokságot Finnországban, Fiskars környékén rendezték. Ismét a nők szerepeltek jobban, az egyéniben Monspart 9., Cser 13. helyen végzett. A férfiak mezőnyében a legjobb magyar 34. volt, mivel a finn terep, a tapasztalatok hiánya túl nehéz feladat elé állította versenyzőinket.

A magyar tájékozódási futók az 1967–68-as évben – elsősorban Monspart által – egyre többször hívták fel magukra a figyelme. Férfi versenyzőink is beleszóltak az NDK-ban, Csehszlovákiában, Bulgáriában a helyezésekért folyó harcba, s komoly eredményeket értek el.

Magyarországon is szaporodtak a nemzetközi kupaversenyek, amelyek közül feltétlenül említésre méltó a Vasutas Kupa, a November 7. emlékverseny, az Eötvös Loránd emlékverseny, hogy csak a nagyobbakat említsem.

Az MTSZ elnöksége módosította és rögzítette az 1963-ban kiadott szabályzatot:

- meghatározta, milyen kategóriákban, milyen távon lehet versenyt rendezni;
- a feladatot csak rajzban lehet megadni;
- a menetidőt, illetve a versenyidőt előre kell megadni;
- a rajthelyet és a célt minden esetben szabadban kell elhelyezni;
- az ellenőrzőpont 100 méter sugarú körében térképhiba nem lehet. Ezen a területen belül a térképen feltüntetett síkrajzi részleteknek is a terepen kell lenni.

Sokáig ilyen utasításokkal (döntvényekkel) kellett módosítani az elavult, a gyakorlatban túlhaladott versenyszabályzatot.

A Bp. Spartacus felújította a Csúcs-hegyen és Kakukk-hegyen az edzőpályákat.

Ebben az évben a Balaton Kupát felváltotta a Hungária Kupa.

1968. szeptember 28–29-én a svédországi Linköping a II. Világbajnokság színhelye. Monspart 14. és Bozán 24. helyen végzett.

1969-ben Budapesten rendezték az IOF-kongresszust.

Márciustól megjelent a Tájékozódási Futás Versenyszabályzat és Rendezéstechnikai Utasítás.

1970. január 1-én megalakult az önálló Tájékozódási Futó Szövetség. A szövetség lapja hat alkalommal jelent meg.

A III. Világbajnokság előtt válogatott versenyzőink külföldi szereplésükkel magukra irányították a figyelmet. Egyremásra értek el az NDK-ban, Svédországban, Bulgáriában egyéniben és csapatban komoly sikereket. A női váltó 2. helyen végzett, férfi versenyzőink az északi, a svájci és a csehszlovák versenyzők után következtek.

Egyénileg Hegedűs Ágnes 6., Monspart Sarolta 8. helyen végzett. A Friedrichrodában elért egyéni helyezések és a női váltó ezüstérme a fejlődés további serkentője lett.

A szakosztályok egyre több versenyzőt igazolnak, s ma már nyugodtan mondhatjuk, hogy a kb. 5000 aktív versenyzőnk következtében a nagy sportágak közé tartozunk.

1971-ben rendeztük az első magyar hétnapos versenyt: Eötvös Loránd emlékverseny – Budapest Kupa – Hungária Kupa. A jól sikerült versenysorozaton 220 külföldi versenyző vett részt.

Az 1971. évi EBH-OL számokban

Kategóriák számokban db	A pályák száma db	A pályák hossza légvonalban km	Ellenőrző pontok száma db
35	64	363	531

A versenyen naponta kb. 500 versenyző indult különböző kategóriákban.

A TÉRKÉP.
TURISTATÉRKÉPEK ÉS VERSENYTÉRKÉPEK

RÖVID TÉRKÉPTÖRTÉNET

Az első turistatérképet 1831-ben Vass Imre készítette Baradláról.

1877-ben a Tátra térképét adták ki 1:100 000-es méretarányban. Egykorú leírások szerint pontos, gondos és részletes munka volt.

A századforduló idején megjelentek a 75 000-es térképek is. Kogutowicz Manó rajzolta a Pilis első térképét, M = = 1:150 000. A domborzatot szintvonalakkal ábrázolta és a jelzett turistautakat először ő tüntette fel, ami a turistáskodást nagymértékben megkönnyítette.

Az új felfogásban készült térképek sorát kellett volna megnyitnia annak az 1:25 000-es Tátra-térképnek, melyet a bécsiek készítettek. Folytatás azonban nem következett és hosszú ideig csak ez az egyetlen részletes térkép maradt használatban.

Az első világháború után jelentek meg a Budai-hegyekről, a Mátráról és a Mecsekről 1:50 000-es térképek, amelyek három színnyomásban, szintvonalas ábrázolással, új szemléletben készültek.

A térkép a versenyző legfontosabb segítőtársa. Ha a versenyző jól ismeri a térképet, a rajtnál megállapíthatja a menetirányát, milyen útvonalon legcélszerűbb megközelíteni a pontot, a szintet s ebből a futás tempóját. A térkép megismerésére sok időt kell fordítani, nemcsak az edzéseken, hanem otthon is. Lefutott térkép nézése, tanulmányozása, a pontok közti átmenetek variálása, esetleg új pálya tervezése, az átmenetek memorizálása, majd ellenőrzésképpen egy papírra való lerajzolása, mind, mind olyan feladat, amely a versenyeken kamatozik.

A térképeink többnyire már minden igényt kielégítenek, a fejlődés évről évre tapasztalható. Az új kiadású 1:25 000 vagy 1:20 000-es térképeinken az 5 m-es szintvonalak a domborzatot plasztikusan, nagy pontossággal ábrázolják.

A „futhatóságot" gyorsan megállapíthatja a versenyző, mivel a térkép aprólékosan jelzi, hol van erdő, bozót, tarvágás, jelleghatár és sok más egyéb, pontos tájékozódáshoz szükséges adat. A jelkulcs a tájékozódás ábécéje.

A terepen található tárgyakat a térképen egyezményes jelekkel ábrázolják. A jelek nagyságát, alakját, az IOF által kiadott szabályzat rögzíti. Ennek használata a nemzetközi versenyeken kötelező minden tagország számára.

A térkép a versenyző helyismeretét pótolja, sok tereptárgyat (mesterséges, természetes) is feltüntet, ami a tájékozódás szempontjából fontos. Pl. forrásokat, ösvényeket, gödröket stb. A térkép a domborzatot pontosan ábrázolja. A térképészek az ilyen tudnivalók és nehezen felismerhető dolgok ábrázolásához előre megállapított jeleket használnak. Az egyezményes jelek magyarázatának gyűjteménye a jelkulcs, amit a Magyar Tájékozódási Futó Szövetség 1972-ben adott ki.

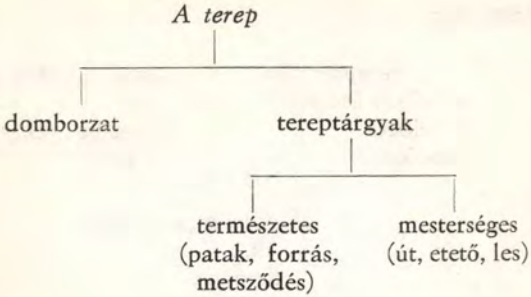
Általános megfogalmazásban a térkép a földfelszín egy darabjának, a *terepnek* bizonyos méretarányú kisebbítéssel készített felülnézeti rajza, mely kiemeli a lényeges és fontos terepelemeket és elhagyja a jelentékteleneket.

A hegyek és völgyek kivételével a többi megjelölés a *síkrajzot,* míg a magaslatok és mélyedések rajza a térkép domborzatát jelöli, ez a *domborzatrajz.*

A térképen tehát a terep két részre bontható:

a) A felszínen levő mesterséges építményekre, növényzetre, vizekre. Ez a *síkrajz.*

b) A felszín domborúságára, bemélyedésére. Ez a domborzat.



A terep jelentősége és sajátosságai

A terep nagymértékben befolyásol minden versenyt, mert hatása van a futásra, látásra, tájékozódásra. Minden verseny más terepen, más pályán van, ezért nem lehet a versenyek eredményeit összehasonlítani, még akkor sem, ha a táv és a szint megegyezik. A terep a futást lassíthatja, gyorsíthatja. A talaj minősége a döntő a futó sebességére.

Domborzat

A nagy völgyek és gerincekkel átszelt terepek, pl. a Börzsöny egyes részei, nem alkalmasak tájékozódási verseny rendezésére.

Tereptárgyak

A tájékozódási feladatok megadásához tereptárgyak szükségesek.

Terepfajták

futás szempontjából	*látás szempontjából*
részeiben átszeldelt,	nyílt,
átszeldelt,	részeiben fedett,
összefüggő.	fedett.

domborzat szerint
sík,
dombos,
hegyes.

A *fedett terep* erdős. Az erdő fajtája, jellege, az aljnövényzet sűrűsége, az utak sűrűsége, a talajviszonyok, mind meghatározzák a terep alkalmasságát a versenyre. A térképen a futhatóságot jelölni kell.

Alföldi terep. Sík, de buckás, hullámos terepe alkalmas versenyek rendezésére.

Dombos terep. (Pl. a Zalai-dombvidék) A lejtők általában enyhék, 100–200 m magas dombokat találunk általában. A völgyek szélesek. Úthálózatuk és sűrű nyiladékhálózatuk könnyíti a versenyt.

Alacsony hegység (pl. Budai-hegység).

Középhegység (pl. Börzsöny, Vértes). Legnagyobb részüket erdő borítja.

A Bükk karsztos vidéke tájékozódási verseny szempontjából egyik legjobb terepünk. Az álláspont meghatározása nehéz, mert a terepen állandóan ismétlődő, egymáshoz hasonló szakaszok követik egymást.

A térképnek fel kell tüntetnie mindent, a futóversenyző által elérhető ±5 m-es hibahatáron belüli pontossággal.

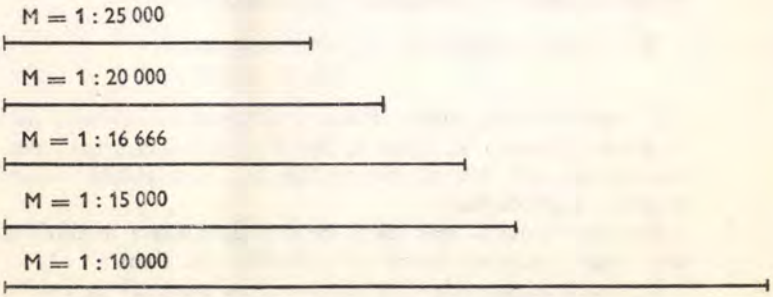
Ugyanakkor a nyomtatott térképlapon alkalmazható legkisebb vonalvastagság 0,1 mm, a legkisebb szabad szemmel olvasható rajzrészlet 0,5 mm körüli. Szükségessé válhat az esetlegesen előforduló 3–4 km hosszú átmenetek áttekinthetőségének igénye.

A kicsinyítés mértéke

A térképábrázolás legfőbb jellemzője a kicsinyítés mértéke. Ezt a versenyterepek átlagos tagoltsága, a szabad szemmel jól olvasható rajzi finomságok és a könnyen kezelhető papírméret figyelembevételével választják meg. Az egymásnak sokszor ellentmondó igények és lehetőségek között jól sikerült kompromisszum a rendkívül elterjedt M = 1:20 000 méretarányú térkép.

Méretarány

Méretaránynak nevezzük és M-mel jelöljük azt a viszonyszámot, mely megmutatja, hogy a térképen levő méretek hányszor kisebbek a tényleges földi méreteknél. Az M = 1:20 000 méretarány esetében a viszonyszám 1: húszezred. Vagyis minden térképméret húszezred része a tényleges földi méretnek. Ami a valóságban 1 km, az 5 cm a térképen. Megfordítva a térképméretek húszezerszeres nagyságot jelentenek a valóságban. Ami 1 mm a térképen, az 20 000 mm a valóságban, vagyis 20 méter. Régebbi, de még most is használt versenytérképek 1:25 000 méretarányúak. Külföldön pedig ritkán 1:16 666, 1:15 000 és 1:10 000-es méretarányokkal is találkozhatunk (1. ábra).



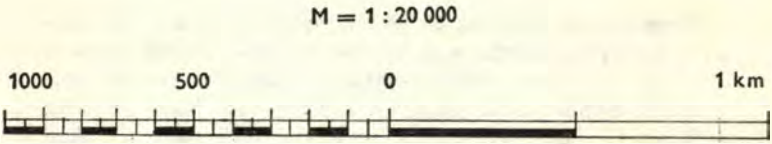
1. ábra

A méretarányt minden térképen jól olvashatóan fel kell tüntetni.

M = 1:20 000

Aránymérték

Kezdők számára összehasonlítási alapul vagy a térkép összbenyomásának, komolyságának fokozására, a hivatalos térképekhez hasonlóan néhány tájékozódási térképen is találunk aránymértéket, más szóval léptéket (2. ábra).



2. ábra

Távolságok a térképen

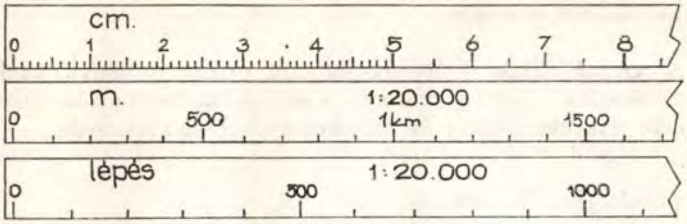
A térképen levő távolságokat mm-beosztású vonalzóval vagy a térkép méretarányának megfelelő léptékvonalzóval lehet mérni. Az előbbi a távolságot mm-ben adja, így át kell számítani a térkép méretarányának megfelelően.

M = 1:20 000 térképen 1 cm = 200 m
1 mm = 20 m

A léptékvonalzó használatánál a távolság közvetlenül méterekben olvasható le, tehát rendkívül egyszerű és gyors, mert átszámítást nem igényel, de mindig csak a megfelelő méretaránynál alkalmazható.

Mindkét beosztás már eleve be van gravírozva a tájolóba vagy papírcsíkon felragasztható a tájolóra (3. ábra).

Ugyanígy felragasztható a tájolóra olyan papírcsík is, amelyről a lépésszám leolvasható. Ez a lépésszám beosztású mérce,



3. ábra

bár sokan használják, elvileg nem helyeselhető, mert az az adat, hogy 100 m-re van a versenyző a ponttól, többet mond, mint az, hogy 48 pároslépésnyi távolságot kell futnia, hiszen a lépéshossz a terep szerint változik.

Távolságok becslése a térképen

A tájékozódás felgyorsítása céljából az ellenőrzőpontok közti átmenetekben nincs szükség minden szakaszon a távolság pontos mérésére. A versenyző a térképtávolságokat – ha van elvonatkoztató képessége – gondolatban egy mm beosztással, alacsonyabb szinten kisméretű mindennapos használati tárgyakkal veti össze, vagyis megbecsüli.

Alacsonyabb fokon elegendő a következő háromlépcsős skála:

1. gombostűfejnyi,
2. ceruzabél vastagságnál kisebb távolság, kb. 1 mm,
3. hüvelykujjnyi távolság, kb. 2 cm.

Ezek a méretek azért jelentősek, mert a futó útvonalát amúgy is állandóan hüvelykujjával kíséri a térképen.

A térkép É–D-i tájolóvonalainak távolsága egymástól általában 500 m, ritkán 1000 m.

Becslésnél figyelembe kell venni, hogy a távolságok részletdús rajzú térképen nagyobbaknak, rossz megvilágításnál kisebbeknek tűnnek.

Távolságok a terepen

A tereptávolságok mérésére teodolit, prizmás távmérő, acél mérőszalag és néhány különleges eszköz használható, de erre csak térképkészítéskor és pályabeméréskor van lehetőség.

Távolságbecslés a terepen

A versenyző pillanatnyi álláspontjának meghatározásánál gyakran szükséges az addig megtett távolság becslése. Mivel általában 100 m, és 1 km nagyságrendű távolságokat kell megbecsülnie, amelyek nem tekinthetők át, nem használhatja a kilátókban szemlélődők perspektivikus lekicsinyedésen alapuló vizuális becslési módszerét. A résztávos edzést folytató versenyző közérzetéből (pulzus, légszomj) következtetve tudja megbecsülni a lendületesen lefutott távot, 50–100 m pontossággal egy rövidebb 600–800 m-es szakaszon. 1–3 km-es távolság becslésénél a karórája nyújt segítséget, ha tudja, hogy a megtett szakaszon hány perces km-átlagra képes. Ez a módszer azért is jó, mert a legtöbb versenyző pálya közben rendszeresen követi az óráján az idő múlását.

Lépésszámolás

Ellenőrzőpont közelében és ott, ahol pontosabb távolságmeghatározás szükséges, a versenyző egyetlen lehetősége a lépésszámolás. A felnőtt ember lépéshossza gyaloglás és futás közben meglehetősen állandó, bár a kettő lényegesen eltér a futólépés javára. A lépésszámolásnál csak minden második lépést célszerű számolni. Sokszoros, pontos távon végzett ellenőrzés után meg kell jegyezni, hogy 100 m megtételéhez hány duplalépés szükséges. Leghelyesebb az országúton két kilométerkő közti távolságot lemérni, és ebből kiszámítani a 100 m-re eső dupla lépések számát.

Az 1 m-es lépéshosszú versenyzőnél – aki 100 m-re 50 duplát lép – pl. 130 lépés 260 m-t jelent.

Sok gyakorlással a lépésszámolás beidegződik és 500 m-es

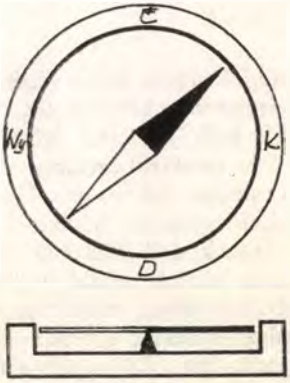
táv 10 m pontosságú lelépése is elérhető. A versenyeken nem országúton futnak a versenyzők, ezért az egyenes útszakaszon meghatározott lépéshosszat alapnak kell tekinteni. Edzésen természetesen futva, meredek emelkedőn, lejtőn, egyenetlen köves talajon és edzés végén fáradtan is meg kell határozni a 100 m-re eső lépésszámot. A versenyző verseny közben e tapasztalatok felhasználásával korrigálja a 100 méterre eső lépések számát. A lépésszámolás fárasztó és leköti a versenyző figyelmének egy részét. Ezért csak rövid, maximum 300 m-es szakaszon célszerű végezni, ahol csak iránymenetben lehet haladni és útközben nincs jól azonosítható, tájékozódásra alkalmas tereptárgy.

A jól tájékozódó versenyző tudja, egy vagy több ismert ponttól milyen irányban és mekkora távolságra van. Irányról csak összehasonlítási alaphoz viszonyítva lehet beszélni. Ez a kitüntetett fő irány az északi irány. A földön az északi irány az Északi Sarok vagyis a Föld képzeletbeli forgástengelyébe eső pont.

Észak meghatározása

Az északi irányt a Nap állásából, a sarkcsillag vagy más csillagképek helyzetéből és természeti megfigyelések alapján is meg lehet határozni.

A versenyző számára egyetlen egyszerű, gyors és megbízható eszköz szolgál az északi irány meghatározására: az iránytű.



4. ábra

Az iránytű

A földmágnesség következtében minden állandó mágnesre olyan erő hat, amely elősegíti az É–D-i

irányba való beállást. Az iránytű egy acélcsúcson elforduló mágnes, azaz mágnestű, amely mindig északra mutat (4. ábra).

Mágneses elhajlás

Pontos mérések mutatták ki, hogy a mágnestű által mutatott északi mágneses pólus nem esik egybe a földrajzi északi sarokkal, hanem attól néhány száz kilométerre Kanada északi szigetein vándorol.

A föld egy bizonyos pontján a mágnestű által mutatott irány és az északi sarok tényleges iránya közti eltérést mágneses elhajlásnak nevezzük.

A mágneses elhajlás természetszerűleg a föld különböző pontjain más és más, évről évre változik.

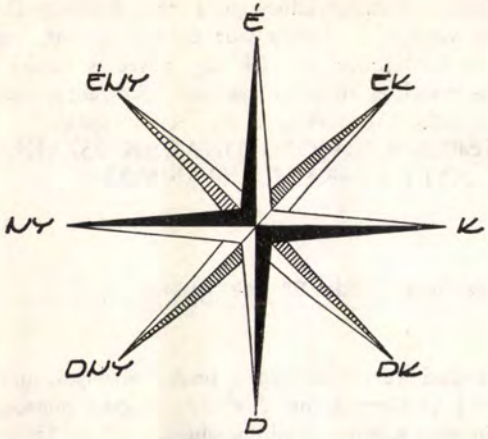
Tájékozódási térképeken, mivel a versenyző egyetlen műszere a tájoló, az északi mágneses pólus felé mutatnak az É–D-i tájoló vonalak. Sok térképen ezt írásban is feltüntetik: a mágneses elhajlás O°. Ha a korrekciót nem hajtották végre, Magyarországon az elhajlás 1 km-es iránymenetnél 40 m-es K-i eltérést mutat.

Égtájak

Az iránytűnek azt a végét, amelyik az északi sarok felé mutat, pirosra vagy kékre festik, hogy egyértelmű legyen. AZ IRÁNYTŰ MEGJELÖLT RÉSZE ÉSZAKRA MUTAT!

Az északival szemben van a déli irány, erről süt a nap, déli 12 órakor. Jobbra van Kelet, ahol a nap kel, és balra Nyugat, ahol lenyugszik (5. ábra).

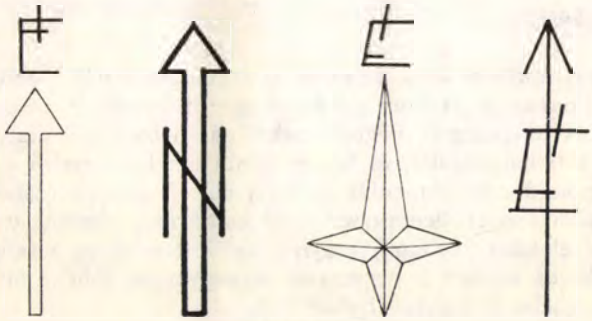
Észak, Dél, Kelet és Nyugat a fő világtájak, égtájak. Ezek a fő irányok rendkívül fontosak a térképolvasás, tájékozódás gyakorlatában, mindennapi szóhasználatában. Valamely tereptárgy sohasem a térkép tetején vagy alján, hanem a térkép északi vagy déli részén van. Az átmenet sohasem jobbról balra, hanem Keletről Nyugatra keresztezi a terepet.



5. ábra

Égtájak a térképen

A térképeken az északi irányt feltűnő gondossággal tüntetik fel. A tájékozódási térképeken mindig találunk egy vagy több északi irányú nyilat az Észak szó kezdőbetűjével. A külföldi térképeken ez legtöbbször N, a német Nord, az angol North,



6. ábra

a svéd Norra-nak megfelelően (6. ábra). A térkép É–D-i irányú tájoló vonalai is legtöbbször északi nyílban végződnek. A térképen levő jelkulcsi jelek egy része is északi tájolású. A szöveges részek és minden térképen levő felirat, néhány ferde tájolású térképtől eltekintve, Ny–K-i irányúak.
A TÉRKÉPEN A TÁJOLÓVONALAK ÉSZAKI, A FELIRATOK NYUGAT–KELETI IRÁNYÚAK.

A TÁJÉKOZÓDÁSI TÉRKÉP TARTALMA

A tájékozódási versenytérkép a terep bizonyos méretarányú kisebbítéssel készített képe. A térkép legyen pontos, hogy a terep különböző méreteit kellő megbízhatósággal lehessen megállapítani, de ugyanakkor szemléltesse jól az ábrázolt terület jellegét. A terepen kiemelkedő tárgy a térképen élesen váljon ki a többi tárgy rajza közül, míg a valóságban összeolvadó elemeket rajzban is egymásba olvadónak kell feltüntetnie.

A térképrajz tehát nem a terep képszerű, fényképszerű, hanem a terep jelképes ábrázolása, ahol az egyes tereptárgyak, terepjellemzők jelentőségüknek megfelelő feltűnő vagy alig kivehető egyezményes jelképi jelekkel vannak ábrázolva.

A jelkulcs

Az egyezményes jelek felsorolását és magyarázatát a jelkulcs tartalmazza. A jelek és a jelkulcs egyezményesek. A terepelemek és tereptárgyak végtelen sokaságát néhány „jel-skatulyába" kell belezsúfolni, és közben gondosan kell ügyelni az ellentmondó rajzi ábrázolás és a versenyzői igények összehangolására. Ezt az ellentmondást csak kompromisszummal, egyezménnyel lehet feloldani, vagyis a térképkészítők és a felhasználók, ez esetben a versenyzők megegyeznek abban, melyik jel mit jelöl és hogyan értelmezhető.

Jelkulcsi jelek

A tájékozódási térképek jelei a versenyzői igények figyelembevételével a következő szempontoknak feleljenek meg.

A jelek legyenek egyértelműek, könnyen megjegyezhetők, hogy különös tanulmányozás nélkül, egyszerű ránézéssel is meg lehessen állapítani, hogy mit ábrázol a jel.

Lehessen egyértelműen következtetni a tárgy helyzetére, esetleg nagyságára, jelentőségére.

A jelek legyenek következetesek, vagyis a természetben egymáshoz hasonló tereptárgyat kifejező jelek hasonlítsanak egymáshoz. Az egyes tereptárgyakat sohasem rendeltetésük, hanem külső megjelenésük alapján különböztessék meg. (Lakóház, nyaraló, erdészház, présház egyaránt ház; sílift, drótkötélpálya, távvezeték, telefonvezeték egyaránt vezeték.)

Csak olyan tereptárgyakat jelöljenek, illetve különböztessenek meg, amelyeket a futó versenyző is megkülönböztethet.

A térkép csak a terepen észlelhető objektumokat jelölje. Határvonal helyett a határjeleket, a határ vonalán futó nyiladékot, árkot. Föld alatti gáz-, víz-, olajvezeték helyett annak a felszínen észlelhető építményeit.

A jelek legyenek egyszerűek, könnyen olvashatók.

Méreten felüli ábrázolás

A méreten felüli ábrázolás a kis méretű tereptárgyak ábrázolásának módja. Egy jelentős 0,2–0,3 m vastagságú kőkerítést M = 1:20 000 méretarányban 0,01–0,015 mm vékony vonal jelölné. Ilyen vékony vonal rajzi, nyomdai kivitelezésben lehetetlen, de ugyanakkor normális körülmények között olvashatatlan is lenne. A jól rajzolható és szabad szemmel is jól olvasható vonalvastagság, 0,1 mm körüli. Ennél vékonyabb vonalak térképen nem fordulnak elő.

A kőkerítést tehát M = 1:20 000 méretarányú térképen csak úgy lehet ábrázolni, ha az azt kifejező rajz szélessége a valóságnak nem 1/20 000-ed, hanem annál nagyobb, kb. 1/1500-ad

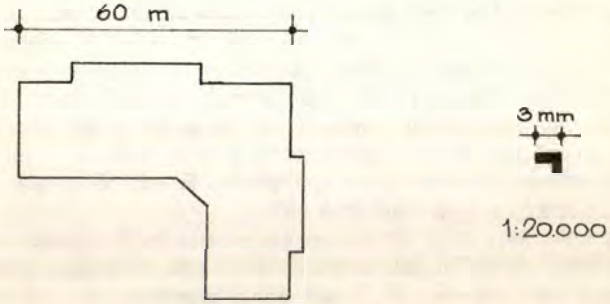
része. Ez a helyzet a határköveknél, forrásnál és még sok más kis alapterületű tereptárgynál. Ezeket alaprajzi kicsinységük miatt nagyobb méretű jellel, tehát méreten felül ábrázolják.

A tereptárgyak eltolása

A méreten felüli ábrázolásnak az a következménye, hogy a méreten felül ábrázolt tereptárgyak mellett levő tereptárgyak nem ábrázolhatók a valóságnak megfelelő helyen. Pl. tételezzük fel, hogy az előbb említett kőkerítés mellett egy ösvény húzódik, és ezek tengelyvonala közti távolság 1 m. Ha mindkét tereptárgy egymáshoz viszonyítva helyesen lenne ábrázolva, akkor a jelek tengelyvonala között 0,05 mm távolság adódna. Ez rajzban megoldhatatlan, ezért az egyik jelet, az ösvény jelét, nem a helyén, hanem bizonyos mértékben eltolva lehet csak ábrázolni.

Összevonás

Bizonyos méretarányban végzett kisebbítés miatt egyes tárgyak, részletek olyan kis méretűvé válnak, hogy azokat nem lehet ábrázolni. Pl. egy épület, amelynek egymáshoz közel több kisebb-nagyobb beugrása van. Mivel ezeket mind feltüntetni le-



7. ábra

hetetlenség, a térkép csak a jellegzeteseket, jól tájékoztató adatokat jelöli (7. ábra). Hasonló a helyzet jelleghatároknál, töredezett sziklafalaknál, zegzugos futóárkoknál stb. Az ilyen ábrázolást összevonásnak nevezik.

A jelek fajtái

A jelkulcsjelek három csoportba sorolhatók;

1. *Alaprajz szerinti, felülnézeti jelek.* Minden tereptárgyat, amely mérethelyesen ábrázolható, alaprajz szerinti felülnézetben ábrázol a térkép. A mérethelyes felülnézeti ábrázolás pontos, valósághű térképet ad.

2. *Meghatározott alakú és nagyságú jelek.* Azokat a tereptárgyakat, amelyek alaprajzban, mérethelyesen nem ábrázolhatók – mert a mérethelyes ábrázolás a jelkulcsban megengedett legkisebb méretnél is kisebb lenne –, vagy az alaprajz felnagyított képével, vagy annak jellemző, sematikus jelével ábrázolják. A tereptárgyak pontos helyét a következő szabályok szerint kell megkeresni.

a) Körrel, négyzettel, szabályos idommal ábrázolt jeleknél a tereptárgy helyének közepét a jel geometriai középpontja jelzi.

b) Északra tájolt vonalas jeleknél a jel talppontjának legdélibb pontja jelenti a tereptárgy középpontjának helyét.

c) Több idomból összevont jelnél az alsó idom geometriai középpontja jelenti a tárgy valóságos helyét.

8. ábra

d) Széles alakú jeleknél a jel alapjának közepe jelzi a tereptárgy helyének közepét.

e) Hosszú vonalas jeleknél a tereptárgy természetbeli tengelyvonalának helyét a jel tengelyvonala adja (8. ábra).

3. *Foltszerű jelek.* A különböző színű, foltszerű jelekkel nagyobb területet jellemeznek.

A jelkulcs színei

A tájékozódási versenytérképek ötszínűek.

1. *Fekete*

A fekete szín jelöli a terepnek a versenyző számára legfontosabb elemeit: a síkrajzot, vagyis az utakat, épületeket, kerítéseket, vezetékeket, általában az épített tereptárgyakat. A fekete vonal tó, patak, mocsár, művelt terület szélén, támfalaknál, letöréseknél, sziklarajznál a versenyző számára átfuthatatlanságot, akadályt jelent.

2. *Barna*

A barna szín a domborzatot ábrázolja. A szintvonalakon túl barna színűek az egyéb domborzati objektumok, gödör, árok, tereplépcső és letörések, a futó számára nem jelentenek akadályt.

3. *Kék*

A kék szín a tavakat, mocsarakat, patakokat, kutakat, forrásokat jelöli.

4. *Fehér*

A fehér szín a jól futható erdőt jelöli.

5. *Zöld*

A terep növényzetből eredő futhatóságát a zöld szín árnyalatai, a növényzetet bizonyos esetekben vonalas zöld jelek ábrázolják.

6. *Sárga*

A nem erdős területeket, rét, szántóföld, a sárga szín jellemzi.

Jelkulcs jelei

A tájékozódási versenytérképek jeleit a nemzetközi szövetség, az IOF térképbizottsága dolgozza ki. A nemzetközi jelkulcs tulajdonképpen javaslat, amelyeken kívül az egyes tagországok a hazai sajátosságoknak megfelelően „nemzeti jeleket" is alkalmaznak. Magyarországon 1972. február 7-én fogadták el az IOF jelkulcsra épülő Magyar Tájékozódási Futó Térképek Jelkulcsát.

Domborzati jelek

Alapszintvonal. A terep domborzati viszonyait a szintvonalak (rétegvonalak) ábrázolják. Az alapszintköz nagyságát a méretarány mellett minden térkép feltünteti. Az általános alapszintköz 5 m, tehát az egymástól 5 m-re levő szintvonalak alapszintvonalak. Lapos területen 2,5 és 1 m-es alapszintköz is előfordul.

Főszintvonal. A domborzatrajz jobb áttekinthetősége miatt minden ötödik szintvonalat vastagon húznak ki. Ezek az egymástól szintben 25 m-re levő szintvonalak a fő szintvonalak. Meredek hegyoldalakban a szemet jól vezetik és megkönnyítik a magassági viszonyok becslését, de az egyes domborzati idomokat – mint kúp, orr, gerinc, amelyeket a fő szintvonal rajzol ki – hamisan, sokkal markánsabbnak tüntetik fel a valóságnál.

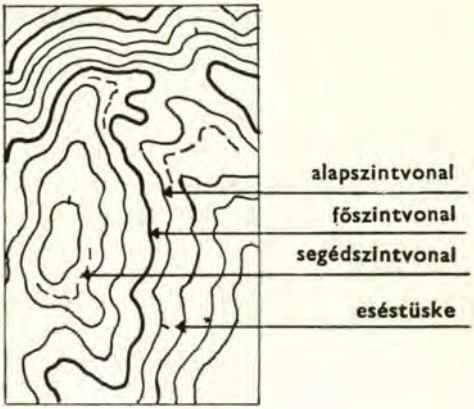
1 m alapszintköz esetén a fő szintvonalak 5 méteresek, 2,5 m alapszintköznél 10 méteresek, tehát itt minden negyedik szintvonal meg van vastagítva.

Segédszintvonal. Az alapszintvonallal ábrázolt magasságkülönbséget felezi. Segédszintvonallal jelölik azokat a finom domborzati részleteket, amelyek alapszintvonallal már nem ábrázolhatók. A segédszintvonalat mindig úgy rajzolják meg, hogy ezáltal a kérdéses domborzati idom szembetűnőbb legyen az alapszintvonalak közti felező metszősík által kijelölt vonalnál.

A segédszintvonal szaggatott barna vonala általában zava-

ró, nehezíti a térkép olvasását, ezért csak ott alkalmazzák, ahol valóban indokolt.

Eséstüske. A szintvonalra merőleges eséstüske a lejtő irányát mutatja, általában kúpok legfelső és töbrök legalsó szintvonalára rajzolják. A túl gyakori alkalmazása zavaró lehet (9. ábra).



9. ábra

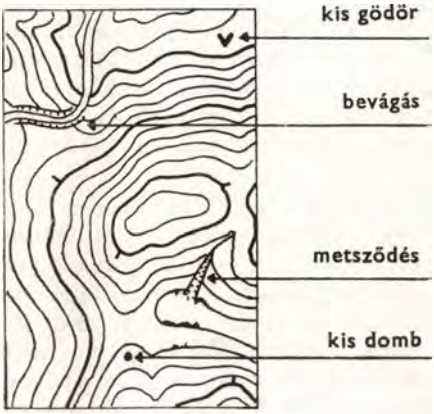
Kis domb, halom. Szintvonallal már nem ábrázolható méretű és magasságú, de egyértelműen felismerhető, és tájékozódás szempontjából számottevő kiemelkedést egy barna pont jelöl.

Kis gödör, mélyedés. Szintvonallal már nem ábrázolható méretű vagy mélységű, de egyértelműen felismerhető gödröt és mélyedést barna „v" jelöl. A gödör térképi helye a „v" csúcsában van, nagyobb mélyedés esetén a „v" csúcsa a mélyedés középpontját jelöli.

Töltés, bevágás. Gátaknál, utaknál és vasutaknál előforduló és minden egyéb földmunkával kialakított rézsűt, amelynek lejtőszöge a talaj természetes esészögének felel meg, barna fésűvel jelölik. Jelentősebb rézsű esetén a fogak által lefedett terület a rézsű alapja, kisebb rézsű esetén a fogak hossza

minimálisan 0,5 mm. A fogak a lejtő irányába mutatnak és a fésű gerincvonala a rézsű felső élén fut. A szintvonalak a barna fésű által fedett területnél megszakadnak.

Vízmosás, metsződés. Azokat a leszakadó falú vízmosásokat, más szóval horhosokat, amelyek szintvonallal – a leszakadás miatt – nem ábrázolhatók, a futásban akadályt jelente-



10. ábra

nek, két partjukon a tereplépcső barna fésűjével jelölik. A könnyen áthatolható, keskeny, sekély horhosokat, amelyeknél a fésűt nem lehet megrajzolni, a partvonalat vékony barna vonallal ábrázolják. A szintvonallal nem kifejezhető vízfolyásokat, metsződéseket vékony barna vonal jelzi (10. ábra).

Meredek oldal, meredély. A tájékozódási térképeknél alapelv, hogy a szintvonalak lehetőleg sehol se szakadjanak meg, azaz fontos, hogy a terep domborzati viszonyait a térkép majdnem minden pontján a szintvonalakból ki lehessen olvasni. Ez az elv érvényesül meredek oldalaknál, ahol a szintvonalak összesűrűsödnek, esetleg összefolynak, de nem szakadnak meg.

Tereplépcső. A töltés bevágás jele, a barna fésű jelöli a természetes leszakadásokat, talajtöréseket is. Ha a tereplépcső

felső éle nem határozott, a fésű gerincvonalát elhagyják. A szintvonalak a barna fésű által fedett területen megszakadnak.

Száraz árok. Határárok, futóárok, elhagyott utak bevágásai és minden egyéb árok jele a barna pontsor.

Futóhomok. A futóhomokkal borított területet ritka fekete pontraszter fedi, hogy a nehéz futhatóságra felhívja a figyelmet. – Ezt a jelet hazai térképen még nem alkalmazták.

Kőmező. A nehezen futható, kőtömbökkel borított területet, görgetegest, vagy az olyan kőmezőt, ahol a fű nem nő meg, rendszertelen fekete pontraszter jelöli. A raszter pontjainak nagysága a kövek, kőtömbök nagyságára, sűrűségük az áthatolhatóság nehézségére utal.

Magányos kőtömb. A terepből kiemelkedő, jól felismerhető, de alapterületével nem ábrázolható sziklát, fekete pont jelöli.

Sziklafal, sziklalépcső (járhatatlan sziklás meredély). Minden természetes vagy mesterséges sziklafalat vagy letörést, amely a futó számára akadályt, veszélyt jelent, tehát amit el kell kerülni, fekete fésű jelöl. Ezt a jelet használják támfalak, sziklába vágott rézsűk, partvédőművek, zsombolyok és minden közel függőleges sziklafal jelölésére. A letörés felső peremét folyamatos vonal jelöli, ahonnan a fogazás a lejtő irányába mutat. Jelentős sziklafal esetében a fogak által lefedett terület a sziklafal alapjának felel meg, kisebb sziklafal esetében a fogak hossza minimálisan 0,5 mm. A szintvonalak a fekete fésű által lefedett területen nem szakadnak meg, így a sziklarajzba befutó szintvonalak a letörés relatív magasságára is utalnak. A futó által áthatolható 1 m körüli magasságú sziklalépcsőt fogazás nélküli, vastagabb fekete vonal jelzi. A vonal alakja és helyzete utal a sziklalépcső elhelyezkedésére.

Kőbánya. A kőbányákat hányóikkal együtt az alakjuknak és méreteiknek megfelelően a sziklafal fekete fésűje jelöli.

Agyag-, kavicsbánya. Az agyag- és kavicsbányák falai lankásak, a talaj természetes esészögének felelnek meg, ezért ezek a futó számára nem jelentenek leküzdhetetlen akadályt, ezért ezeket a hányóikkal együtt a töltés, bevágás barna fésűjével jelölik.

Átgázolható vizek. Azokat a patakokat, tavakat, amelyek a futó számára nem jelentenek akadályt, szegélyvonal nélküli kék vonallal vagy folttal jelölik.

Átgázolhatatlan vizek. Tavak, veszélyes mocsarak, át nem ugorható szélesebb patakok és folyók, amelyek a versenyző számára akadályt, azaz kerülőt jelentenek, vékony fekete szegélyvonallal jelölik.

Kiszáradó, szivárgó vizek. Szivárgó vízfolyásokat, árkokat, melyek időszakosan vízelvezetésre szolgálnak, kék pontsorral jelölnek. Ez a jel hazánkban még új, eddig ezt a finomítást a térképek rajzolói nem használták. A metsződés barna, a vízfolyás kék vonalával jelölték a szivárgó vizek nyomvonalát.

Benőtt mocsár. A futható erdős vagy benőtt mocsár jele a K–Ny-i, kék vonalkázás.

Kút, foglalt forrás. Mindenféle építménnyel állandósított víznyerési helyet kék kör jelöl. Ez egyaránt jelent gémeskutat, kerekes kutat, nyomós kutat, és minden más foglalt forrást.

Forrás. Foglalatlan forrást kék félkör jelöli. A félkör a kifolyás iránya felé nyitott.

Dagonya. A gödör „v" alakú jelének kék megfelelője a vizes gödör, dagonya méretarányban nem ábrázolható. Kis tavak jelölésére is szolgál. A „v" jel csúcsa adja a dagonya térképi helyét.

Víztároló. Vízszegény helyeken épített ciszternát jelöli a tároló alakjának megfelelő üres, kék négyzet vagy téglalap. Ezt a jelet hazai térképeken még nem alkalmazták.

Híd, áteresz, bürü. A patakok, folyók hídjait méretarányban, vagy a jelkulcsban levő legkisebb jellel ábrázolják. A jel nyitott fele az út, zárt oldala a vízfolyás felé mutat. A hídon átvezető út, vasút jele a vízfolyás fölött rajzban mindig megszakad. Megszakad a vízfolyás vonala is a híd alatt. Az országutak, földutak alá épített áteresz jele az út két oldalára rajzolt, csúcsaival érintkező két „v" jel. Az átereszben a vízfolyás megszakad, az út folyamatos. A bürü vagy gyaloghíd jele a vízfolyásra keresztbe húzott vastagabb vonal.

Település. Tájékozódási térképek nem terjednek ki városok, vagy falvak belterületére, csupán a versenyterep szélén levő üdülőtelepeket, beépített kertes területeket jelölik. Mivel a verseny nem itt zajlik, a település részletezése felesleges, a futó számára áthatolhatatlannak tekinthető, ezért a területet ÉK–DNy-i, fekete vonalkázás fedi. A településen belül csak az utcákat, utcai kutakat és esetleg a templomokat rajzolják meg. A település vonalkázását vékony, fekete vonal – birtokhatár – zárja körül.

Templom, kápolna. A templom és a kápolna kiemelkedő, tájékozódási szempontból jelentős építmény. Ha alaprajzban nem ábrázolható, mivel legtöbbször településen kívüli kápolnákról van szó, a jelkulcsi jel ábrázolja.

Épület. A tájékozódási térkép rendeltetésétől, elhelyezkedésétől és anyagától függetlenül minden épületet egyöntetűen alaprajzi fekete idomként ábrázol: lakóházakat, nyaralókat, gazdasági épületeket, transzformátorházakat, kunyhókat egyaránt. Méretarányban nem ábrázolható kis épületeket minimális méretű jelkulcsi jel jelöl.

Rom. A rom jele eredeti rendeltetésétől függetlenül alaprajzi fekete körvonalrajz. Ha ez méretarányban nem ábrázolható, akkor minimális méretű jelkulcsi jel jelöli. Ha a rom kiterjedt, nagy alapterületű, szaggatott, fekete körvonalrajz jelöli. Ennek talppontja a kereszt vagy sír térképi helye. A temetőt ugyanez a jel ábrázolja úgy, hogy a lehatárolt területen szabályos rendben kereszteket rajzolnak.

Torony. Azokat a kiemelkedő épületeket, amelyek alaprajzban nem ábrázolhatók – toronyjellegűek, szembetűnők (szélmotor, hidroglóbusz, kilátó stb.) – fekete kör jelöli, amelyen É felé rajzolt süveg van. A torony térképhelye a feketített kör középpontja.

Magasles. Az általában fából épített, erdőinkben gyakori magasleseket és fára épített vadleseket fekete T jelöli. A les térképhelye a jel talppontja.

Vadetető. Az alaprajzban nem ábrázolható vadetetőket, vá-

lyúsetetőket és fácánetetőket jelzi. Az etető térképhelye a jel talppontja. Jele: ↑

Jelzőtábla. A közúti és tájékozódási szempontból jelentős erdei jelzőtáblákat is az előbbi vadetető jele jelöli. Térképhelye a jel talppontja.

Barlang, pince, tároó. A gödörjelhez hasonló fekete „v" jelöli a bejárati építmény nélküli, vagy méretarányban nem ábrázolható bejárati építményű barlangot, pincét, tárót, de dögkutat is.

Határjel. Minden határkövet, határdombot, határkarót egyöntetűen fekete kör jelöl.

Egyéb kis objektum. Fekete kör és X jelöli a terepen található, tájékozódásra és pontelhelyezésre alkalmas, de a jelkulcsban nem rögzített tereptárgyat. Alapvető, hogy a kis kör és X jel egy térképen mindig ugyanazt az objektumot jelölje, és ez a térképen a jelkulcskiegészítés formájában fel legyen tüntetve.

Vasút. A síneket az alépítmény tengelyébe húzott vastag, fekete, 3 mm-enként áthúzott vonal jelöli. A vasút vonala hídnál, alagútnál megszakad. A vasútvonalhoz tartozó tereptárgyakat – állomásépület, őrház, töltés, bevágás, talajút feljárója, jelzőtábla, híd – a megfelelő jelkulcsi jelek ábrázolják.

Műút, kilométerkő. A műutak, vagyis a gépjárművek számára épített burkolt utak jele két párhuzamos vonal. A vonal a hídnál igen, áteresznél nem szakad meg. A műúthoz tartozó tereptárgyakat a vasúthoz hasonlóan az egyes megfelelő jelkulcsi jelek ábrázolják. A műút mentén levő kilométerköveket a műútra merőleges áthúzás jelöli, amely a műút egyik vonalán túlnyúlik, azon az oldalon, amelyiken a kő van.

Sétaút. Gyalogjárók számára épített burkolt utakat a műúthoz hasonló, csak vékonyabb vonallal jelölik.

Talajút. Településeket összekötő, az év nagy részében gépkocsival járható, nem burkolt talajutakat vastag, folyamatos vonal jelzi.

Szekérút. A szekérrel járt, erdei és mezei utakat vastag, szaggatott vonallal jelölik. Ez csak az olyan, állandóan használt utakat jelzi, melyeken a két keréknyom egész évben felismerhető.

Gyalogút. A rövid, szaggatott vonal azokat az utakat jelzi, amelyeken egész évben gyalogosok járnak, jól felismerhetők, elhagyott szekér- és fahordó utak, melyeket ideiglenesen használnak.

Ösvény. A kizárólag gyalogos közlekedésre alkalmas ösvényeket, különösképpen a vadászösvényeket vékony, rövid szaggatott vonal jelzi.

Nyiladék. A nyiladék olyan egyenesvonalú vágás, más néven erdővágás az erdőben, amely geodéziai irányzásokat, erdőgazdálkodási szempontokat vagy határok nyomvonalát jelzi. A nyiladék méretarányban nem ábrázolható szélességű, ezért azt vékony, hosszú, szaggatott vonal jelöli. Ha a nyiladékban út, vezeték vagy kerítés van, a térkép elsősorban azt jelöli.

Vezeték. Minden vezetéknek vékony, fekete vonal a jele. Az ezekre merőleges áthúzások az alátámasztási helyek. Nagyfeszültségű, elektromos, telefonvezetékeken kívül ez jelzi a drótkötélpályákat, sífelvonókat is. Ha az alátámasztó tartószerkezet méretarányban ábrázolható – pl: nagyfeszültségű vezetékeknél –, akkor annak az alaprajza kerül a térképre. Ebből, valamint az alátámasztások sűrűségéből következtetni lehet a vezeték jellegére. Földalatti vezetékeket a tájékozódási térkép nem jelöl, csupán azok felszíni építményeit.

Kerítés. Anyagtól és építéstől függetlenül egyik oldalán ferdén tüskézett fekete vonal jelöl minden kerítést, amely a futó számára akadályt jelent.

Terepfedezet

Futható erdő. A tájékozódási térképeken a futható erdőterületek fehérek. De fehéren maradnak olyan területek is, melyek nem erdősek, vagy nem futhatók, ha azokat más jel fedi. Pl. település, műút, mocsár jele.

70%-ban futható erdő. Az erdők futhatóságát a zöld szín árnyalatai fejezik ki. Minél sötétebb az árnyalat, annál kevésbé futható az erdő. A futhatóság megítélése meglehetősen szubjektív és egyik évszakról a másikra változik. 70%-ban fut-

ható az olyan fiatal erdő, amely a futást részben akadályozza, de a futónak sehol sem kell belegyalogolnia az aljnövényzetbe. Szálerdőben a futónak a kezeit védőn fel kell emelnie, hogy arcát az ágaktól megvédje.

40%-ban futható erdő. Ebben a folyamatos futás lehetetlen, mert a futónak az ágakat szét kell hajtania. A pontos iránymenet betartható. A 40%-ban futható erdőt zöld raszterral fedik.

Futhatatlan erdő. Ezeket telezöld színnyomás fedi. Az áthaladás gyalogmenetben is nehéz. A rendkívül sűrű erdő, vagy a tüskés bozót sebeket ejt a versenyzőn és lehetetlenné teszi az iránymenetet.

Magányos fa, kis facsoport. A környezetből kiemelkedő, tájékozódásra alkalmas lombos fát, vagy méretarányban jellegtelen, vagy méretarányban jellegtelen, vagy méretarányban jelleghatárral körbe nem zárható facsoportot zöld kör jelöli. Fenyő esetében a jel egy fordított ∧ A magányos fa vagy kis facsoport középpontjának térképhelye a jel képzeletbeli alapvonalának közepe.

Zárt erdőszegély, birtokhatár. Az üdülőtelkek nem állandósított kerítéseit, tanyák udvarának határvonalát – ha azokat jelentős kerítés nem határolja –, legelők egyszerű kerítéseit, telkek határait, erdők és művelt területek határait, legelők és művelt területek határait vékony fekete vonal jelöli.

Ez a határ a futó számára nem okoz fizikai nehézséget, de figyelmeztet arra, hogy ez már nem versenyterület. A jelet esetenként meghatározott erdőszélek kihangsúlyozására is használják, a fellazult, elmosódott erdőhatárokkal szemben.

Növényzethatár. Az erdőben és a mezőgazdasági területen minden követhető művelési és taghatárt apró fekete pontsor jelöl. Az erdőn belül a növényzethatár különböző fafajtájú erdőrészek, különböző korú telepítések és különböző sűrűségű tagok között húzódik. Ha a növényzethatár meghatározhatatlan, nem követhető, akkor a pontsor elmarad, csupán a tagok futhatósági vagy láthatósági felülnyomata alapján rajzolódik ki hozzávetőlegesen. Elmarad a pontsor, ha más jellel fedésbe kerülne, vagyis ha a növényzethatár út, patak, tereplépcső, sziklafal koronavonalával stb. esne egybe.

Szántó, legelő, erdei tisztás. A nem erdős területeket sárga

szín jelöli. Nem kap sárga felülnyomást az olyan nem erdős terület, amelyet más jel már fed és azt egyértelműen jellemzi. Pl. település, műút, mocsár.

Liget. A ligetet és a ritka erdőt, vagyis az olyan fás, bokros területet, ahol a fák nyári lombozata legfeljebb csak a terület felét fedi be, sárga raszter jelöli.

Gyümölcsös. A gyümölcsös és szőlőkerteket rendezett zöld pontraszter fedi.

Fasor. Az utak mentén levő fasorokat és bokorsorokat zöld pontsor jelöli.

Fenyves. A fenyveserdőt szabályos rendben ismétlődő zöld fenyőjel jelöli.

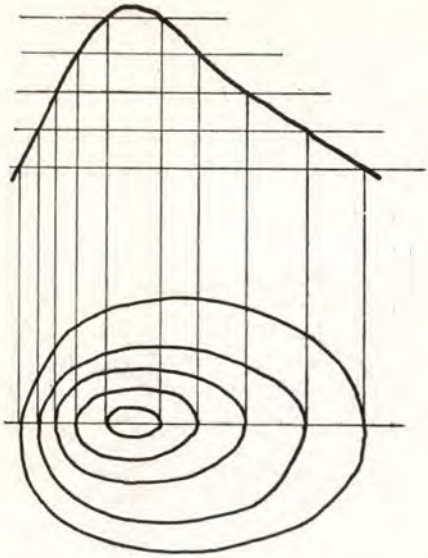
Domborzat

Hogyan kell tájékozódni? – kérdezik a kezdők. Hogyan kell még jobban tájékozódni? – kérdezik a versenyzők. Ezen töri a fejét a versenyző és az edző egyaránt. A feleletet az találja meg, aki bármely útvonalon térképpel haladva, bárhol megállapítja a helyzetét, a megtett útból és a terep belátható alakulataiból minden tereprészletet azonosítani tud a térképpel.

A képesség elsajátításának útján a legfontosabb, de talán legnehezebb a domborzatrajz megismerése. A nehézséget az okozza, hogy a domborzatábrázolással négy egymással összefüggő igényt kell kielégíteni. Szintvonalas térképeink nagyon jól visszaadják a terepidomok alakját, ezeken a pontok közötti szintkülönbségek könnyen meghatározhatók, de lejtő mértéke nehezen. A plasztikus látásmód kialakítása pedig csak igen hosszú és türelmes gyakorlással sajátítható el.

Szintvonal. A szintvonalas térképen a vonalak a terep azonos (tengerszint feletti) magasságban levő pontjait kötik össze. Ha szintvonalon haladunk, akkor se lefelé, se felfelé ne menjünk, szintben haladjunk. Versenytérképeinken a szintvonalköz 5 méter. Ha tehát a terepen olyan pontra akarok jutni, amelyet tőlem csak egy szintvonalköz választ el, akkor 5 m-t, majdnem kétemeletnyit kell lefelé vagy felfelé menni.

A szintvonalrajzot úgy is el lehet képzelni, hogy gondolat-



11. ábra

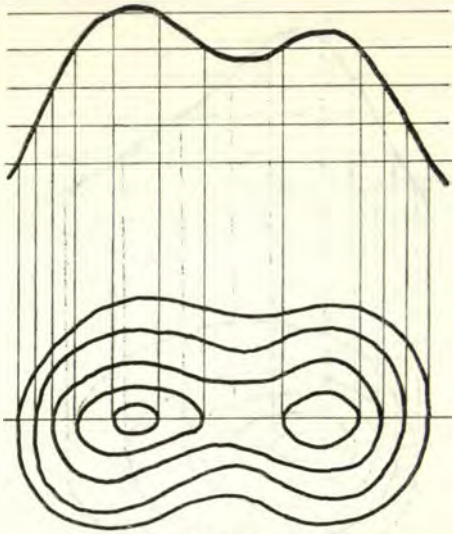
ban a hegyet egymással párhuzamos, egymástól 5 m magasságban levő vízszintes csíkokkal elmetsszük. A legfelső csík a hegy csúcsát vágja le, a metszett idom egy kis ellipszis, ez a legfelső szintvonal.

Ezután ahogy szélesedik a hegy, egyre nagyobb metszeteket kapunk.

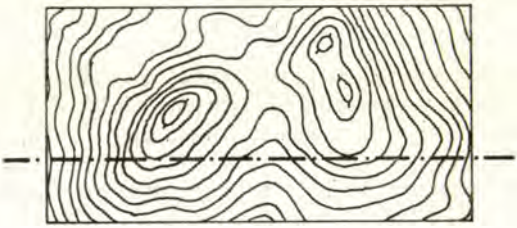
Minél meredekebb a hegyoldal, annál sűrűbbek a szintvonalak, s minél lankásabb, annál ritkábbak.

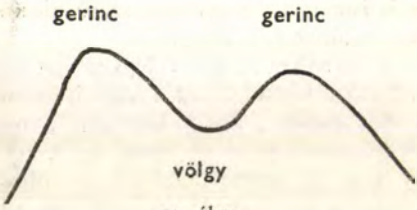
Ezzel meg is ismertük az egyik egyszerű, de fontos domborzati alakzatot: a kúpot (11. ábra).

Bármilyen, a szabályostól eltérő legyen egy terület, az bizonyos, hogy a lejtő a kúptól mind a négy irányba esik. Ha két kúp van egymás mellett, akkor közöttük a nyerget találjuk (12. ábra). A kúpokról gerincek futnak le, a két gerinc között mindig völgy van. A gerinc domború, a völgy homorú (13. ábra). Szintvonalrajzuk hasonló, megkülönböztetésük a dom-



12. ábra





13. ábra

borzatolvasás alapvető problémája, amelyhez ismernünk kell a lejtésmegállapítás módjait.

A rajzon levő eséstüske közvetlenül mutatja a lejtés irányát, ha nincs

a) a kérdéses terület környékén keresni kell egy olyan idomot, amely kétségtelenül eldönti a „fent" és „lent" kérdését;

b) folyóvíz vonala, forrás vagy vizenyős talaj általában „lentet" jelez;

c) a metsződés vagy vízmosás jele eldönti a hegyoldal esésének irányát;

d) lefelé mutat a sziklafal fésűje, a kőbánya hányója, barlang bejárata.

A tereplépcső jele már nem megbízható, hiszen az szintvonallal nem ábrázolható, 1–2 m-es idomot jelöl, amelynek tüskéje a lejtőiránnyal ellentétes is lehet.

A kúp és a töbör szintvonalrajza is összetéveszthető. Itt az eséstüske igazít el, hogy mélyedést vagy kiemelkedést jelent a zárt görbe. Sok töbör felismerhető a szabályos kör alakjáról is, kúpnál ez nagyon ritka (14. ábra).

14. ábra

Aki versenytérképeken felismeri a pontszerű domborzati alakzatokat, a kúpot, nyerget, töbröt, az a domborzatrajzot tudja olvasni.

A TÁJOLÓ

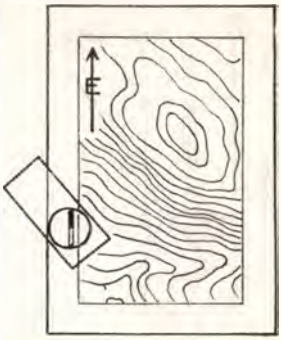
A tájoló segítségével a versenyző a térképen megadott tájékozódási feladatot végrehajthatja. A tájékozódási versenycélokra kidolgozott, modern laptájolók a versenyzők igényeinek megfelelően gyors és pontos mérések elvégzését teszik lehetővé. A tájoló tulajdonképpen iránytű, amely forgatható szelencében elhelyezve, iránymérésre alkalmas. A tájékozódási verseny irány- és távmérések sorozatának is tekinthető, amelyen a versenyző irányokat vesz le a térképről és terepről és távolságméréseket végez a térképen és a terepen. A tájolót az irányok levételére szerkesztették. A tájoló alapján milliméter-beosztás és különböző méretarányú léptékek vannak begravírozva, hogy a térképtávolságok mérésére is alkalmas legyen. Néhány típusra lépésszámláló korongot is szereltek, így a tájoló a tereptávolság-mérésben is segítséget nyújt.

A versenyző számára nagyon előnyös a tájoló beidegzett, gyors, automatikus használata, mert ezáltal időt nyer, biztonságát növeli, figyelmét pedig más taktikai és technikai elemekre tudja fordítani.

A térkép tájolása

A térkép tájolásához nincs szükség tájolóra, elegendő az iránytű, azaz ennél a műveletnél nem használjuk a forgatható szelencét, ami által a tájoló különbözik. Tájolásnál a térképet úgy kell fordítani, hogy a térképen levő északi nyíl a tájoló tűje által mutatott tényleges északi irányba mutasson (15. ábra).

Tájolásnál a térkép olyan helyzetbe kerül, hogy a versenyző olyannak látja maga körül a tereptárgyakat, amilyennek a térképrajzoló látta.



15. ábra

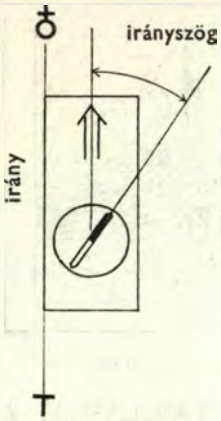
A tájolt térképen a térképnek ebben a valóságos helyzetében minden irány azonos a terepen levő megfelelő irányokkal. Ha például a versenyzőnek el kell döntenie, hogy több különböző irányú út közül melyiken áll, a térkép északját a tájoló északjára kell forgatnia, azaz a térképet be kell tájolnia, s máris azonosíthatja az utakat. TÁJOLÁSNÁL A TÉRKÉP ÉSZAKJÁT A TÁJOLÓ ÉSZAKJÁHOZ KELL FORDÍTANI. Röviden elég annyit megjegyezni: északot az Északra!

Iránymérés

Irányon mindig az északi irányhoz viszonyított, azzal bizonyos irányszöget bezáró vonalat kell érteni (16. ábra). A világtájak is meghatározzák az északhoz viszonyított irányukat. A déli irány az északival ellentétes; a kelet–nyugati az északira merőleges irány. Ezek a fő irányok az iránytűről is könnyen leolvashatók. A versenyző számára rendkívül fontos, hogy tetszőleges általános irányt is tudjon mérni. Az iránymérést a tájoló segíti.

Az iránymérést két lépésben lehet végrehajtani:

1. A tájolót el kell helyezni a kívánt irányba. Attól függetlenül, hogy az iránylevételt térképről vagy terepről végezzük, a tájolót úgy kell tartani, hogy *az iránynyíl a mérendő irányba mutasson.*
2. *Szelence elforgatása északra.* A tájolón az északhoz viszonyított irány a szelencébe gravírozott irányhárfa és az alaplapon levő iránynyíl által bezárt szögben reprodukálódik.



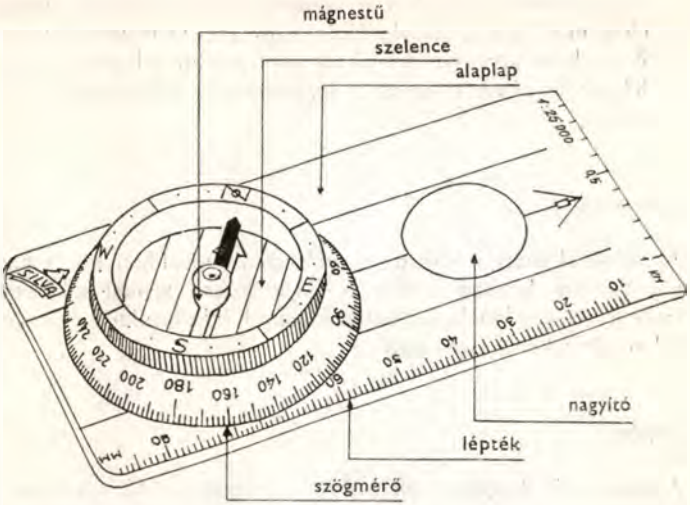
16. ábra

Ezt a szöget a szelence fokbeosztásáról számszerűen is le lehet olvasni. Iránymérésnél a szelence irányhárfáját értelemszerűen kell „északra" fordítani. Terepről végzett iránylevételnél ez a mágnestű által mutatott valóságos Észak. Térképről végzett iránylevételnél a térképen feltüntetett rajzi észak a beállítási alap.

A tájoló részei

A tájoló működésének megértését és használatának elsajátítását nagymértékben segíti a tájoló részeinek megismerése. Ma már sok tájékozódási verseny céljából készített laptájoló forog közkézen. Ezek megoldásukban és felszereltségükben különböznek egymástól, de az elv mindegyikben közös. Mivel pedig azonos az elv, azonos a működés, ugyanazok a részek mindegyikben megtalálhatók. Minden tájoló három fő részből áll (17. ábra).

1. *A mágnestű,* amely rendeltetésszerűen É–D-i irányba áll be. Pirosra festett vége, amely sötétben világít is, mutat Északra. A mágnestű közepébe szerelt csiszolt korund csapágykő acélcsúcs csapágyon forog. A csúcscsapágy kivitelétől függ a tájoló minősége: az, hogy a tájoló a vízszintestől mennyire eltérő szögben tud megbízhatóan Északot mutatni, vagyis futás közben is használható-e? Ettől függ az is, hogy az elkerülhetetlen rázkódásoktól és ütésektől a csúcscsapágy nem sérül-e meg. A csúcshibás tájoló asztallapra helyezve hajszálnyi elfordításokra nem reagál; hirtelen megnyugszik. Északot csak bizonyos szöghibával mutat, vagyis versenycélokra használhatatlan.
2. *Forgatható szelence az irányhárfával.* Az irányhárfa az átlátszó szelence aljára, egymástól 5 mm-re gravírozott É–D-i irányú vonalakból áll. Az irányhárfa vonalainak északi végét nyíllal, vastag vonalakkal, világító festékkel hangsúlyoz-



17. ábra

zák ki. A szelencében van elhelyezve a mágnestű. Hogy futás közben a tű ne lengjen, a szelencét csillapító folyadékkal töltik meg. A legtöbb tájolónál ez észre sem vehető. Néhány tájolónál lencsényi buborék bizonyítja a fékező folyadék jelenlétét. Ha sérülés következtében több levegő jut a szelencébe, a tájoló buborékos lesz, a tű „úszik", mert mozgását a folyadék felületi feszültsége befolyásolja, vagyis északra vízszintes helyzetben is csak nagyon lomhán áll be, akkor versenycélokra többet már nem lehet használni.

3. *Alaplap az irányvonalakkal és milliméter-beosztással.* Az alaplapon levő 3–3 irányvonal közül a középső foszforeszkáló festékkel is meg van jelölve és nyílban végződik. Ez az iránynyíl. Bézard-rendszerű patkótájolótól kölcsönzött kifejezéssel az alaplap hosszabb oldalélét irányélnek is szokták nevezni. A tájoló egyik élére milliméter-beosztást, másikra 25 és esetleg 50 ezres léptéket gravíroznak. A három fő részen kívül a tájolók még sok apró kiegészítést tartalmazhatnak; lépésszámláló, ami egy 0-ától 9-ig számozott

racsnis korong, amelyet a versenyző hüvelykujjával léptet előre minden száz dupla lépés, vagy 100 m megtétele után. A részletes versenytérképeknél, ahol 300 m-nél nagyobb táv lelépésére nincs szükség, a lépésszámoló jelentősége minimális.

Szögmérő

A tájolóval mért irányszög a szelencéről fokokban leolvasható. Verseny közben ezekre a fokértékekre semmi szüksége sincs a versenyzőnek, különleges mérési feladatoknál és technikai edzéseken használható.

Lépték

A tájoló alaplapjának élein M = 1:50 000 és M = 1:25 000 méretarányú léptéket is találunk. Az aránymérték használata feleslegessé teszi a milliméterben mért térképtávolságok átszámítását terepméterekre, tehát gyorsítja a versenyző tájékozódását. Mivel versenytérképeink elhanyagolható kivétellel M = 1:20 000 méretarányúak, a tájolóba gravírozott lépték helyett célszerű M = 1:20 000 rajzolt léptéket ragasztani a tájoló egyik élére.

Nagyító

A részletgazdag térképen pontközelben nyújthat segítséget.

Tapadó korongok

A tájoló felfekvését biztosítják, hogy a szelence forgatásakor se mozduljon el az alaplap a térképen.

Zsinór

A tájoló csuklóra erősítésére szolgál. Egyszerűbb esetben szorítónyolcas-hurokkal erősíthetjük csuklónkra. Igényesebb kivitelben karóraszíjhoz hasonlóan csatolható fel.

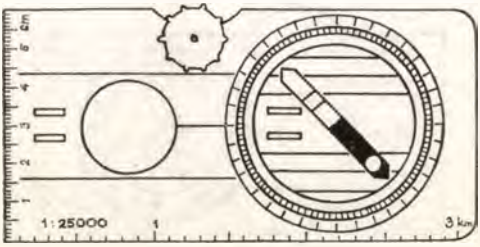
Tájolófajták

A hazai kereskedelemben NDK gyártmányú SPORT laptájoló kapható. Világviszonylatban legelterjedtebbek a svéd SILVA- és a finn SUUNTO-tájolók. Mindegyik márkán belül több típust is gyártanak.

Ismeretesek még csuklóra erősíthető kartájolók, amelyeket a sítájékozódásban használnak, továbbá a prizmás és tükrös tájolók, de ezek versenycélokra nehézkesek, használatuk célszerűtlen.

SPORT-tájoló

A tájoló mágnestűje rövid, tömzsi, futás közben nehezen áll be, gyakran okoz csúcshibákat. A tű északi fele piros, végén foszforeszkáló festékfolttal. E festéket kiegyensúlyozza a tű déli felén levő rézellensúly. A forgatható szelence alján 3–3 egymástól 5 mm-re levő piros vonal adja az irányhárfát. Középen két foszforeszkáló vonal jelzi az irányhárfa északját.



18. ábra

A szelence alumíniumházba van szerelve, amelyen ÉK-i 360°-os beosztás van, mely szintén elfordul, így az irányszögérték az alaplap középső irányvonalánál olvasható le. A szögbeosztás festett, használat közben könnyen lekopik (18. ábra).

Az alaplapon három irányvonal van, amelyek közül a középső két párhuzamos foszforeszkáló vonalban végződik, ez helyettesíti az iránynyilat.

A tájoló rövidebb élén 6 cm hosszú milliméter-beosztás van, ez nagyon előnyös, mert a tájolónak ezzel az élével lehet legjobban mérni és a beosztása nem kötődik méretarányhoz.

A 25 ezres léptéket a tájoló bal oldali hosszabb élére gravírozzák 3 cm hosszban. Jobbkezes használatnál e beosztás számai sajnos csak fejjel lefelé olvashatók.

Az alaplapba szerelt nagyító fókusztávolsága 6 cm, ilyen távol kell tartani a térképtől.

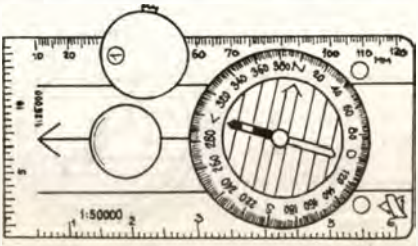
A lépésszámláló nyitott megoldása primitív, nehezen kezelhető.

A tájoló nylonzsinórja könnyen kiszakad, ekkor a zsinór végét meg kell gyújtani és az olvadt műanyagot szét kell lapítani. Ügyelni kell, hogy az alaplap síkjából ne emelkedjen ki csomó, mert akkor a tájoló nem fog felfeküdni a térképre.

SILVA-tájoló

A világszerte ismert svéd SILVA-tájolók hazánkban is elterjedtek.

A cég csak laptájolóból mintegy tucatnyi különböző típust



19. ábra

gyárt. A tájolók közös jellemzője a különleges ötvözetből készített mágnestű és a zafír csúcscsapágy, amelyek futás közben együttesen teszik lehetővé a biztos tájolóhasználatot. A mágnestű északi fele piros, közepén világító festékcsík van. A szelence alján 3–3 piros vonalból álló irányhárfában középen egy fekete É-i nyíl helyezkedik el foszforeszkáló festékpöttyökkel. Az átlátszó szelencét alumíniumházba szerelték, amelyen ÉK-i 400°-os szögbeosztás van, gravírozva.

Az irányszögértéket az alaplap középső irányvonalánál lehet leolvasni, ahol az alaplapon két koncentrikus lencse a parallaxis hibát küszöböli ki (19. ábra).

Az alaplap három irányvonala közül a két szélső az alaplap egész hosszában végigvonul, így hosszú irányzásokra alkalmas. A középső irányvonal foszforeszkáló festékkel megjelölt iránynyílban végződik. Az alaplapba szerelt nagyító fókusztávolsága 3,5 cm, így nem kell a térképtől távol tartani a tiszta kép érdekében. A tájoló rövid élén 25 ezres, bal oldali hosszú élén 50 ezres méretarányú léptéket gravíroztak. A jobb oldali hosszú élen találjuk a mm-, esetleg a hüvelykbeosztást.

A lépésszámláló zárt kivitelű, vagyis csak az aktuális számjegy látható és praktikus billentyűs megoldású.

A tájoló zsinórjának felerősítése stabil, de oldható és nem zavarja az alaplap fekvését.

A tájoló súlya felszereltsége szerint 50–60 gramm.

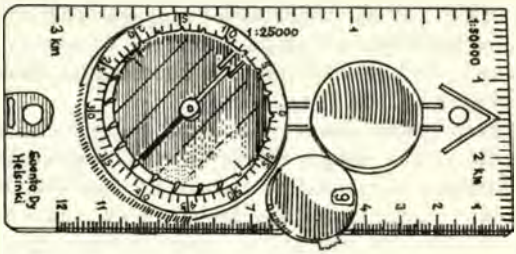
SUUNTO-tájoló

Kedvelt a masszív, stabil kivitelű finn SUUNTO-tájoló. Jellemzője, hogy 140 × 60 mm-es alaplapon ÉNy-i 400°-os szögosztású alumíniumgyűrű szorítja a szelencét. Ezért ennek alján az irányhárfa nem fekszik fel közvetlenül a térképre, de a tájoló eltörése ki van zárva. Előfordulhat, hogy por kerül a szelence és az alaplap közé, ami – ha nem tisztítják ki időben – összekarcolja, átlátszatlanná teszi a szelencét (20. ábra).

A tájolón levő nagyító 20 mm átmérőjű üveglencse, összehasonlíthatatlanul jobb képet ad a plexiből préselt műanyag-

lencsékkel szemben. Az alaplap élein levő beosztások hasonlítanak a SILVA-éhoz, csupán a jobb leolvasás érdekében az oldaléleket ferdére csiszolták. Ezáltal a tájoló éle valóban éles, ami esés közben el is vághatja a versenyző kezét.

A lépésszámláló zárt, karos kivitelű. A zsinór felerősítésére külön fémbilincs szolgál.



20. ábra

A TÁJOLÓ HASZNÁLATA

A tájolók nagy része skálabeosztásuk és a lépésszámláló felszerelésük következtében jobbkezes használatra készül. Mégis a tájékozódási verseny gyakorlatában a jobbkezes sportolóknak célszerűbb a tájolót bal kezükön tartani, mivel így a jobbjuk szabad marad, és elcsúszásnál, elesésnél könnyen megkapaszkodhatnak, továbbá a bélyegzés pillanatában sem kell a tájolót elengedni.

A tájolót nylonzsinór erősíti a versenyző csuklójára. (Legkedvezőbb olyan hosszú zsinórt használni, hogy ha a futó elengedi a tájolót, az alaplapot két ujjal éppen elérje, tehát a másik kéz segítsége nélkül újra kézbe tudja venni.) Iránylevételnél a versenyző négy ujjára fekteti a térképet, hüvelykujjával pedig rászorítja a tájolót. A szelence elforgatását a másik két hüvelyk- és középső ujja végzi. A szelence legyen két ujjal könnyen forgatható, de elég stabil ahhoz, hogy futás közben ne mozduljon el magától.

Mérések tájolóval

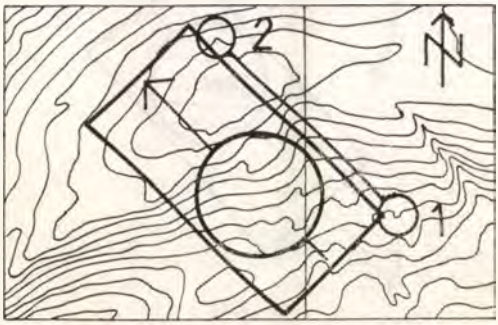
A tájékozódási futó számára legfontosabb mérés az iránylevétel térképről. Ha a futó az ellenőrző pontot megközelítette, az utolsó fix ponttól általában finom tájolással fogja meg a pontot, vagyis leveszi a térképről az utolsó fix pont-ellenőrző pont irányt, és így halad az ellenőrző pontig. Gyakori még a két ellenőrző pont közti iránylevétel is, ha a futó durvatájolással közelíti meg a célpontot. Versenybemérők, térképhelyesbítők, ritkábban versenyzők is használják a terepről történő iránylevétel módszerét. Ebben az esetben a terepen látható tereptárgyakból, illetve azok irányából lehet az álláspontot megállapítani.

A tájoló élein levő beosztásokkal a térképen távolságokat lehet lemérni, arányléptékek használatánál a távolság terepméretekben olvasható le.

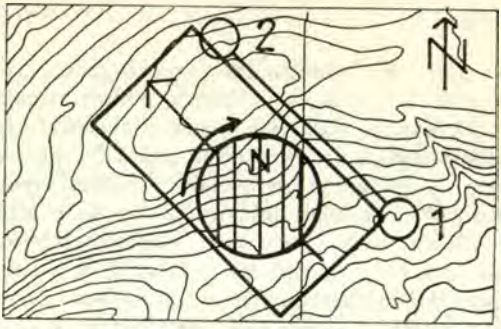
A lépésszámoló hosszabb tereptávolságok lelépésénél nyújt segítséget. 100 páros lépésenként célszerű a lépésszámolót tovább léptetni. Egy-egy táv lemérése után a számlálót vissza kell állítani nullára.

Iránylevétel a térképről

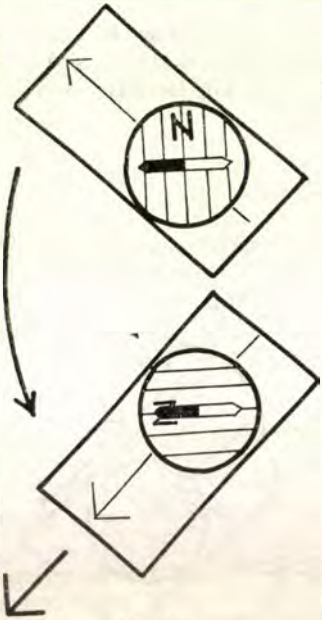
1. A tájoló egyik irányélét vagy irányvonalát úgy kell ráhelyezni a térképen levő irányra, hogy az iránynyíl a végcél felé mutasson (21. ábra).



21. ábra



22. ábra



23. ábra

2. A tájoló szelencéjét addig kell forgatni, míg az irányhárfa északi jele a térkép Északja felé mutat. Ezzel az irányt levettük a térképről (22. ábra).
3. A tájolóval a szelence megmozdítása nélkül addig kell forogni, míg a mágnestű északja nem fedi az irányhárfa északját. Ekkor a tájoló iránynyila a térképről levett végcél felé mutat, amit a versenyzőnek követnie kell (23. ábra).

Iránylevétel a terepről

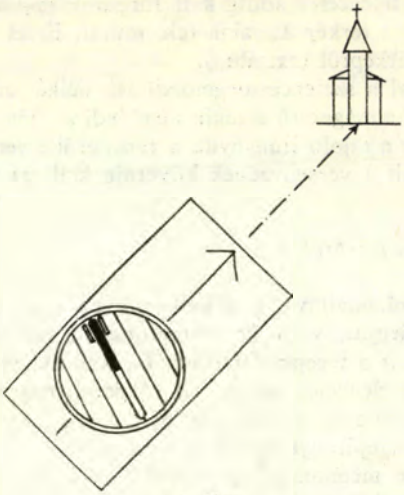
1. A tájoló iránynyilával meg kell irányozni egy, a terepen levő tereptárgyat, vagy ha terepvonalról van szó, a tájoló irányvonalát a terepvonal irányába kell helyezni.
2. A tájoló szelencéjét addig kell forgatni, míg az irányhárfa É-i jele nem fedi a mágnestű É-i végét. Ezáltal tulajdonképpen a terepirányt vettük le a tájolóval.
3. A szelence megmozdítása nélkül úgy kell a tájolót ráhelyezni a térképre, hogy az irányhárfa É-i jele a térképi É felé mutasson, az irányél pedig az álláspont térképi helyén legyen. Ekkor a terepről levett irány a térképre, az irányél mentén, be is húzható. Ha viszont az irányzott tereptárgy a térképen azonosítható, onnan az iránysugár visszafelé húzva az álláspont térképi helyén áthalad.

Helyzetmeghatározás tájolóval

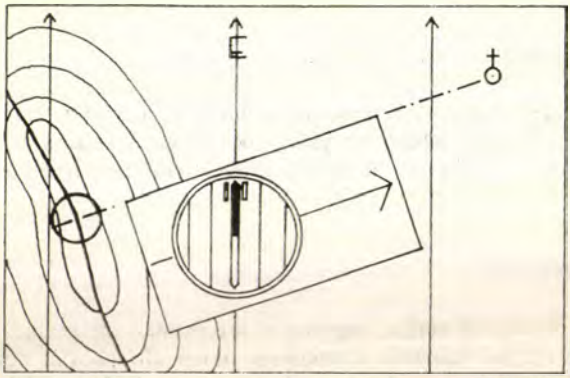
A versenyző könnyen meghatározhatja a helyzetét, ha távolabbi, jól azonosítható tereptárgyak irányát leveszi a terepről és felviszi a térképre. Ezeket a műveleteket metszéseknek nevezik.

Oldalmetszés

Ha a versenyző tudja, hogy az a terepvonal, út, gerinc, amelyiken áll, hol húzódik a térképen, akkor álláspontját egyetlen iránylevétellel, metszéssel meghatározhatja. Ekkor a kérdéses



24. ábra

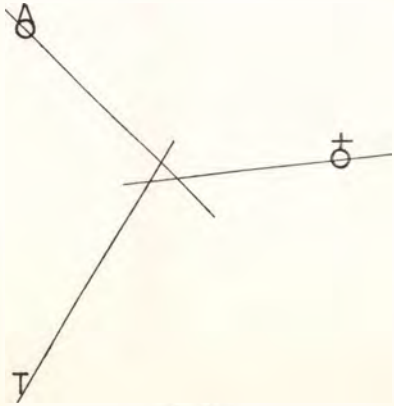


25. ábra

terepvonalra durván merőleges irányban levő tereptárgyat – amelyet a térképen azonosítani tud – kell megirányoznia (24. ábra). A terepről levett irányt a tereptárgy térképjelétől visszafelé a térképen behúzva az iránysugarat az eleve ismert terepvonalon kimetszi a versenyző álláspontját (25. ábra). A pontosabb helymeghatározás érdekében két vagy több tereptárgy felől is lehet iránysugarat húzni. A pontosság érdekében kerülni kell a hegyesszögű metszéseket.

Hátrametszés

A versenyző ismeretlen álláspontja közelében levő két vagy több térképen azonosítható tereptárgy alapján az álláspont meghatározható. Az egyes tereptárgyak irányát le kell venni a terepről és az iránysugarakat a tereptárgy térképjelétől visszafelé be kell rajzolni a térképre. Az iránysugarak metszéspontja adja a versenyző álláspontját. A pontosság érdekében célszerű kerülni a hegyesszögű metszéseket. Három vagy több azonosítható tereptárgyból húzott iránysugarak a mérési hibák miatt sohasem fognak egy pontban metsződni. Az álláspont



26. ábra

térképhelye az iránysugarak által bezárt hibaháromszögbe vagy hibasokszögbe esik (26. ábra).

A hibaháromszög nagysága mindenesetre a mérés pontosságáról és az álláspont térképi helyéről tájékoztat. Tájékozódási versenyen a futónak csak akkor van szüksége metszésekkel való álláspontmeghatározásra, ha eltévedt és térképolvasással nem tudja a helyzetét azonosítani. Ennek a metszéseknél ekkor is csak tájékoztató szerepe lehet, hiszen a futó ritkán tartózkodik olyan nyílt helyen, ahol több egymástól lényegesen eltérő irányban levő objektumot lát. A laptájolókat nem arra szerkesztették, hogy nagy távolságokban levő kiemelkedő pontok – ezek láthatók leginkább – irányát nagy pontossággal le lehessen venni. Emellett a futó nem hord magával ceruzát, hogy az iránysugarakat a térképre behúzza. Mindenesetre a metszéssel való helymeghatározás alapvető ismeret minden tájékozódási versenyző számára, amivel végső esetben a helyzetét durván meghatározhatja. Ezért kezdő versenyzők oktatásában feltétlenül szerepeljenek a metszések.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS OKTATÁSA

A szabályzatban levő meghatározás szerint „A tájékozódási futás olyan sport, amelynél a pályát ellenőrző pontok segítségével jelölik ki, a futók számára ismeretlen terepen. A tájékozódási futó feladata, hogy az ellenőrző pontokon előírt sorrendben, térkép alapján haladjon át és a lehető legrövidebb idő alatt a célba fusson. A futó az ellenőrző pontok között maga választja meg útvonalát". Ebből adódik, hogy az tudja a feladatot sikeresen megoldani, aki ismeri a térképet és kiválóan fut. Ezért mindkettőt együtt kell oktatni.

A versenyzőnek két segítőtársa van: a térkép és a tájoló, egyéb segítséget nem vehet igénybe. Ellenfele – a verseny közben hihetetlen gyorsasággal ketyegő – versenyóra.

Attól a pillanattól kezdve, amikor a versenyző a rajt előtt 1-2 perccel kezébe kapja a térképét, rövid idő alatt több tevékenységet kell végeznie. Ezek a versenyen nyújtott teljesítményét nagymértékben befolyásolhatják.

1. A térképet be kell helyezni a műanyag tokba úgy, hogy később a térkép északját és a pályát egészben lássa.
2. Gondolatban végig kell futnia a pályát, hogy mire számíthat a terep szempontjából.
3. Meg kell határoznia az induló irányt.
4. Legalább az első pontig memorizálnia kell az útvonalat.
5. El kell döntenie, hogy milyen iramban fog futni. Ez az edzettségi állapotától és a pálya felépítésétől függ.

Mit kell az edzőnek megtanítania

Térképolvasást: síkrajz, domborzat } jelei.

Síkrajzi tereptárgyak és domborzati idomok azonosítását terepen.

Iránymérést terepen, tájolóval.

Álláspont-meghatározást.

Útvonalválasztást.

Lépésszámolást.

Iránymenetet.

Pontmegközelítést.

Pszichikus tényezőkkel külön kell foglalkozni, mert kialakulásukat bizonyos mértékig örökletes, veleszületett tényezők, másrészt a gyakorlás, a külső tényezők befolyásolják. Ez feltétlenül fejleszthető. Ez is az edző feladatai közé tartozik. Biztos vagyok abban, hogy több edzőtársam próbálkozott már valamilyen formában memóriagyakorlattal. Az eredményt azonban nehéz lemérni, mert erre semmiféle kidolgozott módszer nincs.

Gondolkodásra és figyelemre az egész verseny során szüksége van a versenyzőnek, az útvonalválasztás stb. megoldásában. A fáradt versenyzőnek gondolatait fegyelmeznie és figyelmét állandóan a feladat megoldására kell irányítania.

Emlékezés

A versenyző útvonalválasztáskor megtanulja a két pont között általa legjobbnak tartott útvonalat. A megtanult részleteket futás közben összehasonlítja a valósággal. *Emlékeznie kell* minden lényeges adatra, amelyek alapján az útvonalon halad.

A versenyző megtanul gazdaságosan futni, előkészíti szervezetét a magas fokú fizikai igénybevételre. Alapvető, hogy szervezete egészséges legyen, a mozgási, keringési, ideg- és anyagcsere szervrendszerek hormonálisan jól működjenek.

A versenyzéshez szükséges állóképesség a rendszeres edzések hatására alakul ki.

A testi felépítés, az alkat a tájékozódási futásban az eredményesség szempontjából nem döntő. A világ élversenyzői és a magyar élversenyzők testi felépítése nagymértékben eltérő.

Az eddigiekből egy új meghatározás alakulhat ki: a tájékozódási futás magas szervezettségű szellemi munkával párosuló fizikai igénybevétel.

A térképjelek megtanulása után a kezdővel olyan terepre kell menni, ahol a megtanult képjeleket a gyakorlatban azonosíthatja, megismerheti. A térképolvasás sajátos szellemi munka, amelyben a képzelet játssza a fő szerepet. Elképzelni csak olyan dolgot tudunk, amiről fogalmunk van. A képzelet a térképrajzból a valóság hű képét igyekszik megrajzolni.

A térképolvasás módszere

1. Elemzés
2. Egységesítés
3. Azonosítás

Elemzéssel megállapítjuk a térképen látott domborzat milyenségét, a talaj futhatóságát, a növényzetét, úthálózatát.

Az *egységesítés* lényege, hogy az egybetartozó térképjeleket összefoglalja és egységes képbe tömöríti. Egységesítéssel a térképjelekből jelcsoportokat alkotunk. Valamilyen, a kezdő által már tapasztalt, nagyobb tereptárgyhoz csatoljuk a hozzá tartozó kisebbeket. Pl. patak, árok, vízmosás, metsződés, híd stb.

A hasonló csoportosítás megóv attól, hogy a jelek látszólagos kuszaságában eltévedjünk.

Téli edzéseken jó játék, ha az edző egy térképjelet mond, és a gyerekeknek addig kell folytatni a felsorolást, amíg az adott térképjelhez kapcsolódó van. Írásban is, rajzban is válaszolhatnak a gyerekek.

Az *azonosítás* a valóság és a térkép között teremt kapcsolatot. Kezdetben döntő a nagy alakzatok felismerése. Pl. kúp, nyereg, kocsiút, völgy stb. Miután ezek felismerése már egyértelmű, akkor kezdjük el az apróbb alakzatok azonosítását.

A térképpel való szobai ismerkedés és tanulás után a szabadban való tájékozódás következik.

Tájékozódni annyit jelent, mint a térkép alapján a környező terepen eligazodni. Ahhoz, hogy tájékozódni tudjunk, meg kell határozni álláspontunkat a valóságban és a térképen.

Álláspontunk ismert, ha tudjuk:

honnan jöttünk,
hol állunk,
merre kell mennünk,
hová jutunk.

Ezekre a kérdésekre a megfelelő hely, irány és távolság meghatározásával adhatunk feleletet.

Álláspontunk a tájékozódás kiindulópontja. Ha nem is ismerjük egészen pontosan, megközelítően az egész verseny folyamán tudnunk kell.

A futás irányát a tájoló segítségével az égtájak alapján határozzuk meg. A távolságot a térkép méretarányából számítjuk ki, és lépéssel mérjük. Az emelkedőre a szintvonalak sűrűségéből és számából következtet a versenyző, ez a taktika és útvonalválasztás szempontjából fontos.

Már kezdetben szoktassuk a sportolókat arra, hogy menet közben a térképet mindig tájoltan tartsák és hüvelykujjukkal kövessék a haladást a térképen. Így ha a versenyző a térképre ránéz, a következő útvonal mindig a valóságnak megfelelő irányban van.

A valóságban csak mi fordulunk, a térkép helyzete változatlan marad.

1. Utunk irányát mindig a valóságnak megfelelően, tehát tájoltan látjuk.
2. A térképi útvonal tájolásával önkéntelenül magunk is tájolódunk.
3. Menet közben a térkép tájolása fölöslegessé válik.
4. A különböző tereptárgyakat mindig azonosítani tudjuk.
5. Így rákényszerülünk álláspontunknak térképen való állandó követésére.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS MEGKEZDÉSE

A tájékozódási futás fizikai sportág, azonban a fizikai felkészültség senkit sem tesz alkalmassá a jó szereplésre, mivel a tájékozódási futás magas szervezettségű, szellemi munkával párosuló fizikai igénybevétel.

Ezért szeretnénk azt a kérdést boncolgatni, ami már régi téma az edzők között: hány éves gyerekekkel, illetőleg milyen fokon lehet elkezdeni a tájékozódási edzéseket? Hány éves korban érnek meg a gyerekek arra, hogy ezt a sportágat elkezdhessük oktatni. Egyesek esküsznek az elméleti alap megteremtésének elsődlegességére, mások a fizikai felkészítést tartják fontosabbnak.

A tájékozódási futáshoz tagadhatatlanul mindkettőre szükség van. Az egyik vagy a másik oktatásának biológiai és pszichológiai feltételei vannak.

A tájékozódási futáshoz állóképesség és nagy figyelem szükséges. Sem az egyik, sem a másik fejlődését nem lehet siettetni.

Az élettanból és a lélektanból indulhatunk ki. Mindkét tudomány részletesen foglalkozik a gyermek fejlődésével és az egymást követő életkori szakaszok sajátosságaival. Nagy irodalom foglalkozik az egyes periódusok jellemzőivel. Nézzük meg, hogy a tájékozódási futáshoz szükséges legfontosabb szellemi, pszichikai tulajdonságok fejlettségi szintjét mikor érik el a gyerekek.

Az általános iskolás korú gyerekek közül kerül ki az utánpótlás. Ezért elsősorban a prepubertás (a serdülés előtti kor) 10–13 éves korúak fejlődését és a pubertás (serdülés kora) a 13–17 éves korig terjedő életszakaszt vizsgáljuk meg.

Prepubertás kor

1. Az *érdeklődés* valamilyen speciális területre irányul, amit megfelelő módszerekkel a sport felé terelhetünk. Az iskolában az élversenyzők élménybeszámolói általában nagy hatást vál-

tanak ki. Az ilyen korú gyerekeknek imponál a bátor tett, beleélik magukat az előadás közben elhangzó élményekbe, versenyszituációkba.

2. Az értelmes – logikus bevésés szintjét a 11–12 éves korú gyerekeknél tapasztalhatjuk először. *Az emlékezési teljesítmények* ebben az életkorban alakulnak, fejlődnek.

3. *Gondolkodásra* és bizonyos absztrakt fogalomalkotásra is képesek a gyerekek: a térképen látható jelekről képesek fogalmakat alkotni; a domborzati idomokat felismerik a térképen ábrázolt jelekről és a síkrajzi jeleket is azonosítani tudják a valósággal.

A 12 éves korú gyermekek tehát elérik azt az értelmi fejlettségi szintet, ami a tájékozódási futáshoz szükséges. A gyerekek az elvont teret, a térképet akkor tudják értékelni, amikor konkrét viszonyokat elvont viszonyokkal tudnak helyettesíteni. A tájékozódáshoz szükséges alapfogalmakat, világtájakat a 12 éves gyerekek már megértik.

Testi fejlődés

A prepubertás korban kezdődik a nemek közötti elkülönülés a testi és pszichikai fejlődésben. A lányok fejlődése kb. 1 évvel megelőzi a fiúkét. A kezdeti telítődés után a nyúlási szakasz következik. A fiúk és lányok testalkata kezd elkülönülni.

Szeretik a leleményességet, ügyességet igénylő feladatokat, nagy a mozgásigényük. A tájékozódási futásban mindezt megtalálják a gyerekek. Az erdőben a mozgás a jó levegőn és a térképpel megoldandó feladatok kielégíthetik mozgásvágyukat és leleményességüket.

Pubertás kor

Átmenet a gyermekkorból a felnőttkorba, a biológiai érés kora. Jellemző a nemi fejlődés, megjelennek a másodlagos nemi jellegek. Lányoknál rendszerint 13 éves korban, fiúknál 1–1 1/2 évvel később következik ez be.

A hirtelen meginduló növekedés következtében megbomlik az eddig kialakult harmonikus mozgás, nem tudnak mit kezdeni hosszúra nyúlt kezükkel és lábukkal. A gyors növekedés következtében erejük viszonylag csökken, fáradékonyabbak és ingerlékenyebbek lesznek. A szervezet legfőbb erejét az érés szolgálatába állítja. A hirtelen nyúlás következtében tartáshibák alakulhatnak ki. A vegetatív idegrendszer labilitása miatt erős szívdobogás, fejfájás, kipirulás stb. alakulhat ki. A belső szervek fejlődése gyakran elmarad a külső fejlődéstől.

A serdülőkornak ezek az élettani jellemzői. Ezek azonban nem betegségek, nem jelentenek okot a sportolás abbahagyására, sőt nyugodtan mondhatjuk, hogy minden serdülő sportoljon. A rendszeres sportolás minden életkorban hasznos, sőt az egészséges életmód szerves része.

Az *élmények* jelentősége a serdülő korban rendkívül fontos. A tájékozódás, az ismeretlenben való önálló közlekedés, a pont megtalálásának öröme olyan érzelmi hatást vált ki a serdülőben, ami feltétlenül helyes irányba tereli azt, aki még nem bízik önmagában. A túlzott önbizalommal rendelkezőt viszont a sikertelenség *mértékletességre* szoktathatja.

A tájékozódásban az egyénnek kell a feladatot megoldania, nem keresheti a bűnbakot kívülálló személyben, csak saját magában. A *jellemet* nagymértékben alakítja a feladatmegoldás közben a magára utaltság.

Néhány szó a terhelésről

Az edzőnek a serdülők terhelését, futásadagját megfelelő élettani határok között kell meghatározni. A 30-as években megfigyelték már, hogy a serdülő korú gyerekeknél a rendszeres sportolás pozitív hatású a vérkeringésre és a légzőrendszerre. Az alkalmazkodás hasonlított a felnőttekéhez. Pl. a szív verőtérfogata megnőtt.

Módszertani tanácsok

Bármilyen sportágat válasszanak a serdülők, a labda iránt általában mindegyik vonzódik. Ez nagyon jó. Kiválóan felhasználható az általános alapozó időszakban. Olyan szer, amelylyel egyszerre fejleszthetünk ügyességet és állóképességet. Ez nem azt jelenti, hogy focizunk és máris jó futók leszünk. Futni is kell, de az iramot ne szabjuk meg. Inkább az legyen az edző utasítása: „Ha elfáradtál, sétálj!"

Az edzéseken sokféle edzésmunka szerepeljen az évszakoknak megfelelően. Labdajáték, váltóverseny, sízés, úszás. Fontos, hogy a gyerekek sokat és rendszeresen mozogjanak. 2–3 éves ilyen általános jellegű alapozás után áttérhetünk a speciális állóképességi munkára.

A fiatalok fejlődése, képességei tág határok között szabják meg a szakosodás idejét. Ez az edző éleslátásától és szakértelmétől is függ.

Mennyit?

A minőségi változás magával hozza a mennyiségi változást is. A minőség és a mennyiség folyamatos növekedése maximumhoz vezet. Ez pedig óhatatlan követelményt jelent az edző számára. Az egyént kell értékelnie és ismernie ahhoz, hogy mennyit bír egyáltalán még el?

A túlterhelések legtöbb esetben nem a „mennyiségből" adódnak, hanem az edzői hozzá nem értésből, mert nem tartotta be a megfelelő ritmust. Nem vette észre, hogy mikor fáradt el a sportoló. Nem figyelt a teljesítményromlásra, és más jelekre, amelyek a túlterhelés jellemzői. Ennek hatására élettani, idegrendszeri, pszichés zavarok keletkezhetnek, amelyek orvosi beavatkozás nélkül is korrigálhatók: ezek nem betegségek.

Versenyeztetés

Az edzés adja az alapot, a verseny pedig a tudásszint lemérését és emelését. A versenyek lélektani hatása, légköre nélkülözhetetlen a további fejlődéshez. A versenyt a felkészülés egyik jelentős állomásának kell tekinteni, játékosan kell felfogni. A teljesítményt értékeljük, a hibákra hívjuk fel a figyelmet, néhány eredménytelenség még nem ok az elkeseredésre.

A versenyzés fejlesztő, tudásszint növelő hatása csak annál a serdülőnél jelentkezik, akit az edző megfelelően felkészített. Ezért a technikailag felkészült, szervezetileg érett gyerek lelkileg is alkalmas az esetleges kudarc vagy siker elviselésére.

Az edzőnek és a sportorvosnak szoros kapcsolatot kell tartania. Az orvos legalább kéthavonként, ha lehet sűrűbben vizsgálja meg a serdülőket.

A serdülőknél nem szabad túlzott eredményre törekedni. Ők az életkori sajátosságaik következtében hajlamosak az erejük túlértékelésére.

ISMERD MEG MAGADAT!

A tájékozódási futó szellemi tevékenysége a pályán a következő szakaszokból áll:

1. információfelvétel,
2. információtárolás,
3. feldolgozás,
4. döntés és megvalósítás.

Ezt a folyamatot ritkán sikerül a versenyzőnek kifogástalanul véghezvinni. Nagyon nehéz feladat ez, pedig mindenki tökéletes megoldásra törekszik.

A tájékozódási futó tevékenysége hasonlít a sakkozó tevékenységéhez. A kettőjük szellemi munkája sportszerű körülmények között fejlődik, alakul, a külső körülmények nagy kü-

lönbsége ellenére. Mindkettőnél az „állás" minden „lépés" után megváltozik és a feladat szüntelenül átalakul. A cél azonos: a kialakult helyzet legjobb megoldása.

1. *Információfelvétel*

Ebben a sportágban a rajtnál még nem lehet tudni: hogyan alakul a versenyző útvonala. Az emberi agy képtelen arra, hogy 10 km-en keresztül hibátlanul vezesse a versenyzőt, pedig a pályán még kiegészítő információfelvételre is módja van, a pályát korrigálhatná. „Sajnos" az edzők még nem találták ki a versenyzők programozásának módszereit.

A versenyző nem vihet magával a versenyre programtervet. Csak a bejelölt pontokat látja a térképen, s magának kell a rajt és a cél közötti programot összeállítani, a legcélszerűbb útvonalat megállapítani.

A gép az emberi agy segítségével oldja meg az adatgyűjtést. Az ember a létéhez szükséges adatokat érzékszervek útján szerzi meg. A napi információmennyiség kb. 80%-át látás, 15%-át hallás, 4%-át tapintás és 1%-át szaglás útján szerzi be.

A pályán a látás fontossága elsődleges, a hallás szerepe csökken.

A *szem* univerzális „műszer", térképolvasásra, útvonalválasztásra és a környezet megfigyelésére. A látómező kiterjedése a versenyző szempontjából nagyon fontos. A periferikus látás versenyen nagyon jelentős a környezet figyelésére.

Anélkül, hogy valamit is tennénk, egyformán jól látunk napsütésben és az árnyékos erdőben, de bizonyos idő (alkalmazkodás) után még sötétben is meg tudjuk különböztetni a tárgyakat körvonalaik szerint.

A *hallás* útján szerzett információk nagyrészt véletleneken múlnak. Mégis minden zörejre, hangra figyeljen a futó, mert így az ellenőrzőpont közelében értékes információkat szerezhet.

Az ember nagyszerű és gyors működésű információ felvéte-

lére alkalmas. A kérdés csak az, hogy mennyire tudunk élni a lehetőséggel, és mennyit tudunk elraktározni a minket körülvevő információáradatból.

2. *Információtárolás*

Milyen lehetőségei volnának annak a versenyzőnek, aki a térképen és a pályán nagy pontossággal tudna az emlékezetében mindent elraktározni. Rengeteg időt takarítana meg, ha az ellenőrzőpontnál az emlékképeket kellene összehasonlítania a térképpel. A sportág speciális követelményei miatt erre azonban nincs módja.

A versenyzőnek az ellenőrzőpontnál rövid idő alatt választania kell a lehetőségek között, és csak a lényegest kell megjegyeznie, a lényegtelent nem.

A hallásra is ez vonatkozik. Lehet, hogy a mennydörgést nem is hallja, de a bokrok közti halk recsegés, vagy beszéd azonnal felkelti a figyelmét. A versenyzők érzékszervei a verseny izgalmában csak a verseny szempontjából lényeges jeleket fogják fel.

Az emberi agy befogadóképességének nincsenek határai. Mindig van hely friss, új anyag felvételére. Tapasztalatból tudjuk, hogy különböző körülmények között szerzett információkat nem egyforma gyorsan felejtünk el. Minél intenzívebb a figyelem vagy pl. az ingererősség a tevékenység közben, annál tovább és mélyebben tárolódik az emlékkép a memóriában.

Sok versenyzőnk a lefutott versenyekből apró részletekre is vissza tud emlékezni. Ugyanakkor a jó versenyzők között sokan már ősszel sem emlékeznek a tavaszi versenyek részleteire, mivel a figyelmüket maradéktalanul a versenyre koncentrálják. Ennek már a rajt előtt kell kezdődnie, kizárva minden zavaró momentumot, ami a rajtnál történik.

3. *Feldolgozás*

Vannak versenyzők, akik a piros-fehér bólyát messziről meglátják, vannak, akik az utolsó pillanatban. Ez nem térlátási fogyatékosság következménye – ami a fáradásnál kimutatható. Gyakran akkor futnak, amikor pontközelben finom tájékozódásra lenne szükségük, gondolkodniok kellene, de akkor gondolkodnak és megállnak, amikor futni kellene. A versenyzők nagy része mindent tud, ami az eredményes szerepléshez szükséges, csak az adott pillanatban nem a legjobb megoldást választja.

A megfigyelőképesség erős akarattal, sok gyakorlással nagymértékben fejleszthető.

Sikert csak azok érnek el, akik elemzik a versenytapasztalatokat és ezekből levonják a szükséges következtetéseket.

4. *Döntés és megvalósítás*

Verseny közben a döntéseket mindig valamilyen érzelem befolyásolja. Pl. váratlan találkozás olyan versenyzővel, aki utánunk indult, aki érzelmi zavart okoz, és a gondolatban felépült, tervezett pálya módosítására készteti a versenyzőt. Ilyenkor fordul elő, hogy Észak helyett Dél felé indul a versenyző.

Az útvonalat gyorsan kell megválasztani. A haladás sebessége és biztonsága közti arány meghatározásánál figyelembe kell venni, hogy ki milyen gyorsan tudja kiválasztani a lehetőségek közül a lehető legjobbat.

Az ellenőrzőpontoknál sok versenyző megáll, nézegeti a térképet, tájol, körülnéz, majd nagy nehezen megindul. A másik versenyző pecsétel és már nem is lehet látni. A legtapasztaltabb versenyző se képes arra, hogy néhány másodperc alatt több lehetőséget átnézzen, mérlegeljen és memorizáljon. Ha arra törekedne, hogy mérlegelje a különböző lehetőségeket, több időt töltene el, mint amennyit az esetleg jobb útvonalválasztással nyerne. Ezért fontos, hogy néhány másodperc alatt megfelelő megoldást találjon. Aki többször találja meg a le-

hető legjobb és legbiztosabb útvonalat, az nyeri meg a versenyt.

A haladási útvonal biztonsága és sebessége közötti összefüggés megállapításánál nemcsak a tájékozódási tapasztalatok mennyisége, hanem a versenyző rutinja a döntő. A gondolkodás gyorsasága és pontossága, logikai színvonala elsősorban az idegrendszer típusától, állapotától és edzettségétől függ.

Az elképzelések megvalósítása és az *előző döntések korrigálása* is fontos a pályán. A tervezett útvonalat csak ideális körülmények között lehet végigfutni. A valóságban különböző objektív és szubjektív akadályok keletkezhetnek.

A pontatlan térképek a legjelentősebb objektív nehézséget jelenthetik. A versenyzők kezébe nem sikerül minden versenyen napra kész térképet adni. A kapott információ nem tükrözi a valóságot teljes mértékben. Kezdőknél ez olyan objektív, zavaró körülmény, amelyet csak hosszas azonosítás után tud tisztázni magában, hiszen bízott a térképben és nem azt látja, amit a valóságban. A tapasztalt versenyző már el tudja határolni a lényegest a lényegtelentől, ki tudja választani azokat a tájékozódásilag legbiztosabb pontokat, amelyek alapján a pályát végigfuthatja.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS AZ ISKOLÁBAN

Kire bízhatjuk az oktatást?

Dr. Nagy Sándor „Didaktika" c. könyvében az oktatás folyamatát a következőkben határozza meg:

„Az oktatás fogalma egyaránt magába foglalja a tanítást és a tanulást mint egymással kölcsönhatásban lezajló, aktív tevékenységet. Az oktatás – ennek megfelelően – a nevelő és a tanulók együttes közös munkája, melyben a nevelés célja által meghatározott s a tanulók fejlettségéhez helyesen méretezett művelődési anyag közvetítése, feldolgozása történik meg a tanulók számára lehetséges legmagasabb öntevékenységi szinten." A meghatározásból arra következtethetünk, hogy az oktatás az egész bonyolult nevelési folyamatnak legfontosabb része.

A tájékozódási futásban mind az atletikus mozgások, mind a térképpel kapcsolatos tudnivalók a gyerekek számára új ismeretet jelentenek. Ezek közlése az oktatás, ami az ismeretközlésen és a gyakorlás megszervezésén, vezetésén, irányításán keresztül lehetővé teszi a futómozgás, az elméleti ismeretanyag elsajátítását, annak tökéletesítését, a kifejlesztett tulajdonságok és készségek megőrzését és továbbfejlesztésének igényét.

A futómozgás oktatása a biológiai fejlődés során kialakult természetes mozgáson alapul. A gyerek anélkül, hogy tanítanák, megtanul futni. A civilizációs hatások következtében azonban pl. az emberek többsége felöltözve, kabátban, táskával a kézben, legfeljebb a villamos után fut. Ez a mozgás, ha megfigyeljük, nagyon távol áll a biológiai fejlődés során kialakult helyes futómozgástól. A természetes és jó technika

romlik, ezért az oktató feladata az eredmény szempontjából a legjobb technika megtanítása és a hibák állandó javítása.

A térképpel kapcsolatos ismeretanyag a tanuló számára teljesen új, ezért az oktatónak az ismeretanyagot a didaktikai alapelvek szerint kell csoportosítani és annak megfelelően kell oktatnia.

A térképolvasás tanítása

A földrajz elemi fogalmait már az általános iskolában megtanulják a gyerekek (világtájak, irányok, távolságok, kisebbítés elve, iránytű stb.). Ezért semmi akadálya nincs annak, hogy *5. osztályos* korban az úttörők elemi fokon a térképolvasással kezdjenek ismerkedni.

Legelőször a *térképjelekkel* kezdjük az oktatást. Ebben nagy segítséget jelent a *jelkulcstáblázat*. A gyerekek kártyalapokon is ábrázolhatják a jelkulcs jeleit. Így játékosabb lesz a tanulás. Legfontosabb, hogy a gyerek a jelek *különbségét* és *értelmét* megtanulja.

Megtanulandó jelek:
Ház, utak minőség szerint, vasút, kerítés.
Növényzet: erdő, mező, bozót.
Vízrajz: kút, forrás, patak, tó.
Ábrázolás: felülnézetben, kicsinyítés aránya, vonalas mérték, alaprajz, égtájak.

Az ábrázolás elemi fogalmait az iskola környékéről készült nagy méretű vázlaton mutassuk be.

6. osztályos korban gyakorló térképpel szobai térképolvasást lehet gyakoroltatni, majd a környékről készített versenytérkép segítségével folytassuk az oktatást a terepen. Jó lenne, ha minden térképről megfelelő mennyiségű fázisnyomat készülne, mert ebben az életkorban a *síkrajz* oktatását kell elkezdeni. A síkrajzi jeleket a terepen szemléltetve tanulják a gyerekek.

Tájolóval végezhető műveletek oktatása és gyakorlása is ott kezdődjön. A térképtájolást, az álláspont-meghatározást jól azonosítható helyeken végeztessük.

7. *osztályban a domborzat* ábrázolását, domborzati idomokat, szintvonalakat, gerincet, völgyet ismertessük.

A terepasztalon való mintázás igen tanulságos. Kirándulásokon az M = 1:20 000 méretarányú versenytérképeket kell használni. Ha lehet, szemléltetés céljából domborzati fázisnyomású térképet is vigyünk magunkkal.

8. *osztályosok* az eddigi ismereteik alapján önálló feladatokat oldanak meg a kirándulásokon. A gyakorlatgyűjteményben felsoroltak közül több egyszerű játékos formát lehet alkalmazni ismeretek gyakorlására.

Az oktatás segédeszközei

A térképolvasáshoz – gyakorlati célja és tárgykörének a tereppel való legszorosabb kapcsolata miatt – örökös szemléltetés szükséges.

A szemléltető eszközök a térkép és annak különböző fázisnyomatai, tájoló vagy egyszerű iránytű, a terepről vagy a térképről készített színes vagy fekete-fehér diapozitívek és végül maga a terep. Az olcsó versenytérképekből minden gyereknek adjunk egyet. A homokasztalon végzett mintázásról se feledkezzünk el, mert a különböző domborzati formákat így tudjuk a legjobban szemléltetni.

Nagyon hasznos lenne a tájékozódási futás oktatási anyagáról 16 mm-es mozgófilmet készíteni. Az előállítás és sokszorosítás nem túlságosan költséges, felhasználhatósága gyakorlatilag korlátlan, mert a legtöbb iskolának saját vetítőgépe van.

A szemléltetésnek ismert, de nem ajánlatos módszere a térképjelek rajzolása táblára, amelyeket a tanulók a saját munkafüzetükbe lemásolnak. Nagyon unalmas, mechanikus feladat.

Sokkal érdekesebbé, színesebbé tehetjük a térképjelek oktatását, ha minden tanuló egy jelet házi feladatként szabályos kártya alakú kartonlapra rajzol fel. Ebből kialakul a teljes jelkulcs.

A játék lényege, hogy a lefordított lapokból minden tanuló

húz egyet, megfordítja és megmondja, hogy mit ábrázol. Ha nem tudja, elteszi. Az a vesztes, akinél bizonyos idő után a legtöbb kártya marad.

Ez a rövid anyagfelosztás talán segít az úttörőcsapatokon belül is újabb térképészőrsök létrejöttében.

Az őrsvezetőképzés anyagában sűrített formában szerepelhetne a térképolvasás. A tábori életet feltétlenül színesítené egy-egy térképpel rendezett akadályverseny.

Verseny közbeni feladatok

1. Folyamatos álláspont-meghatározás.
2. A saját felkészültségének megfelelő útvonal megválasztása.
3. A választott útvonal bevésése (memorizálás).
4. A választott útvonal felidézése emlékezetben, futás közben.
5. Ha bizonytalanná válik a bevésett térkép és a valóságos terep közötti hasonlatosság, akkor az előző tevékenységi folyamat megszakad, újra kezdődik az álláspont-meghatározással.

MILYEN TULAJDONSÁGOK SZÜKSÉGESEK A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁSHOZ?

1. határozottság, döntési képesség,
2. állhatatosság, akaraterő,
3. önkontroll, önuralom,
4. önismeret.

Ezek a tulajdonságok a sportoló tevékenysége közben az edzéseken és versenyeken fejlődnek, csiszolódnak a nehézségek és akadályok közben.

Speciális állóképesség

A versenyidő 60–120', esetleg még több. Ezért a versenyzéshez hosszan tartó állóképesség szükséges. Az állandóan váltakozó talajfelszín, a domborzat, valamint a pontokon a futás megszakítása, a bélyegzések, a tájékozódási futást egy változó intervallumos és azonnal át nem tekinthető terjedelmű terepfutássá változtatják.

A tájékozódási futást a hosszútávú futószámoktól az különbözteti meg, hogy (erdőben, egyenetlen talaj stb.) itt nagyobb jelentősége van a fizikai erőállóképességnek. Ez a folyamatosan végzett erősebb térdemeléseknek és a hegynek felfelé futásnál, akadályokon való átugrásnál kifejtett erősebb nyomatéknak az eredménye.

Ahhoz, hogy az erőt és az állóképességet a lehető legjobban fejleszthessük, különböző talajon, különböző intenzitású futásokat kell végeztetni az intervall elvnek megfelelően. A versenyzőnek egyrészt meg kell tanulnia állandó önirányítással egy optimális futósebességet tartani. Ez a sebesség legyen egyenletes, hogy az energiafelhasználás csak a szükséges legyen.

A futóedzésen főleg a hosszú ideig tartó állóképesség és az erőállóképesség fejlődik. Az állóképességi teljesítmény másik összetevőjét, a tájékozódóképességet speciális technikai edzéseken fejleszthetjük.

A futás technikája

A talaj egyenetlenségei, domborzati viszonyai a futót arra kényszerítik, hogy mindig a szituációnak megfelelően alkalmazza a futásmódokat. Ehhez a futónak sokféle mozgáskészségre van szüksége. Más a le- és felfelé történő futás technikája, más a futóritmus úton és megint más erdei talajon. A száraz vagy a sáros talajhoz is más futótechnika szükséges. A szükséges dinamikus-sztereotipeknek különösen nagy szerepük van. Ezért először minden versenyzőt a helyes futómozgásra kell megtanítani.

A versenyző gyakran megszakítja a futását az útjába kerülő akadályok miatt, ha egy kidőlt fát, vagy egy árkot át kell ugrania. Itt kamatozik a sokoldalú képzés, mivel a gyakori egyenetlenségek és akadályok miatt hirtelen fékezni, átugrani, felugrani, le kell ugrani és utána rögtön gyorsan tovább futni. Az edzéseken sokféle feladatot állíthatunk össze. Tornateremben is, de erdőben végzett futásnál is minden mesterséges és természetes terepakadályt felhasználhatunk a mozgásvezérlés fejlesztésére. A szem nem mindig fedezi fel a talaj egyenetlenségeit vagy azért, mert azok takarva vannak, vagy mert a versenyző a térképpel, tájolóval van elfoglalva. Ezért az edzéseken a kinesztetikus analizátorok fejlesztésére is gondot kell fordítani. Futás közben a „talp" is analizátorként működik. Ha az edzéseken a kinesztetikus analizátorok kifejlődnek, mentesítjük a szemet attól, hogy fölösleges munkát végezzen. Így a figyelmünket nem kell megosztani, szemünkkel az optimális irányt tudjuk ellenőrizni és összehasonlítjuk a memorizált térképi adatokkal.

A tájékozódási képességet ezért a technikai edzéseken rendszeresen fejleszteni kell. Képességek-készségek és tudások összességéből tevődik össze, melyek egymásrahatásukkal lehetővé teszik az optimális tájékozódást a versenyen.

Információfelvétel és -átadás

Az információfelvételhez és -átadáshoz a terep topográfiájának, a térkép funkciójának és felépítésének ismerete szükséges. A terep tárgya és a térkép ábrázolása legyen olyan pontos, hogy az egyik megfigyelése alapján el lehessen képzelni a másikat. A versenyzőnek az összes térképjelet kell ismernie, hogy azok alapján plasztikusan lássa maga előtt a valóságot. Ez a valóságos tárgyra is vonatkozik. A szintvonalak látása alapján is ki kell alakítani gondolatban a megfelelő domborzati formákat. Csak akkor alakulhatnak ki reális elképzelések a pálya felépítéséről, a választott útvonalról, a domborzatról, a tárgyak helyzetéről és egymástól való távolságáról, ha a versenyző képes arra, hogy a térkép jeleit gondolkodás nélkül felismerje, a távolságot megbecsülje, át tudja számítani, a tárgyak irányát meg tudja határozni.

Ezek a fontos ismeretek és képességek gyakorlás, otthoni térképtanulmányozás és tájékozódási edzéseken megszerezhetők és a versenyen alkalmazhatók.

Útvonalválasztás és -bevésés

A versenyzőnek a többféle útvonalat értékelnie, mérlegelnie kell és ezek közül a saját felkészültségének megfelelően önkritikusan ki kell választania egyet. Majd a térképen található tájékozódáshoz szükséges jelek közül, jelentőségüknek megfelelően megbecsülni, hogy a két pont közötti távolságból menynyit tud emlékezetében tárolni. Az emlékezés befogadóképességét és az információtárolást edzéseken sokféle módon lehet gyakorolni és fejleszteni.

Mit jelent az edzettség fogalma?

Az ezdettségen értjük a sportoló *teljesítőképességét* és *teljesítőkészségét.*

Erőnléten a sportoló szervrendszerének működési színvona-

lát és pszichikai tulajdonságainak színvonalát értjük: nem elég a tájoló és térkép használatának, technikájának magas szinten való ismerete, ha ez a tudás nem párosul megfelelő futóerőnléttel és viszont.

A *sportformá*tól függ, hogy az adott versenyen milyen teljesítményt nyújt a sportoló. Ebből tudunk következtetni az edzettségre. Az edzettség szintjének a megállapítására korlátozottak a lehetőségeink. A versenyen nyújtott teljesítményt nem lehet összehasonlítani az előző héten nyújtott teljesítménnyel, mert minden pálya más és más. Ezért versenyzőink edzettségi szintjéről csak akkor tudunk képet kapni, ha bizonyos időközönként (3–4 hét) meghatározott távon időre futtatjuk őket, vagy egyéb, más az edző részéről jónak tartott, kipróbált feladatot végeztetünk velük.

A feladat lehet fizikai és elméleti. Az eredményről minden alkalommal pontos feljegyzést kell készíteni. Az összegyűlt adatokból következtethetünk versenyzőink edzettségére, és arra, hogy milyen munkát végeztessünk a következő időben. Hasznos, ha ezzel kapcsolatban a versenyző közérzetét, kedélyállapotát is figyelembe vesszük.

Az ilyen próba alkalmazása több éves megfigyelés után lesz hasznos, mert a jelzéseket megfelelően tudjuk értékelni, ami azt jelenti, hogy tudjuk, mikor kell emelni vagy esetleg csökkenteni az edzésadagot. A több éves megfigyelés eredménye az, hogy a jelzések összehasonlításakor a szervezet reagálásait értékelhetjük, le tudjuk olvasni és a fontosabb versenyekhez igazodva ennek megfelelően tudjuk a csúcsforma kialakítását elősegíteni, illetve késleltetni.

Általánosan felkészítő edzés

Első feladat a szakosztályba jelentkező új ember megismerése. A versenyzőjelöltet több oldalról kell megközelíteni. A beszélgetéseken megismerjük a jelentkező gondolkodását, érdeklődési körét, majd tájékozódunk a sportbeli tudásáról is. A látottak, tapasztaltak alapján megkezdjük a munkát.

Akár 10 éves, akár 20 éves a jelentkező, először általánosan

kell felkészíteni a verseny fokozott követelményeire, úgy, hogy a kezdőt sokféleképpen foglalkoztatjuk.

Az elméleti és gyakorlati készségek elsajátításához tervszerű, rendszeres, folyamatos munka szükséges, amelynél egyik tényezőt sem lehet a másik károsodása nélkül háttérbe szorítani.

A kezdőt ügyessé kell tenni, csiszolni kell a mozgását, az erejét növelni, a gyorsaságát fokozni kell. Ezért az edzéseken szerepeljenek a labdajátékok, a torna mozgásanyaga, ugrások és természetesen az atlétikából *a futóiskola gyakorlatai.*

Futóiskola gyakorlatai

A kezdőket hagyni kell, hogy ösztönösen, hajlamaik szerint fussanak, mozogjanak az edzéseken. Ha kirívó hibát észlelünk, akkor arra rövid, javító megjegyzésekkel hívjuk fel a figyelmet.

Csoportos futás

Ne fussunk mindig egy irányba, körbe; az első futó tetszés szerint változtassa az irányt, így játékossá válik az oktatás.

A ritmus kialakítása céljából a csoportos futást ütemezni is lehet.

Az edző a csoportos futást különböző vezényszavakkal irányíthatja, ami lehet hullámvonal, kettős körben, ellentétes körökben stb. A futás akkor jó, ha a futók mozgása lendületes és harmonikus. A futás állandóan ismétlődő mozgássorozat. A helyes futómozgást először lassú iramú futás közben oktassuk és javítsuk.

Felfelé futásnál fontos a karmunka. A kar helyes tartását és vállból, a test mellett végzett ingaszerű mozgását külön is kell gyakoroltatni.

A futás rávezető gyakorlatai

1. *Taposó futás (dzsoggolás)*

Helyben történő futó mozgás. Lábujjak mozgás közben nem emelkednek fel a talajról. Enyhe térd- és sarokemelés közben a lábujj érintkezik a talajjal. A testsúly, váltakozva az ellentétes láb teljes talpára kerül. A taposó futást ajánlatos helyben gyakoroltatni, majd megfelelő, lassú előrehaladással végeztetni. A gyakorlat erősíti a bokát és javítja az elrugaszkodó készséget.

2. *Taposó futás magas térdemeléssel (szkippelés)*

Hasonló az előző gyakorlathoz, de fokozottabb térdemeléssel és az ellentétes láb erőteljes nyújtásával végezzük. Váltakozó térdemelés közben a talajjal való érintkezés egy pillanatra megszűnik. A térdemeléseknek teljesen zökkenőmentesen kell egymást követniük. A felső test kissé előredől, a taposást a test alatt végezze a sportoló. A gyakorlatot helyben és előrehaladással végeztessük.

3. *Taposó futás sarokemeléssel*

Az alszárak térdből lendüljenek erőteljesen hátra. A hátsó combizomzatot erősíti.

4. *A karmunka oktatása*

A felső test kissé előredől. Kis terpeszállásban a törzs mozdulatlan, a karok könyökben hajlítottan, lazán leeresztett vállakból a test mellett, egymással ellentétesen előre-hátra lendülnek. Kezdetben lassan, majd fokozatosan gyorsítva végeztessük.

Kiegészítő gyakorlatok: Váltogatott térdemelés ülésben, hanyatt fekvésben. Szökdelés váltogatott térdlendítéssel, indián szökdelés, támaszkodó taposó futás bordásfalnál.

A felsorolt feladatokat csak akkor tudjuk megoldani, ha az edzés az első időtől kezdve

1. tervszerű,
2. egész évben folyamatos,
3. sokoldalú,
4. és tudományosan megalapozott képzés folyik.

1. *Tervszerűség*

A következő évi terv elkészítése előtt az edző nézze át előző évi feljegyzéseit. A tapasztalatok alapján dolgozza ki a felkészítési tervet. A tervszerű munka a kezdő versenyzőtől a válogatottakig mindenkire kötelező, csak így lehet előrehaladni.

2. *Az egész évben tervszerű* edzésmunka mennyiségileg is nő. A mennyiség növelésében a *fokozatosságot* szigorúan tartsuk és tartassuk be.

3. *Sokoldalúság*

A sokoldalú versenyző azonkívül, hogy jól tájékozódik és jó a fizikai felkészültsége, sok olyan készséggel és képességgel rendelkezik, amely a versenyek közben adódó váratlan és szokatlan nehézségeken átsegíti.

4. *Tudományosság*

Az edzőnek bizonyos alapvető dolgokkal tisztában kell lennie ahhoz, hogy fel tudja mérni az edzésnek a szervezetre gyakorolt hatását. Az orvostudomány ebben közvetlen segítséget nyújt. Az eredményes munkához az edző és a sportorvos kapcsolata elengedhetetlen.

Speciális edzés

Célja, hogy a versenyző a lehető legjobb teljesítményt érje el, csúcsformát alakítson ki a legfontosabb versenyekre.

A technikai, taktikai feladatokat versenyszerű követelmények megteremtésével kell megszilárdítani. Az igazi próbatétel természetesen a verseny.

Fokozni kell a memóriagyakorlatokat, egyre nehezebb feladatokat kell adni, lehetőleg futás közben térképpel. Ilyenkor meg kell figyelni, hogyan változik a figyelem nagy terhelésű fizikai munka közben. Az eredményes versenyzés sarkalatos pontja, hogy a versenyző futás közben mennyire tudja megjegyezni a térképet egyik ponttól a másikig vagy esetleg több résztávon is.

A szakemberek többsége szerint a tájékozódási futás kimondottan állóképességi sportág. Ezért a szakosztályok túlnyomó többségében a felkészítés célja az általános állóképesség fej-

lesztése. Ez valóban fontos, de bizonyos színvonalon túl csak akkor szükséges, ha ez kezdő korban nem történt meg. A fizikai edzéseken elsősorban *a speciális képességek* fejlesztésére kell törekedni.

Az atléták és a tájékozódási futók mozgása hasonló, de különböző is. Az atléták ellépése könnyed, és azt a repülés fázisa alatt ellazulás követi. Számottevő terhelés csak a csípő és alsó végtag izmaira hárul. A terhelés a táv különböző szakaszaiban közel egyenletes, nem számítva a végküzdelmet, vagy a távközi robbantásokat.

A tájékozódási futók a legritkább esetben futnak egyenletes talajon. A pályát sok emelkedő, lejtő tarkítja, gyakran erdei talajon, fák között kell haladni. Ezért megváltozik a lépéshossz, az elrugaszkodás erőssége, a karmunka futást segítő szerepéhez egyensúlyozó feladat is tartozik. Az időjárási viszonyok is megváltoztathatják a talajt. Ezért a versenyzőkre mindig intervallumos terhelés hárul. Az emelkedőkön végzett futáshoz szinte mindig maximális erőkifejtés szükséges, az emelkedőt követő egyeneseken is maximális erővel kell haladni, itt lehet értékes időnyereséget elérni, a lejtőkön viszont a jó technikával futó versenyző kipihenheti magát. A terep a versenypályán meglehetősen gyakran váltakozik, ezért változik a terhelés intenzitása is.

Felfelé futásnál a törzs fokozottan előredől, a karmunka erőteljesebbé válik, hogy a lehető legjobban segítse az előrehaladást. A karmozgás kiterjedése megnő. A lendületes karmunkához komoly izomerő szükséges. Ha a versenyző vállöve nem elég erős, a karmunka hatékonysága csökken, a fáradás előbb következik be. Erőfejlesztő gyakorlatokat megfelelő mértékben (az időszaktól függően) egész évben kell végeztetni. Ezek összeállításánál figyelembe kell venni a karmunka fontosságát és szükségességét, a vállöv megerősítését.

A felfelé futás technikáját sokat kell gyakoroltatni rövid, meredek szakaszokon.

Az emelkedőn való haladás közben nincs repülési szakasz, tehát az ellazulás minimálisra csökken.

A lejtőn való futásnál a kar szerepe az egyensúlyozás. Az egyenetlen talajon végzett lendületes futás lefelé labilis hely-

zetet teremt. A kar munkája szabálytalan, nem az előrehaladást segíti, hanem csak az egyensúlyozást szolgálja a pillanatnyi helyzet követelményei szerint. A lépéshossz megnő, a repülési szakasz viszont ennek megfelelően hosszabb.

A táv általában hosszabb-rövidebb emelkedőkkel tarkított, ezért a légzőszervek nagymértékben igénybe vannak véve. Minden emelkedő bizonyos mértékű oxigénhiányt okoz, vagy megváltoztatja a légzésritmust.

A versenyzőt meg kell tanítani helyesen, gazdaságosan futni. Hasznosak a futóiskola gyakorlatai, de a terepen való futáshoz szükséges izmok felkészítéséhez ez nem elég.

Milyen speciális gyakorlatokat alkalmazzunk?

Az *emelkedőre való futás* technikája más, mint az atlétikus futásé. Ehhez az öregujjhajlító izom, a hosszú lábujjhajlító izom, a lábikra, az egyenes combizom, a talpboltozatot és a bokát rögzítő inak és izmok jó állapota szükséges. Ezektől függ az ellépés ereje.

Lefelé futásnál a boka, térd, combizomzat terhelése jelentős. A nagy erőkifejtés a négyfejű combizom és a comb hátoldalán levő hajlító izmok erősségétől és lazaságától függ.

Helyes, ha az edző a munka ellenőrzése céljából kidolgoz több gyakorlatból álló egész éves felmérési sorozatot, amit 3–5 hetenként azonos körülmények között lehet ismételni.

Ilyen gyakorlatok

1. Egy lábon szökdelés pad vagy meghatározott magasságú tárgy felett, jobb és bal lábon.
2. 60–100 m futás időre.
3. 30–40 m futás időre.
4. 600–800 m futás időre változatos terepen többször, meghatározott pihenővel.

Az eredmények regisztrálása lehetővé teszi a sportoló fizikai fejlődésének lemérését és a következő edzésciklus tervezését.

Az edzéseken alkalmazott terhelésekről

A szervezet a külvilág ingereire alkalmazkodással válaszol. Ehhez azonban az edzésingereknek megfelelő erősségűeknek és rendszeresen ismétlődőeknek kell lenni.

A túl erős ingerek következtében az edzetlenek elfáradnak, az edzetteknél a kevés pihenőidő, vagy a futás megerőltető iramа és ennek ismételt végrehajtása túledzést okozhat.

Az optimális terhelést az edzőnek alapos megfigyelés után kell megállapítania.

A teljesítőképesség a versenyzőnél az edzés hatására nő, ennek megfelelően folyamatosan kell emelni az edzésadagokat is. Ellenkező esetben a teljesítőképesség nem növekszik tovább.

Terjedelem és intenzitás kapcsolata

Az edzésidőszakoktól és a feladatoktól függően hosszan tartó közepes iramú futást, vagy rövidebb ideig tartó, erős iramú futást végeztetünk.

1. *A hosszan tartó futásoknál* a terjedelem nagy, a versenyző lassan fárad el. Az ilyen futás nem okoz oxigénadósságot, tempója közepes.

   Intervallumos edzéseken a pihenőidőket növeljük, a megtett táv időegység alatti futásával közepes terhelést okozunk.

2. *A rövidebb ideig tartó, erős terhelésű* edzéseknél az ingererősség maximális, a pihenőidők rövidek és oxigénadósság keletkezik. Az ilyen típusú edzéseknél az elfáradás nagymértékű.

A két edzési formáról azt is tudni kell, hogy

a) A hosszan tartó futómunka megszilárdítja az edzettséget, alapot nyújt a magas terhelésű munka végzéséhez, és az edzettségi szint tartásához;

b) a nagy intenzitású edzések gyorsan javítják a teljesítményt, ha az előző formát megfelelő ideig végezték a sportolók.

Az alapozó időszak munkájában a hosszú ideig tartó terhelések intenzitása közepes, csak a vége felé nagyobb.

Ha a versenyző egymás után nagy terjedelmű edzést végez és ezeket nem követi megfelelő pihenőidő, akkor a fáradtságtermékek felszaporodnak, ami teljesítménycsökkenést okoz. Nemcsak az izomzat, az idegrendszer is elfárad. Ennek hatására a versenyző „érthetetlen", elemi hibákat követ el a versenyeken, túledzetté válik.

Ennek okai: a helytelen terhelésadagolás, az otthoni vagy munkahelyi problémák, a betegség utáni erős megterhelés, vagy gyakori versenyzés és az egyoldalú edzés.

Túledzettség esetén azonnal lazítani kell. Minden olyan terhelést, amely idegrendszeri munkát okoz, kerülni kell, és nem szabad versenyezni!

Az edző nagyon türelmesen vezesse vissza a sportolót a normális állapotba, mert a túledzett versenyző sokkal érzékenyebb. Egy gúnyos megjegyzés esetleg elveszi a kedvét a versenyzéstől.

Ajánlatos a sportorvost is bevonni, mert esetleg gyógyszeres kezelésre is szükség lehet. Az edző semmi esetre se ajánljon gyógyszert, az az orvos feladata.

Állóképesség edzése

Az állóképességnél különösen fontos a regeneráló képesség. Ha az edző megfelelő arányban adagolja a terhelés utáni pihenést, akkor igen magas fokra lehet emelni a versenyző állóképességi szintjét.

Az állóképesség rendszeres edzés hatására nő. Azonban már néhány napi kihagyás után is érezhető a csökkenés. A tájékozódási futóknál lényeges a szív gazdaságos működése (minél kevesebb összehúzódással tudja biztosítani a vérellátást), a hormonrendszer és az anyagcsere. A versenyző 70–100 perc körüli, vagy még több időt tölt a pályán. Ezért fontos, hogy a keringési szervek gazdaságosan működjenek, és a szervezet megfelelően használja fel a rendelkezésre álló tartalékokat.

Tájékozódási futóknál az akarat is döntő. A versenyen a

pontra való ráfutáshoz, az iránymenethez, a megfelelő útvonal kiválasztásához nagy koncentráció szükséges, de a futás tempóját sem szabad csökkenteni, mert ez az eredményt rontja.

A teljesítményben döntő szerepük van az akarati tulajdonságoknak is.

A küzdőszellemet, győzni akarást, önbizalmat, egy cél érdekében való állhatatosságot, bátorságot, határozottságot – egész évben kell edzeni, próbára kell tenni, meg kell erősíteni az edzéseken támasztott követelmények következetes betartásával. Ugyanakkor követeljük meg a pontosságot, a rendszeres edzéslátogatást. Pl. rossz idő esetén is tartsuk meg az edzést.

A megerőltető sportteljesítmény edzi a versenyzőt, segíti a felsorolt értékes tulajdonságok kifejlődését. Akinek nincs akaratereje az edzés fáradalmainak leküzdéséhez, az nem állja meg a helyét a versenyen, a kemény egymás elleni harcban.

Az állóképesség, az általános munkabírás szintjének emelésére ajánlatos köredzést végezni. Ezeken változatossággal sokféle hatást tudunk kiváltani. A gyakorlatok gondos kiválasztása, egymásutánisága, az adagolás megfelelő szintje nagymértékben fejleszti az alapállóképességet, a gyorsasági, az erőállóképességet, ügyességet, lazaságot, erőt, technikát.

Az állóképesség fejlesztésére általában két módszert alkalmaznak:

tartós terhelést,
intervallumos terhelést.

*Tartós terhelés*nél az edzésterjedelem növekszik, amíg a rendelkezésre álló idő engedi, illetve a sportoló fejlődése indokolttá teszi. Ez a forma főként az alapozó időszakban hasznos. De már az alapozó időszak végén a terjedelmet csökkentjük és az iramot növeljük. Így csökken az edzés összideje is.

*Intervallumos terhelés*nél, edzésnél a távok és a köztük levő pihenőidő meghatározására különös gondot kell fordítani, a résztávok idejét meg kell határozni, pontos mérésekkel kell regisztrálnunk a fejlődés eredményeit meghatározott távokon. A mennyiség és az iram feleljen meg sportolóink felkészültségének.

A köredzés felépítése

1. egyszerű gyakorlatok,
2. sokszor ismételhető gyakorlatok,
3. erőt és állóképességet fejlesztő gyakorlatok.

Egy-egy gyakorlatot 10-szer, 20-szor lehessen megismételni. A tervezés lehetőséget ad általánosan fejlesztő, speciálisan fejlesztő vagy mindkét szempontot figyelembe vevő körök összeállítására.

A tájékozódási futóknál bizonyos fokú erő is szükséges, de főleg állóképességi feladatokat kell végeztetnünk. Ezért nagy ellenállást követelő gyakorlatokat ne iktassunk a körökbe.

A tornateremmel rendelkező szakosztályok használják fel a teremben található tornaszereket (szekrény, zsámoly, kötél, bordásfal, gyűrű, medicinlabda, homokzsák, gumikötél stb.).

Tornateremmel nem rendelkező szakosztályok használják ki a természet adta lehetőségeket. A kéziszereket pótolják a nagyobb kövek; szökdelésekre, átugrásokra kiválóan alkalmas egy kidőlt fa stb.

A lehetőségekhez mérten egy kör 6–10 gyakorlatot tartalmazzon. A gyakorlatok összeállításánál ügyeljünk arra, hogy minden gyakorlat más izomcsoportot mozgasson, vegyen igénybe, mert akkor pihenőket nem kell beiktatni.

Egy kör ideje legalább 10 perc, de 20 percnél több ne legyen. A kört többször is meg lehet ismételtetni.

Gyakorlatok kör összeállítására

Két-háromrészes szekrényre fellépés bal és jobb lábról 15–20-szor.

Fekvésből felülés 10–20-szor.

Kötelezés egy vagy páros lábon, szökdeléssel 1–2 percig.

Padon átugrás egyik oldalról a másikra, páros lábon, 6–8-szor.

Medicinlabdával dobások fej fölül két kézzel társnak, 25–30-szor.

Medicinlabda feldobása, guggolás, elkapás 15–20-szor.

Kötélmászás 2–3-szor.

10–15 kg-os súlyzóval a vállon 6–10 szökdelés guggolásban.

Bordásfalon páros lábemelés fej fölé 5–10-szer.

Függésben húzódzkodás vállmagasságig 5–15-ször.

Sportolóinkat annyi csoportba osztjuk, ahány gyakorlatot terveztünk. Meghatározzuk, hogy egy részfeladatot mennyi idő alatt végezhetnek el a versenyzők. Az idő lejártával cserélnek. Legegyszerűbb, ha az óramutató járásával megegyezően cserélnek. A körön belül egy időegység alatt más-más gyakorlatot végeznek. Minden gyakorlat más izomcsoportot mozgasson, mert pihenő nélkül cserélnek. A gyakorlatok sorrendjének összeállításánál ügyeljünk arra, hogy két kar-, vagy két lábgyakorlat ne kövesse egymást.

Az ismétlési számot úgy állapítsuk meg, hogy azt a versenyző többször is el tudja végezni. Ha egy gyakorlat végzéséhez a versenyző teljesítőképességének maximuma szükséges, akkor a kör többi gyakorlatát már fáradtan végzi. Így nem értük el célunkat, mert az állóképesség fejlesztéséhez hosszan tartó munka szükséges.

A köredzésen is növelnünk kell a gyakorlatok ismétlésszámát, vagy ugyanazon gyakorlatokból még egy kört végeztessünk.

A köredzés bizonyos gyakorlatok közbeiktatásával az edzettség megállapítására is felhasználható. Pl. 30 mp magas térdemeléssel végzett helybenfutás (adott idő alatt, a lépésszám figyelembevételével) után pulzusmérés beiktatása, háromrészes szekrényre páros lábról felugrás helyből 30 mp alatt 10–12-szer; utána pulzusmérés.

A versenyző pszichikai állapotának megállapítására is felhasználhatjuk, ha egy megterhelés után memóriagyakorlatot végeztetünk térképen, pl. két pont közötti útvonal megtanulása 20–30 mp alatt. Az ilyen gyakorlat egyben versenyfeladat is lehet. A versenyző pecsételéskor pillanatra megáll, fáradtan, lihegve érkezik a ponthoz, ebben az állapotban meghatározza mozgás közben, teljes összpontosítással, igen rövid idő alatt a következő útvonalat úgy, hogy azt futás közben fel tudja idézni.

Erőedzés jelentősége

A tájékozódási futók egyenetlen emelkedőkkel tarkított terepen versenyeznek. Felfelé futásnál nagy szerepe van az elrugaszkodó erőnek, a kar futást segítő mozgásának, amihez szintén nagy erő kell.

Az erőfejlesztésnél gondosan ügyelni kell a terhelés menynyiségére. Minél nehezebb súlyokkal, vagy egyéb szerekkel végeztetjük a gyakorlatokat, annál lassúbb a végrehajtás és a mozgásgyorsaság. Olyan súlyokat kell alkalmazni, amelyek a sportolót nem késztetik maximális erőkifejtésre. A súlyokkal végzett szökdelések, fellépések mozgástempója gyors, hasonlít a terepen végzett mozgáshoz. Az ellépő erő növelésével sok métert nyerhetünk a versenyen.

Erőfejlesztés

Az erő fontos fizikai képesség, mert a mozgások végrehajtásánál döntő jelentőségű és minden más képesség fejlesztésére is nagy hatású.

Az erőt viszonylag hamar meg lehet szerezni, de gyakorlás hiánya miatt hamar el is lehet veszíteni. Ezért alapozó időszakban nem elég az erőgyakorlatokat végeztetni; egész évben törődni kell a megszerzett erő megtartásával. A versenyidőszakban alkalmazott erőgyakorlatok a megszerzett erő megtartására irányulnak.

Minden embernek van bizonyos ereje, ami az általános mozgásához szükséges, ezért nekünk azt kell megvizsgálni, hogy a tájékozódási futáshoz milyen speciális erő szükséges. Minden ember fel tud menni az emelkedőn, esetleg fel is tud futni bizonyos idő alatt. A versenyzőnél azonban az a fontos, hogy ezt a távot, emelkedőt a lehető legrövidebb idő alatt teljesítse; gondolnunk kell arra, hogy ennek érdekében milyen speciális erőfejlesztő gyakorlatokat alkalmazzunk.

Beszélhetünk:

a) általános erőről,

b) speciális erőről.

Általános erő nélkül nem lehet speciális erőt fejleszteni. Az általános fejlesztésnél mindig tekintettel kell lenni a korra és nemre.

Minden izomnak speciális feladata van, ezek működése kapcsolatban van más izmok működésével is, ezek hatással vannak egymásra. Egy-egy futólépés végrehajtásához sok izom együttes, összehangolt működése szükséges.

Van *ható izom* és *ellenható izom*. A két izomcsoport egybehangolt munkája következtében alakul ki a mozgások harmonikussága, ez meghatározza az irányt, a mozgás nagyságát.

Az ellenható izmoknak fékező szerepük van, hogy a mozgáshatárok ne terjedjenek túl a kívánt határokon.

Statikus és dinamikus erőfejlesztés

Dinamikus erőfejlesztésnél összehúzódások és ellazulások követik egymást. Az erőkifejtés szükségességének megfelelően változik az izom hossza. Futásnál a mozgás ütemének megfelelően változik az izom hossza, összehúzódik és ellazul: az ilyen típusú izommunkát nevezzük *izotóniás izommőködésnek*.

Statikus erőkifejlesztésnél az izom hossza nem változik, mégis erőkifejtést végzünk: pl. behajlított karral tartunk valamilyen súlyt. Ilyenkor az izmok megfeszülnek, de a hosszuk nem változik. Ez játszódik le akkor is, ha erőnket meghaladó súlyt akarunk elmozdítani. Ez az *izometriás* izzomműködés egyik fajtája.

A sportmozgásoknál döntő a dinamikus, mozgásos jellegű munka. A speciális erőfejlesztésnél ezt a szempontot kell szem előtt tartani.

*Dinamikus gyakorlatok*nál az izom egymás utáni összehúzódása és elernyedése elősegíti a vérkeringést. Ez biztosítja a fokozott munkához szükséges tápanyagellátást, az izom oxigénnel való ellátását. Könnyen nyúló, laza izmokat fejleszt. Ez a tájékozódási futóknál lényeges, mert a hosszan tartó, állóképességi munkánál a teljesítmény szempontjából ez döntő.

*Statikus gyakorlatok*nál az izmok feszülése préseli az ereket, a vérellátás lassul, az izom hamar elfárad.

Az erőfejlesztés alapelvei

1. *Rendszeresség.* Az erőgyakorlatokat egész évben, az időszaktól függően gyakrabban vagy ritkábban, rendszeresen végezzék a sportolók.

2. *Tervszerűség.* Milyen izomcsoportokat akarok fejleszteni, mit akarok elérni? A gyakorlatok kiválasztásához nagy figyelem szükséges.

3. *Fokozatosság.* Először általános erősítés, majd speciális feladatok következnek. Az adagok emelésekor mindig meg kell győződni a sportoló felkészültségéről.

4. *Célszerűség.* Milyen feladatot kell ellátni az izomnak? Ne fejlesszünk feleslegesen izmokat a másik rovására. A terhelés szintje váltson ki valamilyen hatást. A test minden izmát arányosan kell foglalkoztatni.

5. *A nők erőfejlesztése* szervezeti felépítésük következtében különbözik a férfiakétól. Más a nők izomzatának összetétele is. Statikus gyakorlatokat lehetőleg keveset alkalmazzunk. A terhelés mértékét óvatosan határozzuk meg, különös tekintettel az alkati és egyéni sajátosságokra.

Mindezek ellenére a nők erőfejlesztése is fontos és tervszerű munkával nagymértékben fejleszthető.

6. *Az életkor* is jelentősen befolyásolja az erőfejlesztést. A fejlődő csontrendszert fokozatosan terheljük. Az edzések sok mozgásból, játékból tevődjenek össze. Ezek fejlesztik a gyerek gyorsaságát, ügyességét, ami igen fontos, növelik az erejét és az állóképességét, az életkori sajátosságoknak megfelelő mértékben.

Mit nevezhetünk erőgyakorlatnak?

Az erőfejlesztő gyakorlatokat a következőképpen csoportosíthatjuk.

1. A terhelést a saját test vagy végtag jelenti.
2. A terhelést szer jelenti.
3. A terhelést fokozatosan növekvő súly jelenti.

A sorrend betartása egy edzésen belül is fontos, és az egyes edzésidőszakokon belüli betartása is lényeges. Az első csoportba tartoznak

a) gimnasztikai gyakorlatok,
b) mászások, függeszkedések,
c) szertorna-gyakorlatok,
d) bordásfalgyakorlatok,
e) szökdelések, ugrások stb.

A második csoportba tartoznak:
a) tömött labda gyakorlatok
b) homokzsák gyakorlatok
c) társas gyakorlatok
d) különböző súlyokkal végzett dobások (kézisúlyzó, kövek, vasrúd stb.)

A harmadik csoportba tartoznak:
a) súlyemelő gyakorlatok
b) tárcsás gyakorlatok
c) expander, gumikötélgyakorlatok
d) kombinált pad- és társasgyakorlatok

Az első csoportba tartozó gyakorlatokról nagy terjedelmű szakirodalom található a könyvtárakban. Pl. *Kerezsi Endre:* Torna III. c. főiskola tankönyve, de sok más könyv is tartalmaz gimnasztikai gyakorlatokat.

A szökdelések és ugrások főleg a lábizomzatot erősítik. A kéziszerekkel végzett gyakorlatokkal a hatásfok növelhető.

Mászások, függeszkedések a karhajlító izmokat, vállövet erősítik.

Tornaszerek az ügyességet fejlesztik, erősítenek, változatossá teszik az edzést.

Bordásfal segítségével sokféle gyakorlat végezhető, nagy megterhelést érhetünk el, fokozhatjuk a hatást más szerek vagy társ segítségével.

*Homokzsák*ot házilag is készíthetünk, hasznos szer, mert az egész test izomzatát fejleszti, ezenkívül a bordásfalgyakorlatnál, mászásoknál, függeszkedésnél, szökdelésnél pluszterhelésként is alkalmazhatjuk. Gyárilag készített súlyzók helyett tég-

lát, köveket vagy egyéb házilag készíthető súlyokat is használhatunk.

A tömött labdával, tárcsákkal végezhető gyakorlatokat felhasználhatjuk a felső végtag, a felső test erősítésére, a szökdelések terhelésének fokozására is.

Társas gyakorlatok. Bárhol végezhetők. Nagymértékben szabályozhatjuk a terhelést, jó hangulatot teremthetünk, szórakoztathatunk, ezért az edzőnek körültekintően kell a foglalkozást szervezni. A gyakorlatokat a sportolók lehetőleg egyszerre, vezényszóra végezzék.

Expander- és gumikötélgyakorlatok. Speciális erőfejlesztésnél hasznos eszközök.

A végrehajtás módja:

a) robbanékonyan: 15–20-szor
b) maximális erőfeszítéssel 2–3-szor
c) a mozgás megállítása a holtponti helyzetben: 6–10 mp-es kitartás.

a) Az erőállóképesség nő,
b–c) általános erőnövelés.

A bordásfal egyik fokára, vagy az ugrószekrényre tett *tornapad* (megfelelő vastag deszka is) helyettesítheti a súlyemelő berendezést. A padon ülő társ aszerint, hogy hol ül, nehezíti vagy könnyíti a gyakorlatot.

Az erőgyakorlatok után mindig végeztessünk lazító gyakorlatokat. Az erősítés során igénybe vett izmot lehetőleg ellentétes irányba mozgassuk, terhelés nélkül.

Az erőgyakorlatokat minden esetben az edzés végén végeztessük, a fő rész anyaga után.

Intervall edzés

Az atléták már régen kidolgoztak táblázatokat az intervall edzés gyakorlati végrehajtására. Ezeket mi is fel tudjuk használni a munkában, ha a pályaviszonyokra megállapított időtáblázatot a terepen elérhető időknek megtelelően átalakítjuk. Az

idők, a terep minősége és a távba beiktatott emelkedők menynyisége szerint hosszabbak lehetnek. Ezt minden edző tapasztalati úton, a saját lehetőségei szerint állapítsa meg.

Az atlétákhoz viszonyítva a résztávok hossza is megváltozik. Ennél a versenypálya pontjai közötti átlagos hosszat vegyük alapul. Az eddigi gyakorlat alapján kb. 800 m-es résztávok lefutása megfelelőnek látszik. Ezekről nagyon nehéz részletes táblázatot adni, mert a pálya mindenhol más. Ha azonban valaki 800 m-es résztávot 10-szer akar lefutni, akkor olyan tempót kell választania, hogy az első és az utolsó résztáv közötti időkülönbség 30 mp-nél lehetőleg ne legyen több, illetve ne fáradjon el túlságosan.

A versenyzők az edzéseken a 800 m-es pályát kb. 3' körüli idő alatt teljesítik. A pálya egy része füves (200 m). Kb. 300 m-en enyhe emelkedővel és kb. 300 m-es lejtőn, majd egyenletes talajú ösvényen rendeznek futást. A kör alakú pályán 40 m emelkedő is van.

Az egyes körök közötti szünet 90–120 mp közötti. A pihenőidőt esetenként 3 percre növeltük, ha valamilyen térképes, technikai feladatot kellett megoldani szünetben vagy futás közben.

A pihenőidő, illetve az edzettségi szint megállapítását segíti a *pulzusszámolás*.

Az edzés hatásfoka akkor a legnagyobb, ha terheléskor a pulzusszám 180 percenként. A pulzusszámot közvetlenül futás után mérjük: elegendő 10 mp mérése. A szünet egyénenként változhat. Addig tartson, amíg a pulzus 120-ra csökken. Egyénenként ez határozza meg a pihenőidő tartamát. Ebből következtetni lehet az egyén edzettségére.

Az intervall edzés lényege a terhelés és pihenés ritmusának összhangján alapul. Aki egyénileg edz, az is használhatja. A terhelés utáni legmagasabb szint az alappulzus háromszorosa legyen, a pihenő pedig addig tartson, amíg a pulzus az alap kétszeresére csökken.

Pl. ha az alap: 60

terheléskor: 180

pihenő után: 120. Ilyenkor megkezdődhet a következő résztáv futása.

Ezenkívül ki lehet jelölni hosszabb, 4–10 km-es állandó ellenőrzőpályát is, amelyen a terep megfelelő kiválasztásával szintén intervall módszerrel lehet futtatni. A 10 km-es pályát akkor hasznos a versenyzőkkel futtatni, ha 3, kb. egyenlő hosszból áll, és a versenyzők mindig átfutnak az induló helyen. Így az egyes körök idejét is mérheti az edző.

TECHNIKAI EDZÉS

Az elemi térképolvasás végcélja a biztos eligazodás a térkép alapján a terepen. Először az edzésekről ismert terület térképén kell gyakorolni és csak ezután idegen területen. Hasznos, ha a gyakorlást rajzolással kötjük össze. A kezdő menet közben rajzolja be, merre ment. A feladat nehezebb, ha az edzés végén emlékezetből berajzolja a bejárt útvonalat.

A metszések megtanulása (álláspont-meghatározás) után az edző rajzolja be az útvonalat. Az útvonalra (az erdőben) helyezzen el néhány jelet, amelyeknek helyét a versenyző határozza meg és rajzolja a térképre. A feladatértékelés edzés után hasznos tapasztalatot nyújt arról, hogy a tanultakat milyen fokon sajátították el a gyerekek. A feladat végrehajtását nem szabad időre végeztetni, mert a pontok bejelölésének *pontosságát* érzékelni kell.

Tájékozódási gyakorlatok közben nagy körültekintéssel kell a tanítványoknak szemlélődni. Ne csak a szorosan vett útvonalat nézzék, hanem annak közvetlen környezetét is, mindazt, amit az útról látnak. Az azonosítási gyakorlatok környezetünk egészét öleljék fel.

Kezdőknek a minél gyakoribb térképnézést ajánlom. Gyakorlással a memorizálás, emlékezet egyre jobban fejlődik és egyre kevesebbszer kell nézegetni a térképet. Kezdőknél a gyakori térképhasználat nem is tájékozódás, hanem ismerkedés, az azonosítás gyakorlása.

A gyakorlott versenyző, rövidebb-hosszabb távot memorizál, s ha az emlékezete bizonytalanná válik, a felfrissítés érdekében előveszi a térképét.

1. Versenyen használt színes térképre az edző rajzoljon be 6–10 pontot. Kezdőknél kevesebbet, gyakorlottabb versenyzőknél többet.

Feladat: A pontok átrajzolása és a pontok közötti útvonal berajzolása időre.

Az értékelés módja: Ezeket az edző bizonyos pontozásos rendszer alapján értékeli.

Jobb és tanulságosabb, ha az egyforma képességű, minősítésű versenyzők egymás közt kicserélik a térképet és megbeszélik egymás útvonalát. Ez kb. csak 10 percig tart.

2. Szétvágunk egy térképet szabályos alakúra, maximum 20–25 darabra. A lefordított darabokból mindenki húz egyet. Az edző egy darabot letesz az asztalra, lehetőleg a közepéből. Aki húzott, megpróbálja odailleszteni, ha nem jó, húz a következő: A játék a dominó szabályaihoz hasonlóan folytatódik. A játékhoz nagy figyelem szükséges. A gondolkodási időt is meg lehet határozni.

3. Minden versenyző kap egy azonos területet ábrázoló szétvágott térképet.

Feladat: Ki rakja gyorsabban össze? A feladatot nehezítem, ha szabálytalan alakúra vágom a térképdarabokat. Ez kb. 2 perc.

Egy kezdő versenyző 5'39" alatt rakta össze azt a térképet, amit a válogatottak 37" és 1'12" között oldottak meg. Ez a feladat domborzati térképpel, lényegesen több időt vesz igénybe.

4. Útvonalkövetés gyakorlása. Egy versenyző hangosan mondja, hogy merre megy a térképen, a többiek pedig a saját térképükön követik. Az edző felszólítására időnként más-más folytatja.

Feladat: az is, hogy a követés alapján a vezető meghatározása szerint pontokat kell berajzolni a térképre.

5. Memorizálási és felidézési feladat.

Feladat: Mindenki egyforma térképrészletet kap (kb. 1–2 km^2). 30" tanulmányozás után egy-egy versenyző szóban beszámol arról, hogy égtájak és helymeghatározás szerint mit jegyzett meg. A többiek figyelnek és a kihagyott részleteket kiegészítésként elmondják. Más-más kezdje, mert az elsőnek a legkönnyebb.

Kezdők – ha sok részletet kihagynak és más senki nem tud hozzátenni – még egyszer megnézhetik, de rövidebb ideig. A rutinosabb versenyzők megpróbálhatják emlékezetből lerajzolni a domborzatot is.

6. Diával térképrészletek vetítése. Előnye, hogy a versenyzők nagyméretű képben látják a térképet. Nagyon jól lehet gyakorolni a fent és lent megállapítását.

7. Távolságbecslés. Ceruzával vagy tűvel üres papírra pontokat szúrunk. A pontok közötti távolságokat meg kell becsülni, segédeszköz nélkül. M = 1:20 000.

   Nagy segítséget jelent, ha kilométerhálózat is van a papíron. A becsült távolságokat írják fel a versenyzők. A feladatot időre is végeztethetjük, majd rögtön értékeljük.

8. Iránymeghatározás tájolóval.

Feladat: A pontok közötti irányok meghatározása tájolóval, fokban. Nehézséget az okoz, ha többféle tájolóval végzik a feladatot. Az ellenőrzés ennek megfelelő legyen. A feladatot időre végeztessük.

9. Az éves edzésterv elkészítése után, amikor már eldőlt, hogy mikor és hol lesznek edzőversenyek, vagy technikai edzések, szakosztályi pályakitűző versenyt lehet hirdetni. Ebben mindenki vegyen részt. Ez hasznos, mert a térképpel úgy kell foglalkozni a versenyzőnek, hogy mit tenne: ha itt, vagy ott lenne a pont.

Az értékelést nyilvánosan, szakosztálygyűlésen kell megtartani. A győztesek rendezhetik az általuk tervezett pályán az edzést.

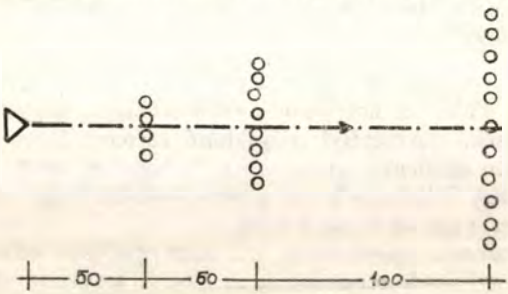
10. Helyes, ha oktatásnál egy kezdő és egy „haladó" versenyző együtt megy ki a terepre. A tapasztalt versenyző tanítja a gyengébbet. Egy ilyen edzésen több tapasztalatot szerezhet a kezdő, mint egyedül futva több versenyen. Arra azonban módot kell adni a kezdőnek, hogy véleményét, útvonalválasztását megindokolja. Ha nem jó, akkor magyarázattal és gyakorlati bemutatással kell rávezetni a helyes megoldásra.

11. I–II. o. versenyzőknek az alapozó időszak végén komoly technikai feladatot jelent az edzőpálya domborzati térképére a síkrajz berajzolása (10 000-es fototérképre).

12. Az előbbihez hasonló feladat, az edzőpálya 0,5 km^2-es síkrajzi térképére a domborzat megrajzolása. Ez a két feladat több edzés részfeladata lehet.

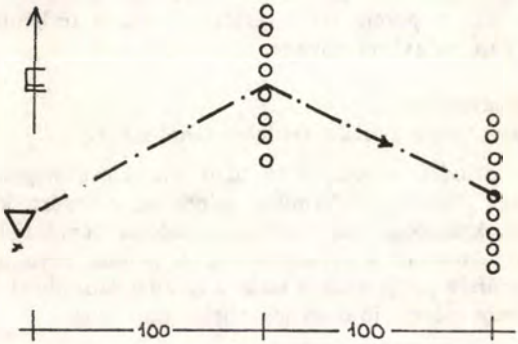
13. *Iránymenetek gyakorlása*
a) Irányfésű 50–100–200 m (27. ábra).
b) Tört iránymenet (28. ábra).
Ezeket a feladatokat többször is meg kell csináltatni. Visszaérkezéskor a versenyző mindig mondja be az érintett pontot.

14. Két nagyjából párhuzamos úton pontokat jelölünk be. Ezeket öt egyforma jelöléssel látjuk el, 10 méterre egymástól. A két út közötti távolság max. 500 m (29. ábra).

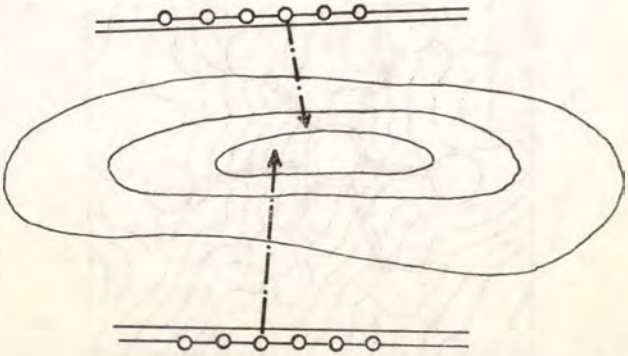


27. ábra

Feladat: Egyik oldalról a másikra kell irányba menni a versenyzőknek. Amelyik jelet először érintik, azt kell bemondani. A jelek egyformák. Csak a gyakorlatvezető tudja, hogy 50 m-en belül melyik a helyes. A feladatot a gyakorlott versenyzők időre végezzék. A cél és a rajt egy helyen legyen.



28. ábra



29. ábra

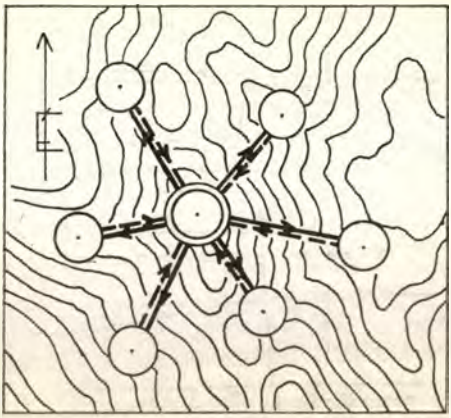
15. Résztávok futása közben térképdarab megtanulása és a pihenőidőben az elmondása.

Feladat: Sok darabra (1 km²) összevágjuk a térképet. Minden résztáv futása közben más részt tanuljon meg a versenyző. Ezt a pihenőidőben az edzőnek mondja el. Egy versenypálya pontjai közötti átmenetet kell megtanulni, minden résztáv futása közben. Kb. 3 percig tartó résztáv idejét, a térképtanulmányozás 3'20"–3'45"-re növelte.

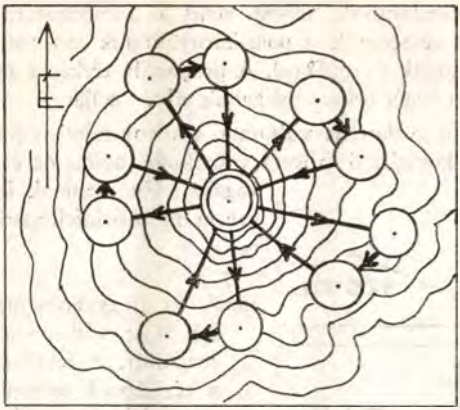
16. Csillagverseny.
Előnye, hogy gyorsan fel lehet tenni a pályát.

Feladat: Minden versenyző az edző által előre meghatározott helyre egy pontot tesz. Amikor mindenki visszaért, kezdődik az edzés. A lényege, hogy 50–200 m közötti távolságokat kell irányban teljesíteni a versenyzőnek. A pontra futva tájékozódik, visszafelé pedig csak a futás a feladat (30. ábra). A részidők pontos mérése jó összehasonlítási alap lehet.

17. Az előbbi nehezített formája: két pontot kell egymás után a versenyzőnek érinteni és csak azután tér vissza kiindulópontra (31. ábra).



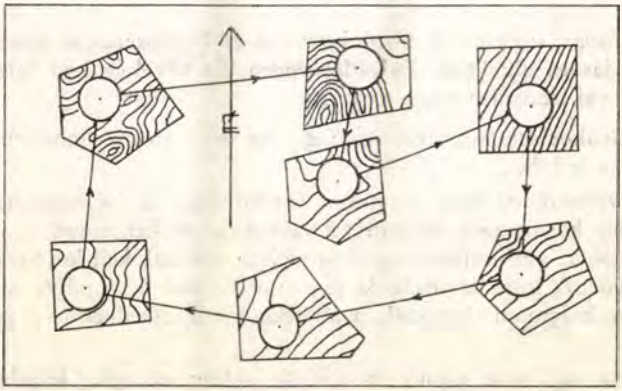
30. ábra



31. ábra

18. A következő gyakorlathoz elég sok idő szükséges. A pontok kitűzésénél az átmeneteket fokozottan figyelembe kell venni.

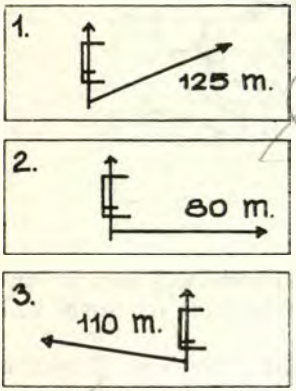
A térképen szabályos versenypályát rajzolunk. Ezután a pontok körül szabályos vagy szabálytalan alakban térképdarabokat vágunk ki. Egy fehér lapra először rárajzoljuk a ki-



32. ábra

vágott térképdarabok helyeit, majd a darabokat ráragasztjuk. A kivágott részecskék a pont környékének 200–300 m-es körzetét ábrázolják (32. ábra). A preparált térképet egy későbbi időpontban ismét felhasználhatjuk edzés céljára.

Az előbbi gyakorlat változata, amikor minden ponton elhelyezzük a következő pontra vonatkozó azimutot és a pontkivágatot. Ez nemcsak iránytartási, hanem memóriafejlesztő gyakorlat is.



33. ábra

19. A csillagversenynek másik formáját térkép nélkül lehet rendezni. A feladatot az edző a térképről otthon készíti el egy fehér lapra. Az É irányt és az attól való eltérést, tehát a pontirányát és távolságát fel kell tüntetni a papíron (33. ábra).

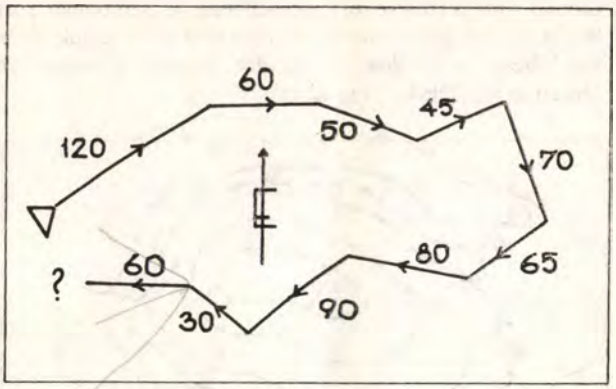
A feladat azért nehezebb, mert nincs pontmegnevezés és nem térképről veszik le az indulóirányt, hanem egy rajzolt papírról.

20. *Svéd verseny.* A tájolóhasználat és lépésszámolás gyakorlására alkalmas. Tulajdonképpen kis távolságokon tájolóval iránymeneteket végzünk.

Gyakorlásra alkalmas terület – ha más nincs – labdarúgópálya is lehet.

Szálerdőben nem túl nagy domborzattal is jól végezhető. A fák kerülgetése, az iránytól való eltérésre kényszeríti a gyakorlókat, amit minden esetben saját maguknak kell korrigálni. A pontok közti távolságok 50–200 m közöttiek. A pálya alakja szabálytalan törtvonal, a törésekben helyezkednek el a pontok.

Ha egyforma tájolóink vannak, akkor az egész feladatot megadhatjuk írásban.



34. ábra

Pl. R–1 100 m 75°
1–2 200 m 125° stb.

Ahová a versenyző az utolsó feladat megoldása után ért, azt a helyet jelölje meg (34. ábra).

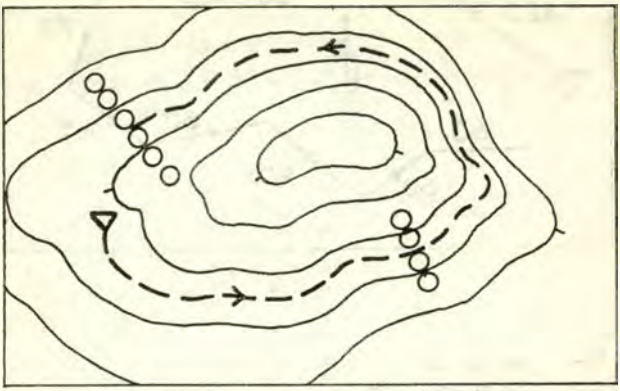
A célt az edző a végén méri ki és jelöli meg. A valódi célhoz viszonyított eltérések képezik a sorrendet.

21. Hasonló feladat – kevesebb előkészítéssel – a derékszögmenet. A pontok közötti távolságot 200–400 m-ig határozzuk meg.

22. Iránymenet 100–300 m-ig terjedő szakaszokon, markáns felfogópontig, irányfésűre. Több irányból lehet a pontra futni, odafelé: iránymenet, visszafelé: futógyakorlat. A feladatot időre végeztessük.

23. Szintvonalfutás gyakoroltatása. A versenyzők a hegy oldalában elhelyezett irányfésű megjelölt pontjaihoz fussanak mindkét irányba. A feladatot olyan területen végeztessük, ahol a versenyzők domborzati idomok felhaszná-

lásával (megkerülésével) érzékelhetik a szintvonal formáját. A szintvonal mentén 2–3 pontot is helyezzünk el, mert így jobban érzékelhető a feladat. Ezeket a versenyzők a térképre jelöljék be (35. ábra).



35. ábra

A technika

A megfelelő fizikai előkészítés után a térképet ismerő kezdő versenyzőt elindíthatjuk versenyen. Ilyenkor az edző eddigi fáradságos munkájától, a versenyző tudásától és a pályakitűzőtől függ minden. Ha a pálya nehéz, akkor a versenyző a tudását nem tudja érvényesíteni, mert a nagy erőfeszítés megzavarja és ez nemcsak a pillanatnyi eredményességben mutatkozik meg, hanem a technika további alakulásában is. Ha a serdülők vagy III. osztályúak pályája indokolatlanul hosszú, akkor a versenyzők a fáradtság hatására egyre több hibát követnek el.

Az edzésen nem szabad vég nélkül megkövetelni a technikai gyakorlatok végrehajtását, mert a hibák többnyire a fáradtságból és nem a megértés hiányából adódnak.

A megfelelő szintű edzőversenyek alkalmasak az elsajátított technika *megszilárdítására.*

A versenyek utáni teljesítményértékelés, beszélgetés, a legjobb támpont a hibák felfedésére és a javítására. Ezekből a beszélgetésekből kiderül, hogy a feladatot megértették-e, fizikailag hogyan bírták a versenyt, mikor, a pálya melyik szakaszán fáradtak el.

Mi más sportág edzőivel szemben nagyon hátrányos helyzetben vagyunk, mert verseny közben soha nem láthatjuk sportolóinkat. Ezért lényegesek ebben a sportágban a versenyző egyéni véleménye alapján készített feljegyzések, kizárólag csak ezek alapján tudunk a hibákon javítani.

TAKTIKAI FELKÉSZÍTÉS

Mi a taktika?

A taktika a küzdelem irányítására vonatkozó ismereteket jelenti. Taktikusan az a versenyző küzd, aki

- kihasználja a technikai tudását, pszichikai és fizikai tulajdonságait, felismeri és eredményessége érdekében felhasználja a helyzeti előnyöket, amelyeket a pálya vagy a terep nyújt,
- emellett kiaknázza az ellenfél gyengéit is, hiszen a futás irányából, tempójából, határozottságából sok mindenre következtethet. Olyan útvonalat választ, amellyel „megtéveszthetí" az ellenfelet.

Az edző feladata, hogy versenyzőit megtanítsa jelentéktelennek tűnő fogásokra, amelyekkel hozzásegítheti a jobb eredmény eléréséhez. Így a véletlennek nincs szerepe a küzdelemben, és versenyzőnk a saját akaratát érvényesítheti.

A teljesítményjavulásban egyre több szerepe van a taktikának. Egyenlő tudású versenyzők találkozása esetén az a sportoló képes a taktikai felkészültségét eredményesen használni, aki rendelkezik az elképzeléshez szükséges fizikai, technikai, pszichikai feltételekkel.

A taktikai gyakorlatok lényegében a technika és a taktika összekapcsolásából adódnak, ezek változatait edzéseken gyakoroltassuk. Először ezt elmondjuk, majd végrehajtják a versenyzők. Így bizonyos helyzetek megoldására felhívjuk a figyelmet, s ha ezeket a versenyen eredményesen alkalmazzák, akkor *versenytapasztalattá* alakulnak. Ha ezeket a tapasztalatokat a versenyző felismeri, tudatosan alkalmazza, akkor a taktikai képzés hosszan tartó folyamata eredményes lesz. Az a

versenyző jó taktikus, aki az adott versenyhelyzetnek megfelelő legjobb változatot alkalmazza.

A taktikai ismeretek oktatásához feltétlenül ismernie kell a versenyzőnek a következőt:

- versenyszabályzatot,
- helyes magatartást a pályán.

Az edző a további képzés érdekében minden verseny után

- elemezze a versenyzővel a teljesítményét,
- az elkövetett taktikai hibákra hívja fel figyelmét.

Az edzőversenyeken gyakoroltassa a taktikai hiányosságokat.

Ajánlatos a versenyzőket minden verseny után írásban beszámoltatni a teljesítményről.

Néhány taktikai tanács

Legfontosabb az ellenőrzőpont közelében a helyes viselkedés. Bélyegzés után ne tartózkodjunk fölöslegesen a ponton. A bélyegzésre előre készüljünk fel, a kartont készítsük elő. Ne a pontnál nézzük a következő útvonalat. Ha erre a pont megközelítése előtt nem volt lehetőség, fussunk el 50–100 méterre és ott vegyük elő a térképet. Lehet, hogy a bólyát nem látja az ellenfél, de minket igen.

A lejtős helyen levő ellenőrzőpontot felülről közelítsük meg, mert így jobb a rálátás, mint alulról.

Sportszerűtlen az a versenyző, aki tudatosan ugyanazt az útvonalat választja, amit az ellenfél, vagy egyszerűen utána fut. Anélkül azonban, hogy ezen íratlan törvény ellen vétenénk, mégis lehet hasznot húzni az ellenfelek mozgásából. Nem szabad más versenyző által zavartatni magunkat. Mindig arra kell gondolnunk, hogy *az ellenfél hamis pályán fut. Mindig az általunk választott útvonal a jó.* Főleg akkor, ha az ellenfél arról hirtelen letér.

Figyelni kell az ellenfelet a pont térségében. Négy szem többet lát, mint kettő. A pont felfedezésénél és annak elhagyásánál nem szabad a tempót felgyorsítani, nehogy ezzel eláruljuk azt az ellenfélnek, aki figyel.

Követni kell a gyorsabb futókat, akik az általunk választott pályán futnak. Ha azonban a térképolvasást el kell hanyagolni, nem tudjuk követni utunkat a térképen, azonnal csökkenteni kell a tempót.

Hogyan lehet megszabadulni az ellenféltől?

A gyengébben futó ellenféltől gyors tempóváltással lehet elfutni. Hasonló erősségű futótól egyenes szakaszon ritkán lehet futással megszabadulni. Engedni kell vezetni, mintha hirtelen bizonytalanná válnánk. Takarékoskodni kell az erővel. Ha nem követ el hibát, akkor a tempó váratlan fokozásával kell megkísérelni a lerázását.

Legnehezebb „lerázni" a térképolvasásban gyengébb, erősebb futót. Ha az ilyen versenyzőt utolérjük, igyekszik ránk ragadni. Ezért végig kell az útvonalat futni, ne törődjünk vele – kivéve a pont térségében: ott figyelni kell őt is.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS EGÉSZSÉGTANA

Ez a sportág biztosítja az embernek a legtöbb mozgást, tiszta levegőt és napfényt. Ezáltal testnevelés a szó teljes értelmében, mert még aki alapfokon űzi ezt a sportágat, az is teljes mértékben élvezi a természet természetes erőinek hatását. Sokan ellenezték a tájékozódási futást, mert nem akarták, hogy az erdő is sportpálya legyen. Az idők folyamán megnyugodtak a kedélyek, az aggályoskodók is elismerték, hogy semmiféle káros hatás nem keletkezett. Sőt! Egyre többen vesznek részt a versenyeken, pusztán azért, mert az erősebb testmozgást szükségesnek tartják.

Ma már egy versenyen 400–600 indulót találunk, akiknek döntő többsége a sport szórakoztató, testedző, egészségfejlesztő hatásáért ölti magára hétről hétre a rajtszámot.

A versenyek osztályozottsága révén mindenki felkészültségének megfelelő távon mérheti össze erejét, tudását. Az egyesületek gondoskodnak a serdülőkről, de a szenior korú versenyzők foglalkoztatásáról, versenyeztetéséről is.

Mit nyújt a mozgás a szervezetnek?

A szervezet minden működése energiafelhasználással jár. Az energiát a szervezet táplálékokból szerzi. A három fő energiaszolgáltató: a zsírok, a fehérjék és a szénhidrátok. A fehérjéket húsból és tejtermékekből kapja a szervezet, a zsírt és a cukrot számtalan más táplálékból is. Ezért a szervezet takarékoskodik a fehérjével, amíg megfelelő zsír- és cukormennyiség szolgáltatja az energiát. A fölösleges táplálék a szervezetben

zsíralakban halmozódik fel, a fehérje csak akkor, ha az izmok működnek. A mozgás hatására azok a tápanyagok halmozódnak fel a szervezetben, amelyek kis térfogatban is ugyanannyi tápértéket képviselnek, mint a zsírok, de értékesebbek.

A rendszeres sportolás *rendezi és élénkíti a vérkeringést,* ezáltal fokozza az anyagcserét. Az erőteljes vérkeringés egyrészt a salakanyagok eltávolítását segíti elő, másrészt nagyobb mennyiségű friss táplálékot juttat minden szervnek, ezáltal a működésüket fokozza. Javítja az étvágyat, mert a szervezet hamarabb kívánja a friss és több táplálékot, mivel az elhasznált anyagokat pótolnia kell.

A verseny közbeni futáshoz fokozott munka, fokozott oxigénfelvétel szükséges. A rendszeres futómunka hatására kialakul az erőteljes légzés, a tüdőnek nagyobb felületét használjuk ki, mint a köznapi életben. Minden levegővétel a friss erdei levegőből egy nagy „öblítést" jelent. A tüdő munkájában a tüdőcsúcsok is részt vesznek. A változatos terepen végzett futás igénybe vesz minden kis rejtett tüdőhólyagocskát is. A légzőizmok megerősödése a hétköznapi életben is jelentősen megváltoztatja a légzés ritmusát, mélységét.

A tájékozódási futás a felső testet nem erősíti. Az edzőnek ezt a hátrányt ki kell küszöbölnie. Heti 2–3 alkalommal végzett gimnasztika ezt a hiányosságot helyrehozhatja. A város és a hegy levegőjében az oxigénarány azonos. Az oxigénmennyiség szempontjából a város és a hegy levegőjét nem lehet megkülönböztetni. A légáramlatok nem tudják kellőképpen megtisztítani a levegőt a városban, mert a központi fűtések és gyárkémények nagy mennyiségű füstöt és égésterméket ontanak, főleg télen. A levegő sok gázt tartalmaz. A városban sohasem süt olyan ragyogóan a nap, mint az erdős, hegyes területeken.

Mikor menjen a kezdő először sportorvosi vizsgálatra?

Azt hiszem, erre egyértelműen azt válaszolhatjuk, hogy a második edzésre már hozza a sportorvosi igazolást. A versenyszabályzat előírja, hogy sportorvosi vizsgálat csak a versenyzéshez szükséges.

A *fokozatosság* elvének betartása egészségi szempontból is döntő. A szervek az edzés hatására fejlődnek, de hosszú ideig tart, míg a szervezet ezekhez hozzászokik.

A bemelegítés célja a fokozatosság megteremtése. Előkészíti a szervezetet a magasabb teljesítményre. Javul az izmok vérellátása, csökken a sérülékenység, ami többnyire a bemelegítés hiányosságának következménye.

A *rendszeresség* hatására a különböző szervek megerősödnek, s így a nagyobb terhelést megerőltetés nélkül tudják elviselni. Pl. az edzett sportoló szíve megnagyobbodik, ami természetes élettani jelenség, az izmok megvastagodnak stb. Ha az edzés nem rendszeres, akkor ez az élettani jelenség nem következik be, egy-egy hosszabb szünet, kihagyás után újrakezdhetjük a munkát, mert a szervezetnek nincs szüksége arra, hogy megerősítse a rendszertelenül, alkalmanként igénybe vett szerveket. A versenyző nem fejlődik, mert nem tudjuk az edzésadagokat emelni, ami a fejlődés egyik követelménye.

A rendszeresség elvének betartásához minimum két edzés szükséges. Így még remélhető a nagyon lassú élettani fejlődés.

Sokoldalúság módszertanilag és egészségügyileg is lényeges. Gyors fejlődés tapasztalható, ha a fiatal versenyző csak a sportág ismereteit sajátítja el. Ilyenkor egy idő múlva a fejlődés megáll. A megfelelő alap nélküli speciális fejlesztés az idegrendszert kifárasztja. A helyes módszer a változatos, az idegrendszert frissen tartó edzésmunka és a képességek sokoldalú fejlesztése.

A sokoldalú versenyző képzéséhez hosszú és tervszerű munka szükséges, ami a későbbi évek folyamán bőven kamatozik. A kiegészítő sportokról se feledkezzünk el.

A *pihenés és munka* közötti arány betartása egészségügyi szempontból fontos követelmény. Ez fontos egy edzésen, az edzések és edzésidőszakok, valamint egyes évek között is. Pihenéskor a szervezet az elhasznált anyagokat pótolja.

Ha kevés a pihenő, nem tudjuk fokozni a terhelést, ha sok, akkor nem terheljük a szervezetet, hanem mindig újra kezdjük a munkát.

Az edzésvezetés felsorolt egészségügyi szempontjai az edző munkájának ábécéjét alkotják. Még több szempontot is fel lehetne sorolni. Ezek az elvek azonban nélkülözhetetlenek, minden edzőnek a vérében kell lenni. Minden fiatal arról ábrándozik, hogy egyszer válogatott lesz. Ez az ábránd csak néhányuknak teljesül. Sok versenyzőnk még alacsonyabb szinten sem ér el kiemelkedő eredményt, de edzett, egészséges emberré válik, és ez is az egyesületek feladata.

A PÁLYAKITŰZÉS

Egy versenypályán a versenyzők mindig találnak jót és rosszat egyaránt. A legegyszerűbb pálya is felfűti a versenyzők hangulatát és vitát válthat ki.

A pályakitűző a tervezésnél tartsa szem előtt, hogy a versenypálya nem egy alkalomra szóló érték, hanem a versenyző számára térképen maradandó emlék, ami a pálya lebontásával sem szűnik meg. A versenytérképeken ugyanúgy él tovább, mint a sakkjátszmák a könyvekben. A versenyzők a térkép alapján elemzik saját és társaik szereplését, és értékelik a pályát az elméleti követelmények szerint. Év végén a vélemények összegyűjtése után eldöntik: melyik volt az év legjobb versenypályája.

A versenyzők gyűjtik a térképeket, és úgy cserélik egymás között, mint a bélyeggyűjtők. Még a különböző országok versenyzői is cserélgetik egymás között országaik térképeit. Így ismerkednek más országok terepeivel, pályakitűző elveivel.

Érdekes kísérlet lenne 5–10, vagy esetleg 20 év múlva az idei legjobb pálya tervezőjét megkérni, hogy még egyszer ismételje meg pályáját. A mai versenyzők, akkor már bírók lesznek. Kiderülne, hogy mennyit emelkedett a versenyzés színvonala és hogy a pályakitűző elveink mennyire időtállók. Össze lehetne hasonlítani a győztes időket is.

A pálya a pályakitűző és a versenyző érintkezési pontja. Ahol az egyik befejezi a munkáját, ott kezdi el a másik. A pálya egy mérlegnek a súlypontja, de nehéz lenne előre megjósolni, hogy a két serpenyő közüli melyik jelentősebb a verseny végén.

Alapvetően különbözik a pályakitűző és a versenyző cselek-

vésének gyorsasága és pontossága. A versenyző a pályát maximális gyorsasággal igyekszik végigfutni, amilyen gyorsan a „feje" bírja, igyekszik a légvonaltáv tartására, amennyire azt a terep engedi. Ettől azonban minimálisan 2–3 km-rel többet futnak. Érintik a térképen levő tájékozódási pontok egy részét, amik a választott útvonal szempontjából lényegesek. A versenyző számára megengedett a merész útvonalválasztás, ha a felkészültsége alapján indokolt.

A pályakitűző nem siet. Számára egy fontos dolog létezik, az ellenőrzőpontok 100%-os elhelyezése.

A versenyző dolga a jó pálya hibátlan végigfutása. Nagyon kevés ilyen versenyző van. Mindig történik valami, ami miatt becsúszik egy-egy kis hiba, 10 verseny közül 2–3 sikerül hibátlanul.

A pályakitűzőt amikor tervez, sok külső tényező befolyásolja. Sokszor a térkép, szállítás és sok más előre nem látott dolog miatt kénytelen megalkudni. Ha nem jó a pálya, rögtön a fejét követeljük.

A pont tervezésénél vegyük figyelembe, hogy a véletlen ne befolyásolhassa az eredmény alakulását. Ha minden térkép 100%-osan fedné a valóságos helyzetet, akkor valószínűleg mindig a pálya szépségéről és nehézségéről beszélhetnénk. A pontok közötti útvonal a térkép szerint gyakran egyenértékűnek látszik, a valóságban azonban nem az. Ezért a pályakitűzőnek a lehetséges összes útvonalat be kell járnia, s ha hibát észlel, akkor azt ki kell javítani.

A pályakitűző munkájának, hozzáértésének, rendelkezésre álló idejének, felelősségérzetének óriási szerepe van a verseny zavartalan lebonyolításában.

A versenybírók sokat dolgoznak a térkép helyesbítésével, az útvonalak bejárásával. Mégis előfordulhat hiba, ha nem ellenőrzik a pontok berajzolásának helyességét, a térkép nyomásából adódó hibákat, a kódjeleket.

A pályakitűzők és versenybírók munkája egyszerre hálás és hálátlan. Ezt a „foglalkozást" nem lehet egy év alatt, vagy egy tanfolyamon megtanulni. Nagy hatalom van a pályakitűző kezében, de végtelen felelősség is.

Sportágunkban a verseny eredménye 99%-ban a pályakitű-

zőtől függ és 1%-ban mástól. Ha a pályakitűző téved, akkor a versenyzők felkészülése, eredménye, utazása fölöslegessé vált.

Mi a jutalom? Miért csinálják?

Amíg az első versenyző át nem fut a célvonalon, addig mindenki ideges, szinte vibrál a levegő. Amikor beérkezett, az edzők, bírók, nézők körülveszik, érdeklődnek, milyen a pálya, kit hol látott stb. A pálya kitűzője szorongva figyeli a véleményt, az „illetékesek" értékelését. Nem mindig jó ez. A versenytől felhevült versenyző a beérkezés pillanatában nem tud tárgyilagos véleményt alkotni. Sok sértődést elkerülhetnénk, ha ezt az értékelést nem a célvonalnál, hanem 10 perccel később, a tea vagy frissítő elfogyasztása után tartanánk.

Ki értékeli helyesen a pályát?

Ha az érkezőket kérdezzük, akkor az elöl végzők többnyire jót mondanak, a gyengén végzők a pályát (nem magukat) szidják.

A pálya pillérei az ellenőrző pontok. Ezek adják az első benyomásokat. A versenyzők szeretik a nehéz ellenőrző pontokat, ha az tájékozódási tudásukat és nem a munkájukat teszi próbára.

A pont ne legyen könnyű, de ne legyen túl nehéz se, hogy a feladatot ne tudják megoldani. Ez különösen fontos, ha sok kategóriából álló versenyt rendezünk, ahol 20–30 pontot is be kell mérni. Meg kell különböztetni azokat, melyek alkalmasok az I. osztály, és melyek a serdülők részére. Kezdőknek soha nem lehet elég könnyű pályát tűzni, mert a gyakorlatlanság következményeként a hiba mindig előfordul. Olyan pontokat kell a serdülőknek kijelölni, mint: patakösszefolyás, úttalálkozás, nyiladéktalálkozás stb. Ezek „megtalálása" nem okoz nehézséget, de kedvet csinál a további versenyzéshez.

A pályakitűzőnek az előzőkből a következő feladatokat kell megoldania:

1. A verseny folyamatos és tartós tájékozódási feladatot nyújtson.

2. A verseny végeredményét döntően a tájékozódási tudás adja.

3. A tájékozódási feladatot ne a pont megkeresése jelentse, hanem a pontok közötti átmenet.

4. Az ellenőrzőponton a láda felfüggesztésének magassága a tereptől függ.

5. A pontmegnevezést meg kell adni, ennek meg kell egyezni a pont jellegével.

6. A pontok kiválasztása legyen összhangban a résztávok hosszával és az adott résztáv tájékozódási feladatával.

7. A véletlen szerepét a lehetőségekhez mérten a legkisebbre kell csökkenteni.

8. Az útvonalválasztási lehetőségeket a terepen kell eldönteni.

A VERSENY

A versennyel kapcsolatos feladatok a szervezéstől egészen az eredménylista összeállításáig a következők:

A *rendezőség* biztosítsa a versenytérképet, amelynek a terepet hűen kell ábrázolnia. Ennek méretaránya 1:25 000 vagy 1:20 000 lehet, amit a Magyar Tájékozódási Futó Szövetség engedélyével adtak ki.

A terep kiválasztásánál fontos, hogy azt könnyen meg lehessen közelíteni. A versenyközpontnak olyan épületet kell választani, ahol a versenyzők átöltözhetnek és a verseny végén tisztálkodhatnak.

A *pályakitűző* a versenypálya kialakításánál a Nemzetközi Pályakitűzési Normák szerint járjon el.

A *pálya* a rajtvonaltól a célig tart.

A rajtot mindig a szabadban kell elhelyezni. Ha előre berajzolt térképet kapnak a versenyzők, akkor az idő- és térképrajt helye azonos. Ha nem, akkor a versenyző a rajtvonal után 25 méterrel a kifüggesztett utasítástérképről, saját időben átrajzolja az ellenőrző pontokat. A rajzolóeszközt a rendezőség köteles biztosítani.

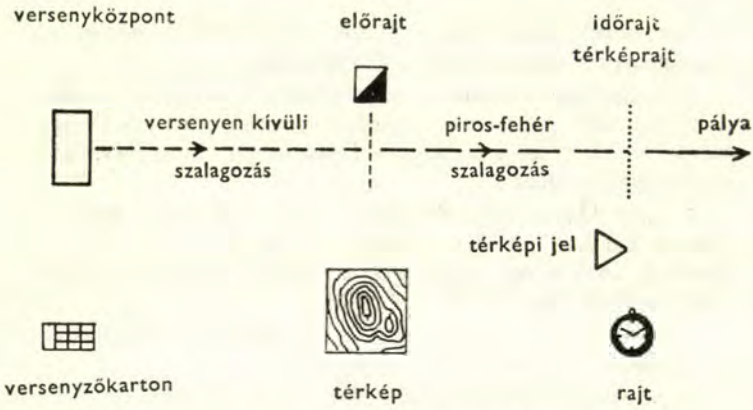
Ezután a versenyző ismeretei alapján igyekezzen a leggyorsabban teljesíteni a feladatokat.

A pálya számozott *ellenőrzőpontokból* áll, amelyeket a versenyző sorrendben köteles érinteni. Az ellenőrzőpont csak tereptárgy, kis méretű síkrajzi vagy domborzati elem lehet. Az ellenőrzőpont 30 × 30 cm-es átlósan piros-fehér színű, három oldalú vászonhasáb, ún. bólya, a pont jelével. A ponton való áthaladást a versenyző a rajtnál kapott versenyzőkartonon, bé-

lyegzéssel igazolja. A bélyegzőt, újabban lyukasztót a bólya 1 m-es körzetében kell elhelyezni.

A pontoknál elhelyezkedő *pontőr* felírja a versenyző rajtszámát és átfutási idejét.

A versenyző akkor teljesíti a feladatait, ha elérkezett a cél előtti ún. *befutóponthoz*, a verseny utolsó ellenőrzőpontjához.



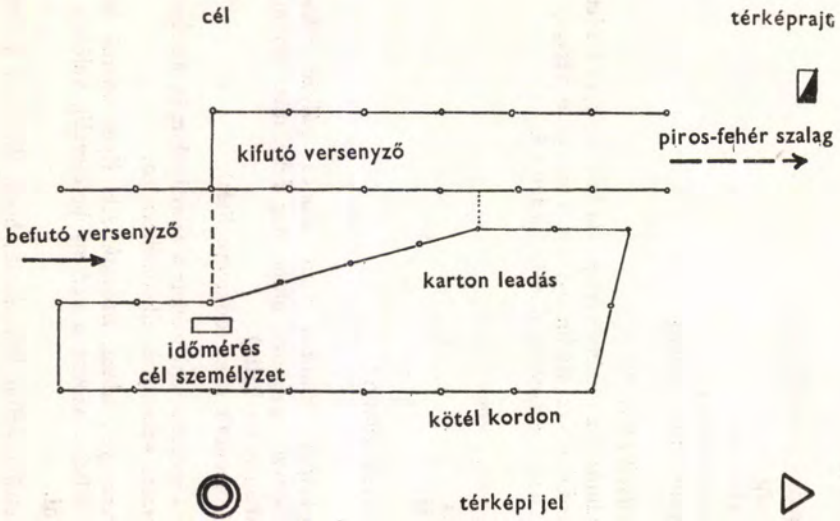
36. ábra. *A rajthely kialakítása*

Innen már nincs tájékozódási feladat, gyorsan be kell futni a célba. A befutószakaszt jól látható piros-fehér szalaggal kell jelölni. A célt is, rajtot is jól látható felirattal kell megjelölni.

A versenyző utolsó feladata a versenyzőkarton leadása. Ezzel számára véget ért a verseny.

Most már csak azt kell végigizgulni, hogy a többiek hogyan futnak. Egy-két órán belül az is kiderül és kihirdetik az eredményt, kiosztják a díjakat.

A versenyzők hazautaznak, de a rendezőségre még egy sor feladat vár. Le kell bontani a pályákat, ellenőrizni kell az eredményeket, amelyeket a verseny után küldenek ki írásban.



37. ábra. *A cél kialakítása egyéni és váltóversenyeknél*

A versenyek fajtái:

a) minősítő (hazai, nemzetközi),
b) meghívásos (nem minősítő),
c) nemzetek közötti.

A versenyek rendszere:

a) bajnokság
- osztályozott
- nem osztályozott

b) kupa vagy emlékverseny

A versenyek fordulói:

a) egyfordulós (az eredményt egy forduló alapján hirdetik ki)
b) többfordulós (az eredményt két vagy több verseny eredményeinek összegezése alapján hirdetik ki)

A versenyek formái:

a) nappali
b) éjszakai

A versenyek típusai:

a) egyéni
b) egyéni-csapat (minden futó azonos pályán versenyez. A versenyző egyénileg oldja meg feladatát; egyénileg és csapatban is értékelik)
c) váltó (tömegrajt vagy időkiegyenlítés).

Érdemes megemlíteni azokat a szabályokat is, amelyek nélkül a korszerű versenyzés elképzelhetetlen.

1. A versenyek adatai *titkosak.* Aki ilyen adatok birtokában van, köteles azokat a verseny befejeztéig valóban titokban tartani.

2. Az első pontból következik, hogy *tilos* egy verseny terepén *„előtanulmányokat"* folytatni.

3. Verseny közben csak a *hivatalos* versenytérkép és a tájoló használható. Egyéb eszközt, saját térképet, magasságmérőt stb. használni tilos.

4. Nem szabad a versenyzőket *hang-* vagy *fényjelekkel* (kiabálás, köhögés, fütyülés, tapsolás) az ellenőrzőpontra *behívni.*

5. Nem sportszerű más versenyzőktől, pontőröktől, idegenektől *kérdezősködni.*

6. Nem szabad másoknak *felvilágosítást* adni.

7. Nem sportszerű a verseny útvonalába eső mezőgazdasági területeken, erdei ültetvényeken keresztül futni és ezzel *kárt okozni.*

8. A szálláshelyek, öltözők rendjére *ügyelni kell.*

A VERSENYZŐ FELSZERELÉSE

A tájékozódási futás nem drága sport. A kezdő versenyzőnek elegendő a legegyszerűbb ruházat (pl. atlétatrikó, klottnadrág, tornacipő) és egy megbízhatóan, jól működő tájoló. A legfontosabb kelléket, a térképet, a verseny rendezőitől kapja.

A magasabb szintű versenyeken nem tanácsos rövidnadrágban futni, mert az iránymeneteknél ez sérülést okozhat. Ajánlatos könnyű, de sűrű szövésű anyagból készített hosszú nadrágot viselni. Természetesen a szára ne legyen bő. Ugyanilyen anyagból felsőrészt is lehet készíttetni, hosszú ujjal. Nagyon praktikus és kényelmes a svéd mintára készült nylon futóruha. Nem akad bele a tüske, nehezen szakad, futás közben jól szellőzik. Nagy hátránya azonban, hogy nehezen beszerezhető és drága.

Kezdőknek megfelel a magas szárú tornacipő, de akik már komolyabb versenyeken is elindulnak, a felfelé és lefelé, oldalazó futásnál megfelelőbb a csehszlovák gyártmányú gumistoplis, vászon felsőrészű, aránylag tartós és olcsó cipő.

Az északi országokban többféle cipőt használnak a versenyzők. Népszerűek a műanyag felsőrészű Kompas és Adidas gumistoplis cipők.

Éjszakai versenyeknél ajánlatos a *fejlámpa* viselése, amely megfelelő távolságra előre világít. A térképet is előnyösebb fejlámpával világítani, mert így a versenyző mindkét keze szabadon marad a térkép és tájolóval végzendő műveletek végzéséhez. A fejlámpa elemeit derékra csatolható övvel rögzítik a versenyzők.

Meleg időben tanácsos napellenzős fehér sapkát viselni, ami

megvéd a nap sugaraitól. Bizonyos kényszerű körülmények (utazás, szállás) miatt gyakoriak a 11 órakor, esetleg még későbbi rajtok.

Térképtartó

Egyszerű átlátszó műanyag tok, amely megvédi a térképet az időjárás és a verseny közbeni használatból adódó rongálódástól.

Ha a térkép megázik, a berajzolt pontok elmosódhatnak. Ez a további haladást bizonytalanná, esetleg lehetetlenné teszi.

Verseny futása közben a térkép a versenyző kezében szabadon lobog, az ágakhoz, bozóthoz csapódva könnyen elszakad. Ezért célszerű műanyag tokot használni. Újabban a versenyzők egyre több versenyen kapják műanyag fóliában a térképet.

A tájolóról már az előzőkben részletesen írtam, ezért itt csak megemlítjük, mint a versenyző felszerelését.

A melegítő vagy szélkabát a versenyhez nem szükséges, de rajt előtt és beérkezés után egészségvédelmi okokból ajánlatos használni.

EGYÉNI VERSENYPÁLYÁK ADATAI

1. táblázat

Kategória	Megnevezés	Kor év	Győztes idő	Min. v. idő	Max. táv. km	Max. szint
Nők						
N 11	gyermek	11–12	0:30	2:30	3	100 m
N 13	újonc	13–14	0:35	2:30	3,5	100 m
N 15	serdülő*	15–16		2:30	4	100 m
N 17	ifjúsági*	17–18	0:50	3:30	5	200 m
N 19 I.	felnőtt I.	19–	1:10	3:30	8	400 m
N 19 II.	felnőtt II.	19–	1:00	3:30	7	300 m
N 19 III.	felnőtt III.	19–	0:50	3:30	6	300 m
N 31	szenior A*	31–	0:50	3:30	6	200 m
N 41	szenior B*	41–	0:40	3:30	4	200 m
Férfiak						
F 11	gyermek	11–12	0:30	2:30	3	100 m
F 13	újonc	13–14	0:40	2:30	4,5	150 m
F 15	serdülő*	15–16	0:50	2:30	6	200 m
F 17	ifjúsági*	17–18	1:10	3:30	8	300 m

F 19	junior*	19–20	1:30	3:30	12	kötetlen
F 21 I.	felnőtt I.	21–	1:50	3:30	18	kötetlen
F 21 II.	felnőtt II.	21–	1:30	3:30	15	kötetlen
F 21 III.	felnőtt III.	21–	1:10	3:30	12	kötetlen
FH 21	felnőtt hosszútávú	21–	3:00	6:30	25	kötetlen
F 35	szenior A*	35–	1:10	3:30	10	kötetlen
F 43	szenior B*	43–	1:00	3:30	8	300 m
F 50	szenior C*	50–	0:50	3:30	6	200 m

A *-gal jelölt kategóriák pályaadatai azonos korcsoporton belül valamennyi fokozatra vonatkoznak. Szenior korcsoportban rendezett verseny nem minősít.

VÁLTÓVERSENYPÁLYÁK ADATAI

Nők

N 11	gyermek	11–12	0:30	2:00	3	100 m
N 13	újonc	13–14	0:30	2:00	3	100 m
N 15	serdülő	15–16	0:30	2:00	3	100 m
N 17	ifjúsági	17–18	0:30	2:00	4	150 m
N 19	felnőtt	19–	0:50	2:00	6	300 m
N 31	szenior	31–	0:40	2:00	5	200 m

1. táblázat folytatása

Kategória	Megnevezés	Kor év	Győztes idő	Min. v. idő	Max. km	Max. szint
Férfiak						
F 11	gyermek	11–12	0:30	2:00	3	100 m
F 13	újonc	13–14	0:30	2:00	3	100 m
F 15	serdülő	15–16	0:30	2:00	4	150 m
F 17	ifjúsági	17–18	0:40	2:00	4	200 m
F 19	junior	19–20	1:00	2:00	7	kötetlen
F 21	felnőtt	21–	1:10	2:00	9	kötetlen
F 35	szenior	35–	0:50	2:00	6	kötetlen

2. táblázat

AZ EURÓPA-BAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

I. EURÓPA-BAJNOKSÁG 1962. NORVÉGIA, LÖTEN

	Egyéni	Váltó
Nők	1. Ulla Lindqvist (svéd)	
	2. Margit Qkern (norvég)	
	3. Emy Gauffin (svéd)	
	18. Neupor Márta	
	22. Győri Edit	
Férfiak	1. Magne Lystad (norvég)	
	2. Bertill Normann (svéd)	
	3. Sivár Nordström (svéd)	
	27. Skerletz Iván	
	37. Koronczay László	
	40. Thierring György	
	Maácz Benedek (feladta)	

II. EURÓPA-BAJNOKSÁG 1964. SVÁJC, LE BRASSUS

Nők	1. Margrit Thommen (svájci)	1. Svédország
	2. Ann M. Walstein (svéd)	2. Svájc
	3. Ulla Lindqvist (svéd)	3. Dánia
	5. Monspart Sarolta	8. Magyarország
	9. Molnár Magda	
	25. Győri Edit	
	28. Cser Borbála	
Férfiak	1. Erkki Kohvakka (finn)	1. Finnország
	2. Alex Schwager (svájci)	2. Norvégia
	3. Aimo Tepsell (finn)	3. Svédország
	29. Skerletz Iván	8. Magyarország
	32. Deseő László	
	37. Nyári Tamás	
	42. Schőnviszky György	
	43. Maácz Benedek	

3. táblázat

A VILÁGBAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

I. VILÁGBAJNOKSÁG 1966. FINNORSZÁG, FISKARS

	Egyéni	Váltó
Nők	1. Ulla Lindqvist (svéd)	1. Svédország
	2. Katharina P. Nielsen (svájci)	2. Finnország
	3. Raila Hovi (finn)	3. Norvégia
	9. Monspart Sarolta	Magyarország
	13. Cser Borbála	kiesett
	33. Babai Margit	
	35. Molnár Magda	
Férfiak	1. Age Hadler (norvég)	1. Svédország
	2. Aimo Tepsell (finn)	2. Finnország
	3. Anders Morelius (svéd)	3. Norvégia
	34. Örsi András	8. Magyarország
	37. Skerletz Iván	
	39. Schőnviszky György	
	43. Deseő László	
	47. Balogh Tamás	

II. VILÁGBAJNOKSÁG 1968. SVÉDORSZÁG, LINKÖPING

Nők	1. Ulla Lindqvist (svéd)	1. Norvégia
	2. Ingrid Hadler (norvég)	2. Svédország
	3. Kerstin Graustedt (svéd)	3. Finnország
	14. Monspart Sarolta	7. Magyarország
	20. Cser Borbála	
	21. Danovszky Mária	
	29. Hegedűs Ágnes	
Férfiak	1. Karl Johansson (svéd)	1. Svédország
	2. Sture Björk (svéd)	2. Finnország
	3. Age Hadler (norvég)	3. Norvégia
	25. Bozán György	8. Magyarország
	32. Balogh Tamás	
	37. Horváth Attila	
	39. Schőnviszky György	
	41. Örsi András	

III. VILÁGBAJNOKSÁG NDK 1970. FRIEDRICHRODA

	Egyéni	Váltó
Nők	1. Ingrid Hadler (norvég)	1. Svédország
	2. Ulla Lindqvist (svéd)	2. Magyarország
	3. Kristin Danielsen (norvég)	3. Norvégia
	6. Hegedűs Ágnes	
	8. Monspart Sarolta	
	19. Horváth Magda	
	23. Cser Borbála	
Férfiak	1. Stig Berge (norvég)	1. Norvégia
	2. Karl John (svájci)	2. Svédország
	3. Dieter Hulliger (svájci)	3. Csehszlovákia
	23. Bozán György	7. Magyarország
	26. Boros Zoltán	
	36. Horváth Attila	
	38. Sőtér János	
	42. Hegedűs András	

A MAGYAR BAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

4. táblázat

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női egyéni	Női csapat
1950	1. Bp. Lokomotív			
	2. Vasas MOM			
	3. IKASE			
1951	1. Vasas MOM			
	2. Bp. Lokomotív			
	3. Közg. Egyetem Haladás			
1952	1. Műsz. Egyetem Haladás	1. Thúróczy Lajos		
	2. Építő Terv Sk.	2. Halász Miklós		
	3. Diósgyőri VTK	3. Horváth Ferenc		
1953	1. Vasas MOM	1. Zomotor Ádám		
	2. Bp. Lokomotív	2. Koblinger Jenő		
	3. Pesti Lokomotív	3. Berhidai Géza		
1954	1. Bp. Lokomotív	1. Hermann Imre		
	2. UVATERV Sk.	2. Holba Vilmos		
	3. Mű. Egyetem Haladás	3. Koblinger Jenő		

1955	1. Mű. Egyetem Haladás	1. Szász Károly
	2. Törekvés Sk.	2. Spankovits Károly
	3. Bp. V. Meteor	3. Takács András
1956	1. Bp. Törekvés	1. Balogh Imre
	2. UVATERV Sk.	2. Jávorka Péter
	3. Mű. Egyetem Haladás	3. Horváth Loránd
1957	1. MAFC	1. Skerletz Iván
	2. Bp. Vasutas	2. Szeitz János
	3. VIII. ker. Petőfi	3. Fábry Pál
1958	1. MAFC	1. Horváth Loránd
	2. Bp. Spartacus	2. Koczur Kálmán
	3. V. Mávag Sk.	3. Jávorka Péter
1959	1. MAFC	1. Schőnviszky György
	2. Bp. Spartacus	2. Skerletz Iván
	3. Bp. Pedagógus	3. Horváth Loránd
1960	1. MAFC	1. Schőnviszky György
	2. Bp. Spartacus	2. Maácz Benedek
	3. Bp. Pedagógus	3. Spankovits Károly

4. táblázat folytatása

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női egyéni	Női csapat
1961	1. Bp. Spartacus	1. Horváth Loránd		
	2. MAFC	2. Schőnviszky György		
	3. Ganz MÁVAG	3. Maácz Benedek		
1962	1. Bp Spartacus	1. Schőnviszky György	1. Győri Edit	1. Bp. Pedagógus
	2. Bp. Honvéd	2. Skerletz Iván	2. Füzesi Irén	2. MAFC
	3. Bp. Pedagógus	3. Nyári Tamás	3. Cser Borbála	3. Szegedi ter.
1963	1. Bp. Spartacus	1. Skerletz Iván	1. Győri Edit	1. Bp. Pedagógus
	2. Bp. Honvéd	2. Deseő László	2. Molnár Magda	2. BEAC
	3. Bp. V. Meteor	3. Schőnviszky Gy.	3. Cser Borbála	3. MVSC
1964	1. Bp. Spartacus	1. Skerletz Iván	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. Bp. Pedagógus	2. Őrsi András	2. Cser Borbála	2. BEAC
	3. Bp. Honvéd	3. Zsellér György	3. Szabó Lászlóné	3. Bp. V. Meteor
1965	1. Bp. Spartacus	1. Őrsi András	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. Bp. Honvéd	2. Balogh Tamás	2. Babay Margit	2. Bp. V. Meteor
	3. Vörösmarty Gimn.	3. Schőnviszky Gy.	3. Cser Borbála	3. BEAC
1966	1. Bp. Spartacus	1. Deseő László	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. Ú. Dózsa	2. Horváth Attila	2. Szabóné, Molnár M.	2. BEAC
	3. Bp. Honvéd	3. Bíró Sándor	3. Hegedűs Aletta	3. Finommechanikai Vasas

1967	1. Bp. Spartacus	1. Schőnviszky Gy.	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. OSC	2. Egervári Ottó	2. Cser Borbála	2. Bp. Postás
	3. BEAC	3. Skerletz Iván	3. Mohácsi Márta	3. BEAC
1968	1. Bp. Spartacus	1. Bozán György	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. OSC	2. Schőnviszky Gy.	2. Hegedűs Ágnes	2. BEAC
	3. Bp. Honvéd	3. Örsi András	3. Danovszki Mária	3. OSC
1969	1. Bp. Spartacus	1. Horváth Attila	1. Monspart Sarolta	1. BEAC
	2. Bp. MÁV	2. Balogh Tamás	2. Hegedűs Ágnes	2. Bp. Pedagógus
	3. BEAC	3. Hegedűs András	3. Turchányi Piroska	3. OSC
1970	1. Bp. Spartacus	1. Bozán György	1. Monspart Sarolta	1. Bp. Pedagógus
	2. OSC	2. Balogh Tamás	2. Horváth Magda	2. OSC
	3. BEAC	3. Boros Zoltán	3. Hegedűs Ágnes	3. BEAC
1971	1. Bp. MÁV. Ig.	1. Sőtér János	1. Monspart Sarolta	1. BEAC
	2. BEAC	2. Horváth Attila	2. Turchányi Piroska	2. BSE
	3. Spartacus TE	3. Bozán György	3. Horváth Magda	3. Távk. Kutató SE

FELHASZNÁLT IRODALOM

Dr. Biró Péterné: Sportpedagógia (TF-jegyzet) Bp., 1971.

Dr. Lányiné, Engelmayer Ágnes: Gyermekpszichológia TK. Bp., 1971.

Dr. Nádori László: Edzéselmélet és módszertan (Segédedzői tanf. anyaga)

Dr. Lángfy György: Sportegészségtan és elsősegélynyújtás (Segédedzői tanf. anyaga)

Dr. Nagy Sándor: Didaktika Bp., 1967.

TARTALOM

A kiadásért felel: dr. Árky István igazgató
Felelős szerkesztő: Dely Károly
Műszaki vezető: Fraunhoffer Ferenc
Műszaki szerkesztő: Turnár Ferenc
Terjedelem: 7,2 (A/5) ív + 8 old. mell. – Példányszám: 2000
SP 54 087-h-7374
72.9954.66-19-2 Alföldi Nyomda, Debrecen

1. kép. *A Bp. Pedagógus sokszoros bajnokcsapata: Cser Borbála, Molnár Magda, Monspart Sarolta, Győri Edit*

2. kép. *Pecsételés az ellenőrző ponton*

3. kép. *Az éjszakai verseny ellenőrző pontja*

4. kép. *Az egyéni verseny rajtja*

5. kép. *Serdülők tömegrajtja a Felszabadulási váltóversenyen*

6. kép. *Rajt előtti pillanatok*

7. kép. *Váltás*

8. kép. *Ulla Lindquist a legeredményesebb női versenyző*

9. kép. *Televíziósközvetítés a világbajnokságról. 111-es Cser Borbála*

10. kép. *A Bp. Pedagógus csapata 1968-ban a svéd-túrán. Danovszky, Cser, Vittek edző, Monspart*

Ára: 8,50 Ft