

VITTEK LAJOS

TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÓ



ABC



Vittek Lajos

TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÓ ABC

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

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

A tájékozdási 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.

VITTEK LAJOS

Tájékoztató futó ABC

Második, bővített kiadás



BUDAPEST, 1977

A rajzokat készítette:

TEMESVÁRY KÁLMÁNNÉ

A fedelet tervezte:

THALY ZOLTÁN

© *Vittek Lajos*, 1973

ISBN 963 253 291 0

A kiadásért felel: dr. Árky István igazgató

Szerkesztő: Szekeres Sándorné

Műszaki vezető: Fraunhofer Ferenc

Műszaki szerkesztő: Meskó Gyula

Terjedelem: 8 (A/3) ív - Ábrák száma: 49

Széchenyi Nyomda, Győr 77.K-381

Felelős nyomdavezető: Horváth Imre igazgató

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 térkép-használat oktatásához.

The first part of the report
 deals with the general
 situation of the country
 and the progress of the
 various departments.
 It is followed by a
 detailed account of the
 operations of the
 different branches of the
 service.

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 Oslo, 1901-ben Stockholm, 1904-ben Helsingfors volt a színhely, ahol a katonák mellett már civilek is bekapcsolódtak.

Svédországban a civileknek is megtetszett az új sportág, 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 egy svédországi utazásán ismét felfedezte. Több versenyen elindult s annyira megtetszett neki, hogy miután Norvégiába hazatért, ismét népszerűsíteni kezdte, s az első verseny-szabályzatot is megírta.

Finnországban is a svédek segítették a sportág elterjedését. 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 sifutók voltak, akik kiegészítő sportnak használták. Évek folyamán egyre népszerűbb lett a sportág és önálló versenyzőgárda kezdett kialakulni. A versenyzők speciálisan készültek a versenyre. 1925 után a versenyeket már a mai formához hasonlóan bonyolították le, de az igazi fellendülés Norvégiában és Finnországban is csak a 30-as évek elején következett be, 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 a sportág népszerűsítésére törekedtek, ezért az egyéni versenyek mellett két-három-négy fős csapatok részére rendeztek versenyeket és váltóversenyeket először 1933-ban.

A második világháború után ismét az északi államokban kezdődött el leghamarabb a sportélet, ami érthető, hiszen ők rendelkeztek a legnagyobb hagyományokkal, és ők szenvedtek legkevesebbet a háború pusztításaitól. Szabályzatuk kész volt, és néhány év 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 tananyagként szerepelnek a tájékozódási futás alapismeretei.

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, a Tájékozódási Szövetség megalakulásáig Svájcban sok sportág szövetsége foglalkozott a tájékozódási futással. 1944-ben rendeztek először csapat-, 1949-ben egyéni bajnokságot, de a több fős csapatverseny elfogadott formája 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 elterjedt a sportág. 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 vinniük, 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 (növénytan, geológiai, állattani) feladatokat, turista gyakorlati felada-

tokat és – a távból adódóan – 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 UVA-TERV 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. A *Szovjetunióban* 1967. december 28-án a Központi Turista Szövetség elfogadta sportágként a tájékoztató futást, amelynek célja a tömegesítés volt. A tájékoztató 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 megfelelő,

- tájékozási 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 büntetőávot kell még futniuk. Az ellenőrző bírók rádióon közlik a céllal az átfutó versenyzők rajtszámait.

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

Több nagy versenyük rendelkezik már komoly hagyományokkal. 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 Tájékozási Futás 1970/5. számában. A svéd versenyzés színvonalát számokkal lehet a legjobban érzékeltetni.

Év	Indulók	Kategória	Országok száma
1961	600	18	6
1967	1800	23	13
1968	3600	29	14
1969	6000	36	12
1970	7000	41	14

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.

További adatok az „O-Ringen” versenyhez

1971 9400 versenyző 14 országból 46 klub rendezte,
 1972 8600 versenyző 18 országból 52 klub rendezte,
 1973 11 200 versenyző 19 országból 55 klub, 2000 rendező (az öt nap alatt 1000 pontot tettek ki),
 1974 11 000 versenyző 28 országból 59 klub rendezte,
 1975 10 500 versenyző 26 országból 59 klub rendezte,
 1976 15 600 versenyző 29 országból 75 klub rendezte, az utolsó napon 13 916 versenyző ért célba. Naponta 600 rendező látta el a tájékoztatást, a versenypályák kijelölését és egyéb feladatokat. Naponta 345 pontot tettek ki.
 3000 külföldi vett részt a versenyeken.
 A verseny legidősebb indulója 1976-ban Algot Björk 78 éves versenyző volt, aki az F 67 kategóriában indult.

Rövid hírek a külföldi tájékozási újságokból

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

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

A franciaországi, 1967. szeptember 22-én megjelent L'Équipe c. francia lapban olvashattuk: éljen a tájékozdási verseny! A Testnevelési Szövetség kezdi népszerűsíteni a tájékozdási 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 tájékozdási futó olimpiai bajnoknak is tapsolhatunk.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS KIALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON

Érdekes hírt olvashattunk Jávorka Péter tollából, aki közölte, hogy 1893-ban Grazban kerékpárral rendeztek tájékozdási versenyt. A Magyar Sportban jelent meg a hír: „A graziak leleményességben tútesznek 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 tájékozdási 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.

Amikor Berend Ottó 1933-ban felvetette azt a gondolatot, hogy „. . . a turistaságnak is van értékmérője, versenysisi lehetősége”, talán nem is gondolta, hogy hazánkban új sportág elindítója lehet. Az akkori gondolat indítéka egészen más volt, mint az északi államokban, a mai színvo-

nalra mégis a „turista tájékozódási verseny” gondolata juttatta sportágunkat.

A magyar tájékozódási versenyek története 1934. március 22-én kezdődött. Berend Ottó, Schäffer Andor és Róber Arthur a Duna Sport Club részére Budakeszi környéken háziversenyt 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, mert északon akkor már a mostani szabályok szerint versenyeztek.

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. Félték, hogy a versenyzők felferik az erdő békés csendjét. Feltették azt a kérdést is: „turistaverseny-e a tájékozódási verseny?”

1935. április 14-én, sok vita után, Budakeszi—Hosszú-töltésárka—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 folytatást. 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 leventemozgalom 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 háromfős 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 felszabadulás után a turisták nagy része „fasiszta” sportnak tekintette a tájékozódást, mivel a felszabadulást megelőző években a terepgyakorlatokat katonai célok érdekében rendezték. Mindenki elfeledkezett arról, hogy a kezdeményezők a munkásturisták voltak.

1947-ben nagy sikerű 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 Magyar Vándorsport Szövetség megszűnt és megalakult a Magyar Természetbarát Szövetség. Az első kéthónapos versenybíróképző tanfolyamon 11-en tettek sikeres vizsgát.

1949-ben országos terepversenyt rendezett a szövetség. Ekkor kezdődtek a már hagyományossá vált kupaversenyek: a Kilián György-émlékverseny, a Felszabadulási emlékverseny, a Május 1. emlékverseny.

1950-ben tartották a Magyar Népköztársaság Természet-

járó Csapatbajnokságát. Ez indította el a minőségi sportot, és az egységes bajnoki rendszert is ettől az időtől lehet számítani.

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

A sportágot 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 Tájékozási Versenyek Szabályzata”. Sok változást tartalmazott az új szabályzat, de a leglényegesebb 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 tájékozási 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 legjobbjával. Ezen a versenyen már magyar válogatott indult.

1959-ben a Bp. Pedagógus csapata nagyon hasznos, tanulmányos túrán vett részt Finnországban. Hazatérve igyekeztek megismertetni a tájékozási 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 Tájékozási Futó Szövetség (IOF), amelynek Magyarország is alapító tagja volt. Az alapító 10 ország képviselői elhatározták, hogy két-

évenként 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 érmeért, de közben már új bajnoki rendszer kiírásán dolgoztak a szövetségben.

Az Európa-bajnokságra egész évben közösen készült a válogatottnak. 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 férfibajnokság 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. Válogatotjtjaink 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 Őrsi András és a férficsapat első, női csapatunk második lett. A IX. Balaton Kupán női csapatunknak sikerült a svédeket megelőzni.

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

1966. október 1–2-án az I. Világbajnokságot Finnországban, Fiskars környékén rendezték. Ismét a nők szerepeltek jobban, az egyéniben Monspart 9., Cser 13. helyen vég-

zett. A férfiak mezőnyében a legjobb magyar 34. volt. A finn terep, a tapasztalatok hiánya túl nehéz feladat elé állította férfi versenyzőinket.

A magyar tájékozási futók az 1967–68-as évben – elsősorban Monspart által – egyre többször hívták fel magukra a figyelmet. Férfi versenyzőink is beleszóltak a helyezésekért folyó harcba az NDK-ban, Csehszlovákiában, Bugáriában, 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.

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 versenydőt előre kell megadni;

- a rajthelyet és a célt minden esetben szabadban kell elhelyezni;

- az ellenőrző pont 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 Tájékozási Futás Versenyszabályzat és Rendezéstechnikai Utasítás.

1970. január 1-én megalakult az önálló Tájékozási Futó Szövetség.

A III. Világ bajnokság előtt válogatott versenyzőink külföldi szereplésükkel felhívták magukra a figyelmet. Egyre-másra 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.

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

Az 1971. évi EBH-OL számadatai

Kategóriák száma	A pályák száma	A pályák hossza (légvonalban km)	Ellenőrző pontok száma
35	64	363	531

A versenyen naponta kb. 500 versenyző indult különböző kategóriákban.

A Hungária Kupa számokban

Év	Helyszín	Kategóriák száma	Részt vevő országok	Versenyzők
1972	Nagykovácsi	12	3	492
1973	Zalaegerszeg	15	12	756
1974	Debrecen	21	15	886
1975	Salgótarján	23	15	1556
1976	Veszprém	28	15	1600

1973. Három nem hivatalos Európa Kupa után febr. 28. és március 6. között a svédországi Sunsvallban rendezték 10 ország versenyzőinek részvételével az első hivatalos tá-

jékozódási sífutó Világ Kupa versenyt. Monspart Sarolta a 6. helyen végzett.

- A salgótarjáni ODOT tájékozódási versenyen 14 kategóriában 1070 diák versenyzett.
- 1973. október 5-7. között svéd-csehszlovák-magyar hármas viadal. Ez volt az első országok közötti verseny.

1974. okt. 30-31-én négyes viadallá bővült az országok közötti verseny. Svéd-finn-csehszlovák-magyar résztvevőkkel.

1975. Tájékozódási Futó Világkupa. A svéd televízió rendezte a versenyt, kétórás színes közvetítésben láthatták a nézők a világ legjobb versenyzőinek küzdelmét.

- Első alkalommal szerepelt a Szovjetunióban a magyar válogatott.
- Novemberben 42 iskola több mint 1200 tanulója vett részt az Úttörő Kupa tájfutó versenyen.
- Az ODOT tájfutó versenyén 1400 középiskolás diák állt rajthoz.

1976. A Moszkvában megjelenő *Turist* című folyóiratban olvastuk: Egyre népszerűbb a tájfutás a Szovjetunióban. Az igazolt versenyzők száma meghaladja a 240 ezret.

A legnagyobb versenyen, a négynapos viadalon a Szovjetunió 97 helységéből 1420 versenyző állt rajthoz.

- 1976-ban Monspart nyerte a svéd Ötnapos versenyt.
- ODOT. Nyíregyházán 1500 középiskolás a tájfutó verseny rajtjánál.
- Az első középiskolás bajnokság Nyíregyházán.

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 bécsiiek 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.

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. 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 kisebbitéssel 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 minősége nagymértékben befolyásolja a versenyt, mert hatással van a futásra, látásra, tájékozódásra. Minden versenyt más terepen, más pályán rendeznek, 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 is döntően befolyásolja a futás sebességét.

Domborzat

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

Tereptárgyak

A tájékozódási feladatok megadásához tereptárgyak szükségesek.

Terepfajták

futás szempontjából:
részeiben átszeldelt
átszeldelt
összefüggő

látás szempontjából:
nyílt
részeiben fedett
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 térképen fel kell tüntetni mindent, ami a versenyző számára tájékozódás szempontjából fontos, ábrázolható, értelemeszerű pontossággal.

Ugyanakkor a nyomtatott térképlapon alkalmazható legkisebb vonalvastagság 0,1 mm, a legkisebb szabad szemmel olvasható rajzrészlet 0,5 mm körüli.

A kicsinyítés mértéke

A térképábrázolás legfőbb jellemzője a kicsinyítés mértéke. Ezt a versenytérképet átlagos tagoltsága, a szabad szemmel jól olvasható rajzi finomságok és a könnyen kezelhető papírméret figyelembevételével választják meg.

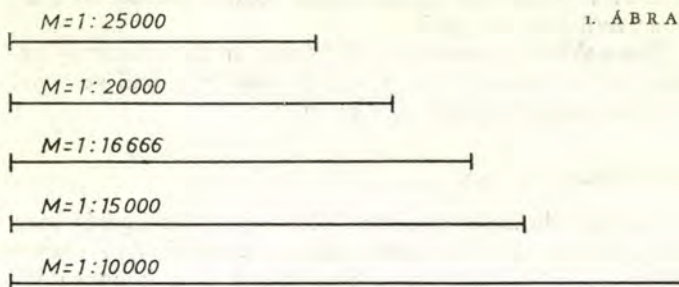
Az egymásnak sokszor ellentmondó igények és lehetőségek között jól sikerült kompromis zum a rendkívül elterjedt $M = 1 : 20\ 000$ méretarányú térkép.

Méretarány

Méretaránynak nevezzük és M -mel jelöljük azt a viszony-
számot, mely megmutatja, hogy a térképen levő méretek
hányszor kisebbek a tényleges földi méreteknél.

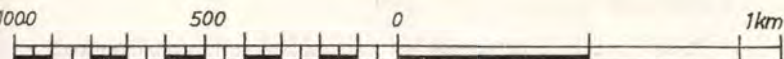
Az $M = 1:20\,000$ méretarány esetében minden térkép-
méret húszezred része a tényleges földi méretnek. Ami a
valóságban 1 km, az 5 cm a térképen. Megfordítva: a tér-
képméretek húszezerszeres nagyságot jelentenek a valóság-
ban. Ami 1 mm a térképen, az 20 000 mm a valóságban,
vagyis 20 méter. Régebbi, de még most is használt verseny-
térképek 1:25 000 méretarányúak. Külföldön pedig, ritkán,
1:16 666, 1:15 000 és 1:10 000-es méretarányokkal is talál-
kozhatunk (1. ábra).

A méretarányt minden térképen jól olvashatóan fel kell
tüntetni.



Aránymérték

Kezdők számára összehasonlítási alapul vagy a térkép
összbenyomásának, komolyságának fokozására, a hivatalos
térképekhez hasonlóan, néhány tájékozási térképen is ta-
lálunk 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.

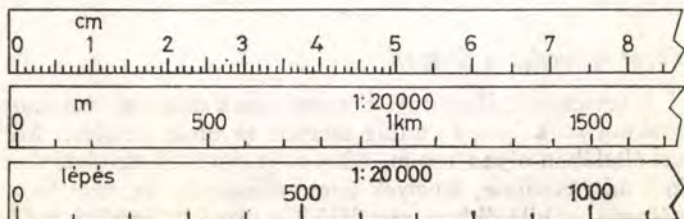
$$M = 1:20\,000 \text{ térképen} \quad 1 \text{ cm} = 200 \text{ m}$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 1 \text{ mm} = 20 \text{ m}$$

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



3. ÁBRA

Távolságok becslése a térképen

A tájékozódás felgyorsítása céljából az ellenőrző pontok 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 segítségükkel a futó menet közben is jól tudja ellenőrizni a megtett utat, amely az álláspont meghatározásában is jelentős.

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 meghatározásához gyakran szükséges az addig megtett távolság becslése. Mivel általában olyan 100 m, 1 km nagyságrendű távolságokat kell megbecsülnie, amelyek nem tekinthetők át, nem használhatja a kilátókban szemlélődők vizuális becslési módszerét. A résztávós 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 a pálya megtétele közben rendszeresen követi óráján az idő múlását.

Lépésszámolás

Ellenőrző pont közelében és ott, ahol pontosabb távolságmeghatározás szükséges, a versenyző egyetlen lehetősége a lépésszámolás. A felnőtt ember lépéshossza gyaloglás és futás közben meglehetősen állandó. A lépésszámolásnál csak minden második lépést célszerű számolni. Sokszoros, pontos távon végzett ellenőrzés után meg kell jegyezni, hogy 100 m megtételéhez hány dupla lépés szükséges. Leghelyesebb az országúton két kilométerközti 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 annyira, hogy 500 m-es táv 10 m-es pontossággal leléphető. A versenyen nem országúton futnak a versenyzők, ezért az egyenes útszakaszon meghatározott lépéshosszat csak 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 tapasztalatokat felhasználva korrigálja a 100 méterre eső lépések számát. A lépésszámolás fárasztó és leköti a versenyző figyelmének egy részét. Ezért csak rövid, legfeljebb 300 m-es szakaszon célszerű végezni, ahol csak iránymenetben lehet haladni és útközben nincs jól azonosítható, tájékozódásra alkalmas te-reptárgy.

A jól tájékozódó versenyző tudja, hogy egy vagy több ismert ponttól milyen irányban és mekkora távolságra van. Irányról csak valamilyen összehasonlítási alaphoz viszonyít-

va lehet beszélni. Ez a kitüntetett fő irány az északi irány. A földön az északi irány az Északi-sark vagyis a Föld képzeletbeli forgástengelyébe eső pont.

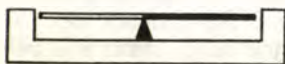
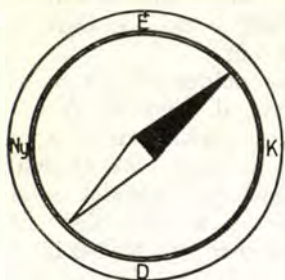
Észak meghatározása

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

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

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 mágnesű, amely mindig északra mutat (4. ábra).



4. ÁBRA

Mágneses elhajlás

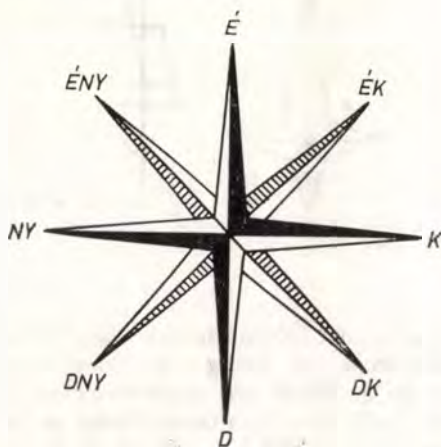
Pontos mérések mutatták ki, hogy a mágnesű által mutatott északi mágneses pólus nem esik egybe a földrajzi

északi sarokkal, hanem attól néhány száz kilométerre, Kanada északi szigetein vándorol.

A föld egy bizonyos pontján a mágnesű 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 tájolóvonalak. Sok térképen ezt írásban is feltűntetik: a mágneses elhajlás °O. Ha a korrekciót nem hajtották végre, Magyarországon az elhajlás 1 km-es iránymenetnél 40 m-es K-i eltérést mutat.



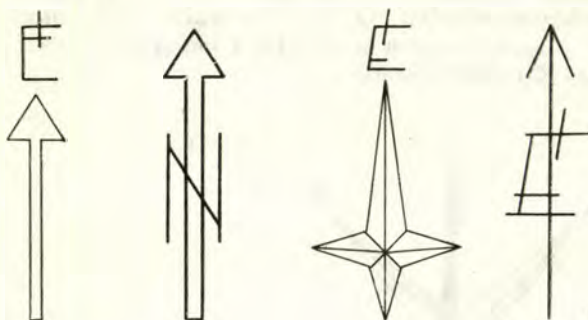
5. ÁBRA

Égtájak

Az iránytűnek azt a végét, amelyik az északi sarok felé mutat, pirosra vagy kékre festik. **AZ IRÁNYTŰ MEGJELÖLT RÉSZÉ 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. Valamilyen 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, a svéd Nord-nak megfelelően (6. ábra). A térkép É-D-i irányú tájolóvonalai is legtöbbször északi nyílban végződnek. A térképen levő 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 tájékozási versenytérkép a terep bizonyos méretarányú kisebbitéssel 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 kivethető 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 belezúfolni, és eközben a rajzi ábrázolás ellentmondásaira és a versenyzői igényekre egyformán ügyelnünk kell. Ezt csak kompromisszummal, egyezmény-nyel lehet feloldani, vagyis a térképkészítők és a felhasználók, ez esetben a versenyzők megegyeznek abban, melyik jel mit jelöl és hogyan értelmezhető.

Jelkulcsi jelek

A tájékozási 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 mi mit ábrázol.
- 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, prэшáz 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.

Méreteen felüli ábrázolás

A méreteen 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. $1/1\ 500$ -ad része. Ez a helyzet a határköveknél, forrásnál és még sok más kis alapterületű tereptárgynál. Ezeket alaprajzi kicsinységük miatt nagyobb méretű jellel, tehát méreteen felül ábrázolják.

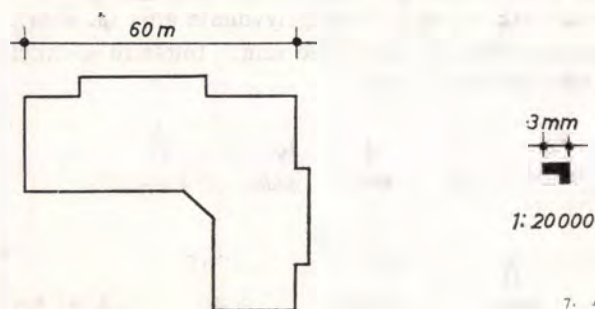
A tereptárgyak eltolása

A méreteen felüli ábrázolásnak az a következménye, hogy a méreteen 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 kisebbités 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 mindegyiket feltüntetni lehetetlen, a térkép csak a jellegzeteseket, jól tájékoztató adatokat jelöli (7. ábra). Hasonló a helyzet jellegzeteseknél, töredezett sziklafalaknál, zegzugos futóárkoknál stb. Az ilyen ábrázolást összevonásnak nevezik.



7. ÁBRA

A jelek fajtái

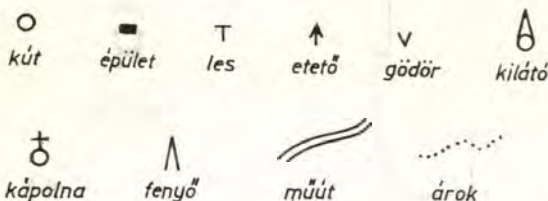
A jelek három csoportba sorolhatók;

1. *Alaprajz szerinti, felülnézeti jelek.* Minden tereptárgyat, amely mérethelyesen ábrázolható, alaprajz szerinti felülnézetben ábrázol a térkép. A mérethelyes felülnézeti ábrázolás pontos, valóság-hű 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, szemantikus jelével ábrázolják. A tereptárgyak pontos helyét a következő szabályok szerint kell megkeresni.

- Körrel, négyzettel, szabályos idommal ábrázolt jeleknél a tereptárgy helyének közepét a jel geometriai középpontja jelzi.
- Északra tájolt vonalas jeleknél a jel talppontjának legdélibb pontja jelenti a tereptárgy középpontjának helyét.
- Több idomból összevont jelnél az alsó idom geometriai középpontja jelenti a tárgy valóságos helyét.
- Széles alakú jeleknél a jel alapjának közepe jelzi a tereptárgy helyének közepét.
- 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.



8. ÁBRA

A jelkulcs színei

A tájékozódási versenytérképek ötszínűek.

1. Fekete

A fekete szín jelöli a terepnek a versenyző számára legfontosabb elemeit: a síkraajzot, vagyis az utakat, épületeket, kerítéseket, vezetékeket, általában az épített tereptár-

gyakat. 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, forrásokot 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

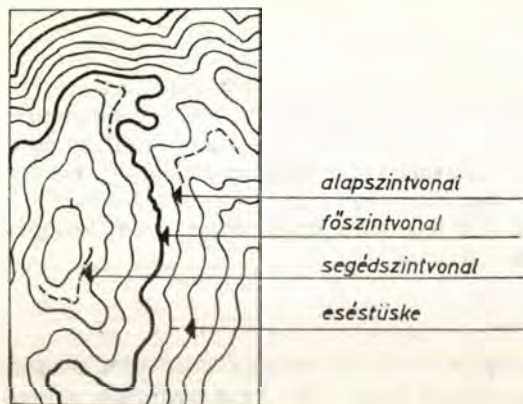
Alapszintvonal. A terep domborzati viszonyait a szintvonalak (rétegvonalak) ábrázolják. Az alapszintköz nagysá-

gát 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 hegyoldalokban a szemét jól vezeték 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 métereseek, 2,5 m alapszintköznel 10 métereseek, tehát itt minden negyedik szintvonal vastagabb.

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 szembe-tűnőbb legyen az alapszintvonalak közti felező metszősík által kijelölt vonalnál.



9. ÁBRA

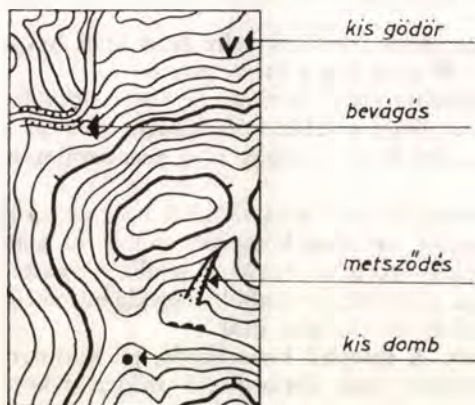
A segédszintvonal szaggatott barna vonala általában zavaró, nehezíti a térkép olvasását, ezért csak ott alkalmazzák, ahol valóban indokolt.

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

Kis domb, balom. 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 gödört 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 rézsút, amelynek lejtőszöge a talaj természetes esésszögének 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



10. ÁBRA

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 és a futásban akadályt jelentenek, 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 ki lehessen olvasni a szintvonalakból. 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, partvédő művek, zombolyok 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 a hányókkal együtt – alakjuknak és méretüknek megfelelően – a sziklafal fekete fésűje jelöli.

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

Vizek

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 pontsorról jelölik. Ez a jel hazánkban még új, eddig ezt a finomítást a térképek rajzolóit nem használták. A metsző-

dés 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 gémekutat, kerekese kutat, nyomós kutat, és minden más foglalt forrást.

Forrás. A 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 helyzetét.

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

Híd, átereszt, 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 átereszt jele az út két oldalára rajzolt, csúcsaival érintkező két „v” jel. Az áteresztben a vízfolyás megszakad, az út folyamatos. A bürü vagy gyaloghíd jele a vízfolyásra keresztbe húzott vastagabb vonal.

Síkrajz

Település. Tájékozódási térképek nem terjednek ki városok vagy falvak belterületére, csupán a versenyterep szélén levő üdülőtelepeket, beépített kertés 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 temető ugyanez a jel ábrázolja úgy, hogy a fekete vonallal lehatárolt területen szabályos rendben kereszteteket 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 magaslesek és fára épített vadlesek fekete T jelöli. A les térképhelye a jel talppontja.

Vadetető. Az alaprajzban nem ábrázolható vadetetőket, vályús etetőket és fácánetetetőket jelzi. Az etető térképhelye a jel talppontja. Jele: †

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

Barlang, pince, táró. A gödörjelhez hasonló fekete „v” jelöli a bejárati építmény nélküli, vagy méretarányban nem ábrázolható bejárati építményű barlangot, pincét, tárot, de dögkutát 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 jelkulcs-kiegészítés 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.

Székérút. 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, amelyek jól felismerhetők, gyalogosok egész évben járják. 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 egyenes vonalú vágás, más néven erdővágás az erdőben, amely geodéziai irányzatokat, 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. Föld alatti vezetékeket a tájékozási 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 tájékozási térképeken a futható erdőterületek fehérek. De fehérén maradnak olyan területek is, melyek nem erdősek, vagy nem futhatók, ha azokat más jel fedi. Pl. település, műút, mocsár jele.

70⁰/₀-ban futható erdő, világoszöld árnyalatú. Minél sötétebb az árnyalat, annál kevésbé futható az erdő. A futhatóság megítélése meglehetősen szubjektív és egyik évszakra a másikra változik. 70⁰/₀-ban futható az olyan fiatal erdő, amely a futást részben akadályozza, de a futónak sehol sem kell belegyalognia az aljnövényzetbe. Szálerdőben a futónak a kezeit védően fel kell emelnie, hogy arcát az ágaktól megvédje.

40⁰/₀-ban futható erdő; középzöld árnyalatú. Ezen a területen a futás nagyon nehéz, vagy azért mert az aljnövényzet nagyon sűrű, vagy mert az erdő jellege olyan, hogy

az ágak nagyon sűrűn egymás mellett vannak. Lassú haladás közben azért iránymenet végrehajtható.

Futbatatlan erdő: ezeket a részeket sötétzöld nyomás fedi. Az áthaladás gyalogmenetben is nehéz. A rendkívül sűrű erdő, vagy a tüskés bozót sebeket ejt a versenyzőn és lehetetlenné teszi a folyamatos haladást.

Magányos fa, kis facsoport. A környezetből kiemelkedő, tájékozódásra alkalmas lombos fát, vagy a méretarányban jelleghatárral körbe nem zárható facsoportot zöld kör jelöli. A fenyő jele: Λ A magányos fa vagy kis facsoport középpontjának térképhelye a jel képzeletbeli alapvonalának közepe.

Zárt erdőszegély, birtokhatár. Az üdülőtellek nem állandósított kerítések, 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 versenyszerület. 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.

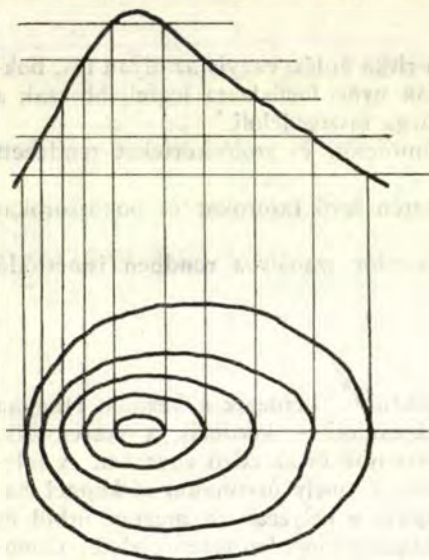
Domborzat

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.

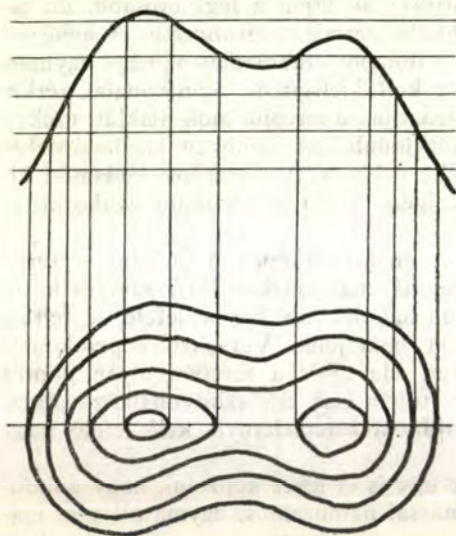
A képesség elsajátításának útján a legfontosabb, de talán legnehezebb a domborzatrajz megismerése. A nehézséget az okozza, hogy a domborzatábrázolással négy egymással összefüggő igényt kell kielégíteni. Szintvonalas térképeink nagyon jól visszaadják a terepidomok alakját, ezeken a pontok közötti szintkülönbségek könnyen meghatározhatók, de a 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. Versenyterképeinken 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 gondolatban a hegyet egymással párhuzamos, egymástól 5 m ma-



ii. ABRA



iii. ABRA

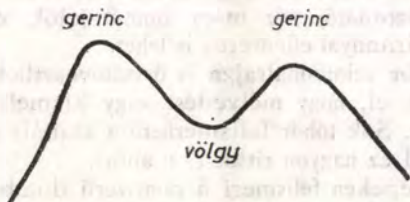
gasságban levő vízszintes csíkokkal elmetsszük. A legfelső csík a hegy csúcsát vágja le, a metszett idom egy kis ellipszis, ez a legfelső szintvonal.

Ezután ahogy szélesedik a hegy, egyre nagyobb metszetteket 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.

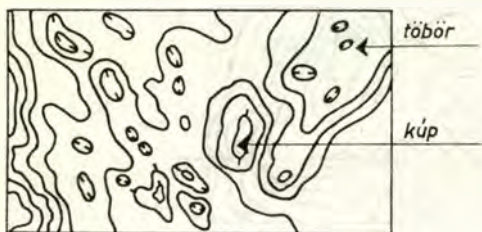


13. ÁBRA

Ha két kúp van egymás mellett, akkor közöttük a nyeret 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 domborzatolvasás 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.



14. ÁBRA

A tereplépcső jele már nem megbízható, hiszen az szintvonallal nem ábrázolható, 1–2 m-es idomot jelöl, amelynek tuskéje 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).

Aki versenytérképeken felismeri a pontszerű domborzati alakzatokat, a kúpot, nyeret, 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 tájólót 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.

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

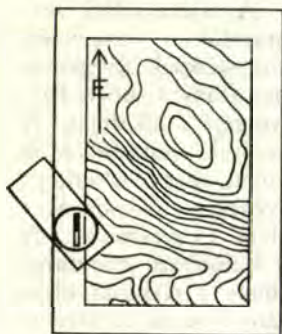
A térkép tájolásához nincs szükség tájolóra, elegendő az iránytű, azaz ennél a műveletnél nem használjuk a forgatható szelencét. Tájolásnál a térképet úgy kell fordítani, hogy a térképen levő északi nyíl a tájoló tűje által mutatott tényleges északi irányba mutasson (15. ábra).

Tájolásnál a térkép abba a helyzetbe kerül, hogy a versenyző olyannak látja maga körül a tereptárgyakat, amilyenek a térképraajzoló látta.

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 tájolni, s máris azonosíthatja az utakat.

TÁJOLÁSNÁL A TÉRKÉP ÉSZAKJÁT A TÁJOLÓ ÉSZAKJÁHOZ KELL FORDÍTANI.

Röviden elég annyit megjegyezni: északot az északra!



15. ÁBRA

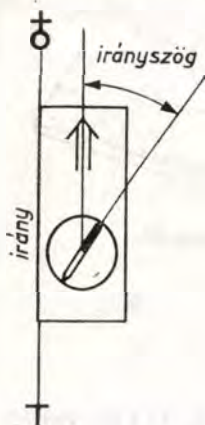
Iránymérés

Irányon mindig az északi irányhoz viszonyított, azzal bizonyos irányszöveget 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 tájolon az északhoz viszonyított irány a szelencébe gravírozott irányhárfa és az alaplapon levő iránynyíl által bezárt szögbe reprodukálódik. Ezt a szöget a szelence fokbeosztásáról számszerűen is le lehet olvasni. Iránymérésnél a szelence irányhárfáját értelemszerűen kell „északra” fordítani.

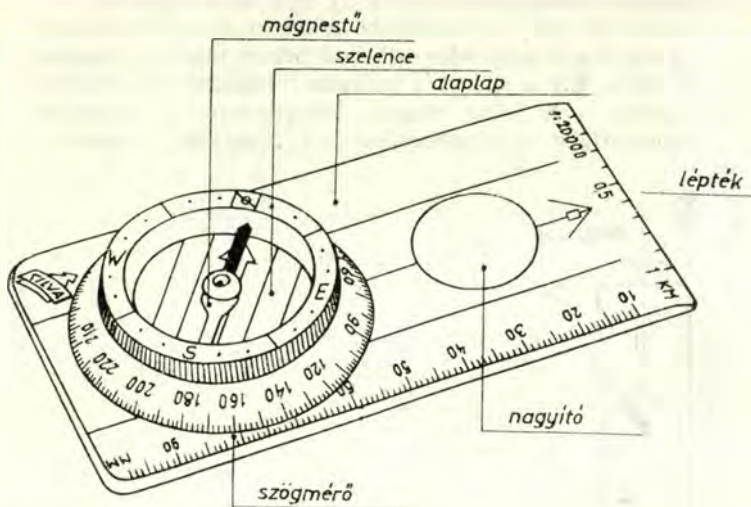


16. ÁBRA

Terepről végzett iránylevételnél ez a mágnesű 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 sokféle, tájékozódási versenyekre készített laptájoló forog közkézen. Ezek megoldásukban és felszereltségükben különböznek egymástól, de az elv mindegyikben közös. Mivel pedig azonos az elv, azonos a működés, ugyanazok az alkotórészek mindegyikben megtalálhatók. Minden tájoló három fő részből áll (17. ábra).



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 acélcsúcs csapágyon forog. A csúscsapágy 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 csúscsapágy nem sérül-e meg. A csúcs hibás tájoló asztallapra helyezve hajszálnyi elfordításokra nem reagál; hirtelen megnyugszik. Északot csak bizonyos szög hibával mutat, vagyis versenycélokra alkalmatlan.
2. *Forgatható szelence az irányhárfaival.* 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 hangsúlyozzák ki. A szelencében van elhelyezve a

mágnestű. Hogy futás közben a tű ne lengjen, a szelencét csillapító folyadékkal töltik meg. A legtöbb tájoló-nál ez észre sem vehető. Néhány tájoló-nál 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 foszforrezkáló festékekkel is meg van jelölve és nyílban végződik. Ez az iránynyíl. Bézard-rendszerű patkótájolótól kölcsönzött kifejezéssel az alaplap hosszabb oldalélét irányélnék is szokták nevezni. A tájoló egyik élére milliméter-beosztást, másakra 25 és esetleg 50 ezres léptéket gravíroznak.

A három fő részen kívül a tájolók még sok apró kiegészítést tartalmazhatnak. A lépésszámláló egy 0-tól 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 lépésszámláló jelentősége minimális.

Szögmérő

A tájolóval mért irányszög a szelencéről fokokban leolvasható. Verseny közben ezekre a fokértékekre semmi szükség 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 térképeken pontközelen 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 szorítónyalcas-hurokkal erősíthetjük csuklónkra. Igényesebb kivitelben karóraszíjhoz hasonlóan csatolható fel.

Tájolójajták

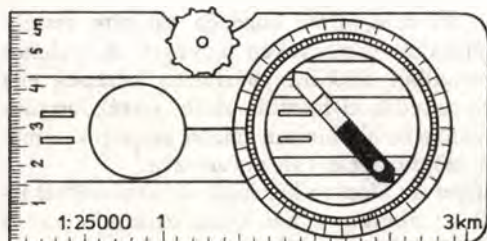
A hazai kereskedelemben NDK gyártmányú SPORT lap-tájoló kapható. Világviszonylatban legelterjedtebbek a svéd SILVA- és a finn SUUNTO-tájolók. Mindegyik márkán belül több típust is gyártanak.

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 réz ellensúly. A forgatható sze-

lence alján 3-3, egymástól 5 mm-re levő piros vonal adja az irányhárfát. Középen két foszforeszkáló vonal jelzi az irányhárfa északját. A szelence alumínium házba 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).



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 tájolóknak 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.

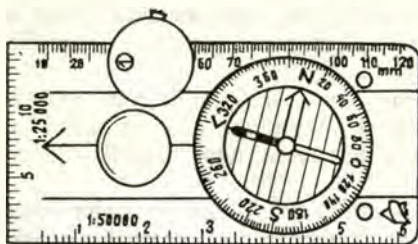
SILVA-tájéoló

A világszerte ismert svéd SILVA-tájéolók hazánkban is elterjedtek.

A cég csak laptájéolóból mintegy tucatnyi különböző típust gyárt. A tájolók közös jellemzője a különleges ötvözetből készített mágnesű és a zafír csúcscsapágy, amelyek együttesen lehetővé teszik futás közben is a biztos tájolóhasználatot.

A mágnesű északi fele piros, közepén világító festécsík van, ami az éjszakai versenyeken lényeges. A szelence alján 3-3 piros vonalból álló irányhárfrában középen egy fekete É-i nyíl helyezkedik el foszforeszkáló festékpöttyökkel. Az átlátszó szelencét alumínium házba szerelték, amelyen ÉK-i 400° -os szögbeosztás van gravírozva.

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



19. ÁBRA

Az alaplap három irányvonala közül a két szélső az alaplap egész hosszában végigvonul, így hosszú irányzásokra alkalmas. A középső irányvonal foszforeszkáló festékekkel megjelölt iránynyílban végződik. Az alaplapba szerelt nagyító fókusz távolsága 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 élén találjuk a mm-, esetleg a hüvelykbeosztást.

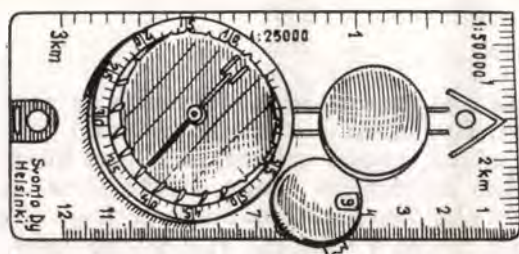
A lépésszámláló zárt kivitelű, vagyis csak az aktuális számjegy látható és praktikus billentyűs megoldású.

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 alumínium gyűrű 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, átlátszatlaná teszi a szelencét (20. ábra).



20. ÁBRA

A tájolon levő nagyító 20 mm átmérőjű üveglencse (az újabbakon majdnem az alaplap teljes szélességét kitöltő nagyítólencsét találunk) 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.

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 kéz hüvelyk- és középső uja 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. Ez mutatja a következő érintendő ponthoz vezető fő irányt, amelyet szálerdőben a futó követhet is. Ha a futó az ellenőrző pontot megközelítette, az utolsó fix ponttól általában finom tájékozódással fogja meg a pontot, vagyis leveszi a térképről az utolsó fix pontellenőrző 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.

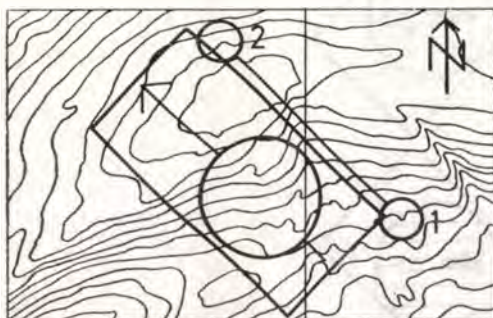
A tájoló élein levő beosztásokkal a térképen távolságokat lehet lemérni, arányléptékek használatánál a távolság terepméreteken olvasható le.

A lépésszámloló hosszabb tereptávolságok lelépésénél

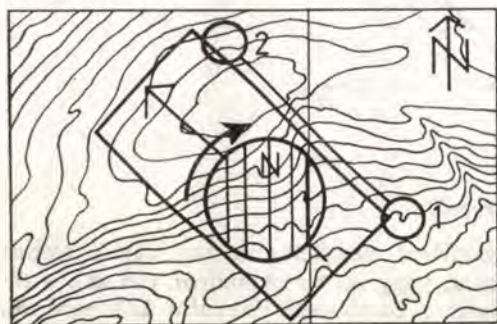
nyújt segítséget. 100 páros lépésenként célszerű a lépésszámolót tovább léptetni. Egy-egy táv lemérése után a számlálót vissza kell állítani nullára.

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).
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).

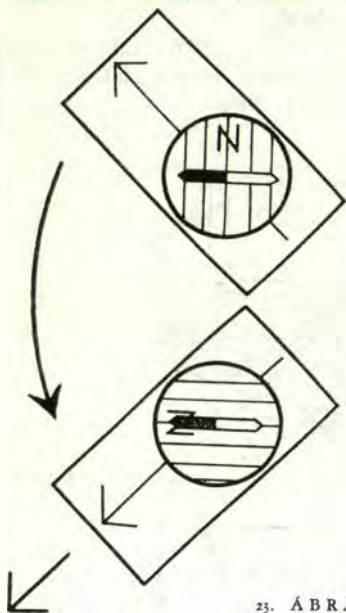


21. ÁBRA



22. ÁBRA

3. A tájolóval a szelence megmozdítása nélkül addig kell forogni, míg a mágnesű északja nem fedi az irányhárfa északját. Ekkor a tájoló iránynyila a térképről levett végcél felé mutat, amit a versenyzőnek követnie kell (23. ábra).



23. Á B R A

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.

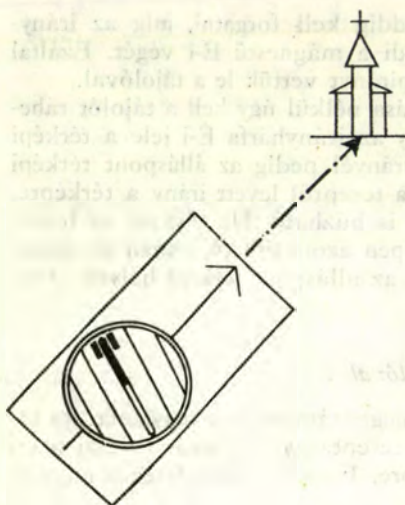
2. A tájoló szelencéjét addig kell forgatni, míg az irányhárfa É-i jele nem fedi a mágnesű É-i végét. Ezáltal tulajdonképpen a terepirányt vettük le a tájolóval.
3. A szelence megmozdítása nélkül úgy kell a tájólót ráhelyezni a térképre, hogy az irányhárfa É-i jele a térképi É felé mutasson, az irányél 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 irány-sugár visszafelé húzva az álláspont térképi helyén áthalad.

Helyzetmeghatározás tájolóval

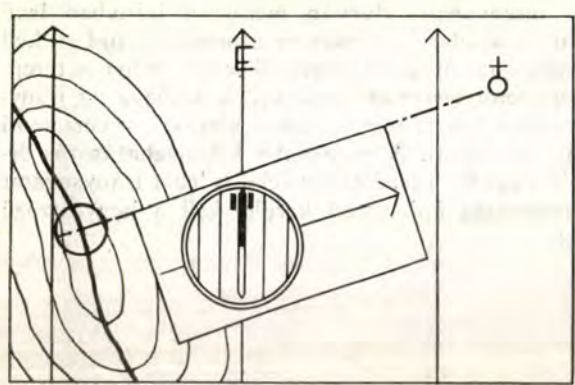
A versenyző könnyen meghatározhatja a helyzetét, ha távolabbi, jól azonosítható tereptárgyak irányát leveszi a terepről és felviszi a térképre. Ezeket a műveleteket metszéseknek nevezik.

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 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 irány-sugarat az eleve ismert terepvonalon kimetszi a versenyző álláspontját (25. ábra). A pontosabb helymeghatározás érdekében két vagy több tereptárgy felől is lehet irány-sugarat húzni. A pontosság érdekében kerülni kell a hegyesszögű metszéseket.



24. ÁBRA

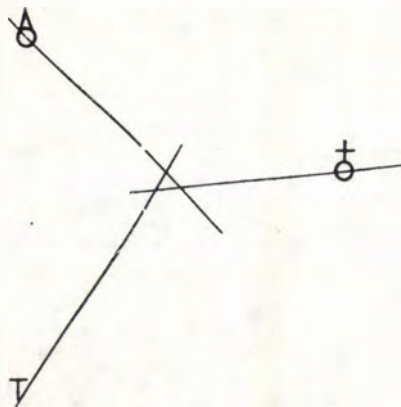


25. ÁBRA

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 irányugarakat a tereptárgy térkép-jelétől visszafelé be kell rajzolni a térképre. Az irányuga-
rak metszéspontja adja a versenyző álláspontját. A pontos-
ság érdekében célszerű kerülni a hegyesszögű metszéseket.
Három vagy több azonosítható tereptárgyból húzott irány-
ugarak a mérési hibák miatt sohasem fognak egy pontban
metsződni.

Az álláspont térképhelye az irányugarak által bezárt
hibaháromszögbe vagy hibasokszögbe esik (26. ábra).



26. ÁBRA

A hibaháromszög nagysága mindenesetre a mérés pon-
tosságáról és az álláspont térképi helyéről tájékoztat. Tá-
jékozdási versenyen a futónak csak akkor van szüksége
metszésekkel való álláspont-meghatározásra, ha eltéved és
térképolvasással nem tudja a helyzetét azonosítani. Csak
tájékoztató szerepe lehet, hiszen a futó ritkán tartózkodik
olyan nyílt helyen, ahol több, egymástól lényegesen eltérő

irányban levő objektumot lát. A laptájéolókat 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 tájékozdási futás olyan sport, amelynél a pályát ellenőrző pontok segítségével jelölik ki, a futók számára ismeretlen terepen. A tájékozdási 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 – versenyző.

Amikor a versenyző a rajt előtt 1–2 perccel kezébe kapja a térképét, rövid idő alatt több tevékenységet kell elvégeznie:

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 pályán, 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 } jeli.
domborzat }

Síkrajzi tereptárgyak és domborzati idomok azonosítását terepen.

Iránymérést terepen, tájolóval.

Álláspont-meghatározást.

Útvonalválasztást.

Lépésszámolást.

Iránymenetet.

Pontmegközelítést.

Pszichikus tényezőkkel külön kell foglalkozni. 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 térképraizból 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, vízmosság, metsződés, híd stb.

A hasonló csoportosítás megóv attól, hogy a jelek lát-szólagos kuszaságában eltévedjünk.

Például 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, kocsút, völgy stb. Miután ezek felismerése

már egyértelmű, akkor kezdjük el a kisebb 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. Ezért:

1. Utunk irányát mindig a valóságnak megfelelően, tehát tájoltan látjuk.
2. A térképi útvonal tájolásával önkéntelenül magunk is tájolódnak.
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 korban, és milyen fokon lehet elkezdni a tájékozódási edzéseket? Hány éves korban érnek meg a gyerekek arra, hogy ezt a sportágot elkezd-hessük oktatni. Egyesek esküsznek az elméleti alap megteremtésének elsődlegességére, mások a fizikai felkészítést tartják fontosabbnak.

A tájékozódási futáshoz tagadhatatlanul mindkettőre szükség van, és mindkettő oktatásának megvannak a biológiai és pszichológiai feltételei.

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

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

Az általános iskolás korú gyerekek közül kerül ki az utánpótlás. Ezért elsősorban a prepubertás (10–13 éves) korúak és a pubertás- (13–17 éves) kornak fejlődését vizsgáljuk meg.

Prepubertás kor

1. Az *érdeklődés* valamilyen speciális területre irányul, amit megfelelő módszerekkel a sport felé terelhetünk. Az iskolában az élversenyzők élménybeszámolóí általában nagy hatást váltanak 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 síkraírt 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 eltérés a testi és pszichikai fejlődés ütemében. A lányok fejlődése kb. 1 évvel megelőzi a fiúkéét.

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

Pubertáskor

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 serdülőkorban rendkívül fontos. A tájékozódás, az ismeretlenben való önálló közlekedés, az ellenőrző 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 közbeni magára utaltság.

Néhány szó a terhelésről

Az edzőnek a serdülők terhelését, futásadagját megfelelő élettani határok között kell meghatározni. Már a 30-as években megfigyelték, 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 is a serdülők, a labda iránt általában mindegyikük vonzódik. Ez nagyon jó, mert a labda kiválóan felhasználható az általános alapozó időszakban. Olyan szer, amellyel 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 edzőmunka szerepeljen az évszakoknak megfelelően. Labdajáték, váltóverseny, sízés, úszás. Fontos, hogy a gyerekek sokat és rendszeresen mozogjanak. 2-3 évig tartó 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?

Az edzőnek minden versenyzőjét egyénenként kell értkelnie és ismernie ahhoz, hogy mennyit bír egyáltalán még el?

A túlterhelések legtöbb esetben nem a „mennyiségből” adódnak, hanem az edzői hozzá nem értésből. Az edző 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. A túlterhelés hatására kialakult élettani, idegrendszeri, pszichés zavarok 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, tudásszintnövelő hatása csak annál a serdülőnél jelentkezik, akit az edző megfelelően felkészített. Ezért a technikailag felkészült, szervezetileg érett gyerek lelkiileg 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 életkori sajátosságaik következtében hajlamosak 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.

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

zöt, pedig a pályán még kiegészítő információfelvétellel is módja van, a pályát korrigálhatja.

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 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 periférikus látás szerepe nagyon jelentős a környezet figyelésében a verseny közben.

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 tárgyak körvonalait.

A ballás útján szerzett információk nagyrészt véletlenszerűen múlnak. Mégis minden zörejre, hangra figyeljen a futó, mert így az ellenőrző pont közelében értékes információkat szerezhet.

Az ember nagyszerű és gyors működésű információfelvétellel 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 ellenőrző pontnál az emlékképeket kellene összehasonlítani a térképpel. A sportág speciális követelményei miatt erre azonban nincs módja.

A versenyzőnek az ellenőrző pontnál rövid idő alatt választania kell a lehetőségek között, és csak a lényegest kell megjegyeznie, a lényegtelenet 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 befogadóképessége szinte határtalan. Mindig van hely friss, új anyag felvételére. Tapasztalatból tudjuk, hogy a különböző körülmények között szerzett információkat nem egyforma gyorsan felejtjük el. Minél intenzívebb a figyelem vagy pl. az ingererősség a tevékenység közben, annál tovább és mélyebben vésődik be az emlékép.

Sok versenyző a lefutott verseny után apró részletekre is vissza tud emlékezni. Ugyanakkor a jó versenyzők közül sokan már ősszel sem emlékeznek a tavaszi versenyek részleteire, mivel figyelmüket maradéktalanul az új versenyre koncentrálnak. Az összpontosításnak már a rajt előtt kell kezdődnie, kizárva minden zavaró momentumot, ami a rajtnál történik.

3. *Feldolgozás*

Vannak versenyzők, akik a piros-fehér bóját messziről meglátják, vannak, akik az utolsó pillanatban. Ez nem térletészaki fogyatékoság következménye – ami a fáradásnál is kimutatható. Gyakran akkor futnak, amikor pontközben finom tájékozódásra lenne szükségük, gondolkodniuk kellene, de 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 fejleszhető.

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. a váratlan találkozás olyan versenyzővel, aki utána indult, érzelmi zavart okozhat, és a gondolatban felépült, tervezett pálya módosítására készíti 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 ellenőrző pontoknál 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 átnézzon, mérlegeljen és memorizáljon. Ha arra törekszik, hogy alaposan mérlegelje a különböző lehetőségeket, több időt tölt el, mint amennyit esetleg a jobb útvonalválasztással nyerne. Ezért fontos, hogy néhány másodperc alatt megfelelő megoldást találjon. Aki többször találja meg a lehető 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 is 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 jelenthetik a legjelentősebb objektív nehézséget. A versenyzők kezébe nem sikerül minden versenyen naprakész 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 lényeg-
telentől, ki tudja választani azokat a tájékozódásilag leg-
biztosabb pontokat, amelyek alapján a pályát végigfuthatja.

MILYEN TULAJDONSÁGOK SZÜKSÉGESEK A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁSHOZ?

A tájékozódási futáshoz szükséges legfontosabb pszichikai tulajdonságok:

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

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

Információfelvétel és -átadás

Az információfelvételhez és -átadáshoz a terep topográfiajának, 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 térkép-jelet 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 gyakorlással, ott-honi térképtanulmányozással, tájékozódási edzésekkel megszerezhetőek és a versenyen alkalmazhatóak.

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 mennyit tud emlékezetében tárolni. Az emlékezés befogadóképességét és az információátárolást edzésekben sokféle módon lehet gyakorolni és fejleszteni.

Mit jelent az edzettség fogalma?

Az edzettség a sportoló *teljesítőképességét és teljesítő-készségét* jelenti.

Erőnléten a sportoló szervrendszerének működési színvonalát 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 *sportformától* függ, hogy az adott versenyen milyen teljesítményt nyújt a sportoló. Ebből tudunk következtetni az edzettségre. Az edzettség szintjének a megállapítására korlátozottak a lehetőségeink. Az egyik 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.

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 követ-

kező 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 siettetni, illetve késleltetni.

Általánosan felkészítő edzés

Első feladat a szakosztályba jelentkező új ember megismerése. A versenyzőjelöltet több oldalról kell megközeleltíteni. 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.

Fejleszteni kell a kezdők ügyességét, csiszolni mozgásukat, erejüket növelni, gyorsaságukat fokozni. 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 futómozgásukban, akkor arra rövid, javító megjegyzésekkel hívjuk fel a figyelmet.

A futás rávezető gyakorlatai

1. Taposó futás (dzsoggolás)

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

2. Taposó futás magas térdemeléssel (szkipelés)

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

3. Futás sarokemeléssel

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

4. A karmunka oktatása

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

Kiegészítő gyakorlatok: Változtatott térdemelés ülésben, hanyatt fekvésben. Szökdelés változtatott térdlendítés-sel, indián szökdelés, támaszkodó taposó futás bordásfalnál.

Csoportos futás

Az edző a csoportos futást különböző vezényszavakkal irányíthatja, ami lehet hullámvonal, kettős körben, ellentétes körökben stb. Ne fussunk mindig egy irányba, körbe;

az első futó tetszés szerint változtassa az irányt, így játékosává válik az oktatás. A futás akkor jó, ha a futók mozgása lendületes és harmonikus. 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 technikája

A talaj egyenetlenségei, domborzati viszonyai a futót arra kényszerítik, ahogy mindig a szituációnak megfelelő technikával fusson. Más a le- és felfelé történő futás technikája, más ritmust követel az úton és megint mást az erdei talajon való futás, a száraz és a sáros talajhoz is más futótechnika szükséges. Ezért először minden versenyzőt a helyes futómozgásra kell megtanítani.

A versenyzőnek gyakran kell megszakítani futását, hogy az útjába kerülő akadályokat, egy kidőlt fát vagy egy árkot átugorjon. Itt mutatkozhat meg a sokoldalú képzés eredménye, ha a versenyző képes a gyakori egyenetlenségek és akadályok miatt hirtelen fékezni, átugrani, felugrani, leugrani 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 analízátorok fejlesztésére is gondot kell fordítani. Futás közben a „talp” is analízátorként működik. Ha az edzéseken a kinesztetikus analízátorok kifejlődnek, mentesítjük a szemet attól, hogy fölösleges munkát végezzen. Így a figyelmünket nem kell megosztani, szemünkkel az optimális irányt tudjuk ellenőrizni összehasonlítva a memorizált térképi adatokkal.

A tájékozódási képességet ezért a technikai edzéseken rendszeresen fejleszteni kell.

Speciális állóképesség

A versenyidő 60–120 perc, esetleg még több. Ezért a versenyzéshez megfelelő állóképesség szükséges. Az állandóan változó talajfelszín, a domborzat, a futás megszakítása az ellenőrző pontokon, 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 itt nagyobb jelentősége van a fizikai állóképességnek (erdő, egyenetlen talaj stb.). Ez a folyamatosan végzett magasabb térdemeléseknek és a hegynek felfelé futásnál, akadályokon való átugrásnál kifejtett erősebb elrugaskodásnak 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 önkontrollal egy optimális futósebességet tartani. Ez a sebesség legyen egyenletes, hogy az energiafelhasználás csak a szükséges legyen.

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

Speciális edzés

Célja, hogy a versenyző a lehető legjobb teljesítményt érje el, csúcsmódot 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 ki-mondottan állóképességi sportág. Ezért a szakosztályok túlnyomó többségében a felkészítés célja az általános állóképesség fejlesztése. Ez valóban fontos, de bizonyos színvonalon túl csak az alapot jelentheti és 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 ritmusváltásokat.

A tájékozódási futók a legritkább esetben futnak egyenletes talajon. A pályát sok emelkedő, lejtő tarkítja, gyakran erdei talajon, fák között kell haladnia. Ezért megváltozik a lépéshossz, az elrugaszkodás erőssége, a karmunkának futást segítő szerepén túl egyensúlyozó feladata is van. Az időjárási viszonyok is megváltoztathatják a talajt. Ezért a versenyzőkre állandóan változó terhelés hárul. Az emelkedőkön végzett futáshoz szinte mindig maximális erőki-fejtés szükséges, az emelkedőt követő egyeneseken is maximális erővel kell haladni, itt lehet értékes másodperceket nyerni, a lejtőkön viszont a jó technikával futó versenyző kipihenheti magát. A terep a versenypályán meglehetősen gyakran változik, 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 lefele labilis helyzetet 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 alkalmazunk?

Az emelkedőre való futás technikája más, mint a sík terepen futásé. A sokkal erőteljesebb ellépéshez az öregujj-hajlító izom, a hosszú lábujjhajlító izom, a lábikra, a combhajlítók, a talpboltozatot és a bokát rögzítő inak és izmok jó állapota szükséges.

Lefelé futásnál a boka, térd, combizomzat terhelése jelentős. A nagy erő kifejtés a négyfejű combizom és a comb hátoldalán levő hajlítóizmok erősségétől és lazaságától függ.

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

Ilyen felmérési gyakorlatok lehetnek pl.:

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 edzetteknel a kevés pihenőidő, vagy a futás megerősítő irama 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 edzésformát megfelelő ideig végezték a sportolók.

Az alapozó időszak munkájában a hosszú ideig tartó terhelések intenzitása közepes, csak az időszak 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, a túledzettség jelei mutatkoznak.

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 regenerálódóképesség. 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 összehúzóással tudja biztosítani a vérellátást), a hormonrendszer és az anyagcsere egyensúlya. 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.

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 akarat 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 edzéstől való elmaradást. Pl. rossz idő esetén is tartjuk 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.

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

Az állóképesség fejlesztésére általában két módszert alkalmaznak:

- tartós terhelést,
- intervallumos terhelést.

Tartós terbelésnél 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 terbelésnél a távok és a köztük levő pihenőidő meghatározására különös gondot kell fordítani, a résztávok idejét meg kell határozni, meghatározott távokon pontos mérésekkel kell regisztrálnunk a fejlődés eredményeit. A mennyiség és az iram feleljen meg a sportoló felkészültségének.

A köredzés felépítése:

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

A tervezés lehetőséget ad általánosan fejlesztő, speciálisan fejlesztő vagy inkább szempontot figyelembe vevő körök összeállítására. A gyakorlatokat úgy válogassuk össze, hogy egy-egy gyakorlatot 10–20-szor lehessen megismételni.

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-más izomcsoportot mozgasson, vegyen igénybe, mert így kevés pihenőidőt kell beiktatni.

Egy kör ideje legalább 10 perc, de 20 percnél több ne legyen. A kört többször is meg lehet ismételni, a versenyzők edzettségi állapotától függően.

Gyakorlatok köredzés összeállítására

- Két-három részes 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.
- Függesben húzódkodás vállmagasságig 5-15-ször.

Sportolóinkat annyi csoportba osztjuk, ahány gyakorlatot terveztünk. Meghatározzuk, hogy egy-egy részfeladatot mennyi idő alatt végezhetnek el a versenyzők. Az idő lejártával cserélnek. Legegyszerűbb, ha a csere az óramutató járásával megegyező irányban történik. A gyakorlatok sorrendjének összeállításánál ügyeljünk arra, hogy két karvagy 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 hosszantartó munka szükséges.

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

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

A versenyző pszichikai állapotára következtethetünk, 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 kell meghatározni a mozgás közben, teljes összpontosítással, igen rövid idő alatt a következő útvonalat úgy, hogy azt futás közben is 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 mennyiségére. Minél nehezebb súlyokkal, vagy egyéb szerkekkel végeztetjük a gyakorlatokat, annál lassúbb a végrehajtás és a mozgásgyorsaság. Olyan súlyokat kell alkalmazni, amelyek a sportolót nem készítetik maximális erőki-fejtésre. A súlyokkal végzett szökdelések, fellépések mozgástempója legyen gyors, hasonló 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 hatással van.

Beszélhetünk:

- a) általános erőről,
- b) speciális erőről.

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

Vizsgáljuk meg, 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.

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 izomműködésnek*.

Statikus erőkifejtésnél 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 izomműködés* egyik fajtája.

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

Dinamikus gyakorlatoknál 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 hosszasan tartó, állóképességi munkánál a teljesítmény szempontjából ez döntő.

Statikus gyakorlatoknál 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, de rendszeresen végezzék a sportolók.

2. *Tervszerűség.* Meg kell tervezni, hogy 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. 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 fokozható.

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

Az erőfejlesztő gyakorlatokat a következőképpen csoportosíthatjuk:

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

A sorrend betartása egy edzésen belül és az egyes edzésidőszakokban is fontos. Az első csoportba tartoznak

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

A második csoportba tartoznak:

- a) tömöttlabda-gyakorlatok,
- b) homokzsákgyakorlatok
- c) társas gyakorlatok,
- d) különböző súlyokkal végzett dobások (kézisúlyzó, kövek, vasrúd stb.).

A harmadik csoportba tartoznak:

- a) súlyemelő gyakorlatok,
- b) tárcsás gyakorlatok,
- c) expander-, gumikötél-gyakorlatok,
- d) kombinált pad- és társas gyakorlatok.

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

A *szökdelések és ugrások* főleg a lábizomzatot erősítik. A kéziszerekkel végezve a gyakorlatok hatásfoka növelhető.

Mászások, függeszkedések a karhajlító izmokat, a vállövet erősítik.

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

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

Homokzsákot házilag is készíthetünk, hasznos szer, mert

az egész test izomzatát fejleszti, ezenkívül a bordásfalgyakorlatnál, mászásoknál, függeszkedésnél, szökdelésnél pluszterhelésként is alkalmazhatjuk. Gyárilag készített súlyzók helyett téglát, köveket vagy egyéb házilag készíthető súlyokat is használhatunk.

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

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

Expander- és gumikötél-gyakorlatok. Speciális erőfejlesztésnél hasznos eszközök.

A végrehajtás módja:

- a) robbanékonyan: 15–20-szor
- b) maximális erőfeszítéssel 2–3-szor
- c) a mozgás megállítása a holtponyi helyzetben.

A bordásfal egyik fokára, vagy az ugrószekrényre tett *turnapad* (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 lehetőleg 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 időknél megfelelően átalakítjuk. Az idők a terep minősége és a távba bekiktatott emelkedők mennyisége szerint hosszabbak lehet-

nek. Ezt minden edző tapasztalati úton, a saját lehetőségei szerint állapítsa meg.

Az atlétákhoz viszonyítva a résztávok hossza is megváltozik. Megállapításuknál a versenypálya pontjai közötti átlagos távolságot vegyük alapul. Az eddigi gyakorlat alapján kb. 800 m-es résztávok lefutása látszik megfelelőnek. 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.

Az edző jelöljön ki a terepen egy kb. 800 m-es körpályát. A versenyzők az edzéseken ezt a pályát kb. 3 perc körüli idő alatt teljesítik. A pálya egy része füves (200 m). Kb. 300 m-es enyhe emelkedő és kb. 300 m-es lejtő, majd egyenletes talajú ösvény következen egymás után. A kör alakú pályán 40 m emelkedő is van.

Az egyes körök között 90–120 mp a pihenő. A pihenőidőt esetenként 3 percre növelhetjük, ha valamilyen térképes, technikai feladatot kellett megoldani a szünetben vagy futás közben.

A pihenőidő meghatározását, 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 hossza egyénenként változhat. Addig tartson, amíg a pulzus 120-ra csökken, ez határozza meg a pihenőidő tartamát. Ebből következtetni lehet az egyén edzettségére.

Az intervall edzés lényege a terhelés és pihenés ritmusának összhangján alapul. A terhelés utáni legmagasabb pulzusszám 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.) Ekkor megkezdődhet a következő résztáv futása.

Ki lehet jelölni hosszabb, 4–10 km-es állandó ellenőrző pályát is, amelyen a terep megfelelő kiválasztásával

szintén lehet intervall edzést tartani. A 10 km-es pályát úgy célszerű kiválasztani, hogy 3, kb. egyenlő hosszú részből álljon, így a versenyzők mindig átfutnak az indulóhelyen, és az egyes körök idejét is mérheti az edző.

A felsorolt feladatokat csak akkor tudjuk megoldani, ha az edzéseken már kezdettől fogva:

- tervszerű,
- egész évben folyamatos,
- sokoldalú,
- 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 tartjuk és tartassuk be.*

3. *Sokoldalúság*

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

4. *Tudományosság*

Az edzőnek alapvető élettani ismeretekkel kell rendelkeznie 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.

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 haladt el. A feladat nehezebb, ha az edzés végén, emlékezetből rajzolja be a bejárt útvonalat.

A metszések megtanulása (álláspont-meghatározás) után az edző rajzolja be vagy szalagozza ki a követendő útvonalat. Az útvonalra (az erdőben) helyezzen el néhány jelet, amelyeknek helyét a versenyző határozza meg és rajzolja a térképre. Edzés után a feladatértékelés hasznos tapasztalatot nyújt arról, hogy a tanultakat milyen fokon sajátították el a gyerekek. A feladatot nem szabad időre végeztetni, mert a pontok bejelölésének *pontoságát* értékelni kell.

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

Kezdők minél gyakrabban nézegessék a térképet. Gyakorlással a memorizálóképesség, 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 bizonytalanra válik, a felfrissítés érdekében előveszi a térképet.

Tájékozódási gyakorlatok

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

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

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

Jobb és tanulságosabb, ha az egyforma képességű, minősítésű versenyzők egymás közt kicserélik a térképet és megbeszélik egymás útvonalát. (Ez legfeljebb 10 percet vesz igénybe.)

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 feladat nehezebb, ha szabálytalan alakúra vágjuk a térképdarabokat. (Kb. 2 perc.)

Egy kezdő versenyző 5:39 perc alatt rakja össze azt a térképet, amit a válogatottak 37 mp és 1:12 perc között oldanak meg. Domborzati térképpel a feladat 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: 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 km²). 30 mp-nyi 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 már senki nem tud hozzátenni – még egyszer megnézhetik, de rövidebb ideig. A rutinosabb versenyzők megpróbálhatják emlékezetből lerajzolni a domborzatot is.

6. Térképrészletek diavetítése. Előnye, hogy a versenyzők nagyméretű képen 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 kilométer-hálózat is van a papíron. A becsült távolságokat írják fel a versenyzők. A feladatot időre is végeztethetjük, majd rögtön értékeljük.

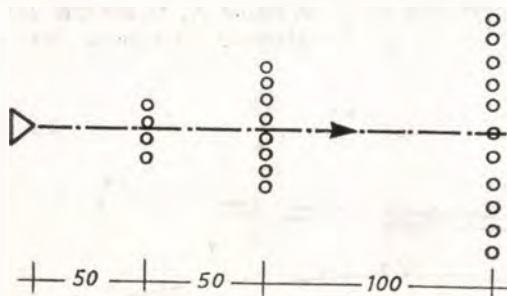
8. Iránymeghatározás tájolóval.

Feladat: A pontok közötti irányok meghatározása tájolóval, fokban. Nehézséget az okoz, ha többféle tájolóval végzik a feladatokat. 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. Egy ilyen edzésen több tapasztalatot szerezhethet a kezdő, mint egyedül futva több versenyen. Arra azonban módot kell adni a kezdőknek is, hogy véleményüket, útvonalválasztásukat megindokolják. Ha nem jó, akkor magyarázattal és gyakorlati bemutatással kell rávezetni őket 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 fotótérképre).
12. Az előbbihez hasonló feladat, az edzőpálya 0,5 km²-es síkrajzi térképére a domborzat megrajzolása. Ez a két feladat több edzés részfeladata lehet.

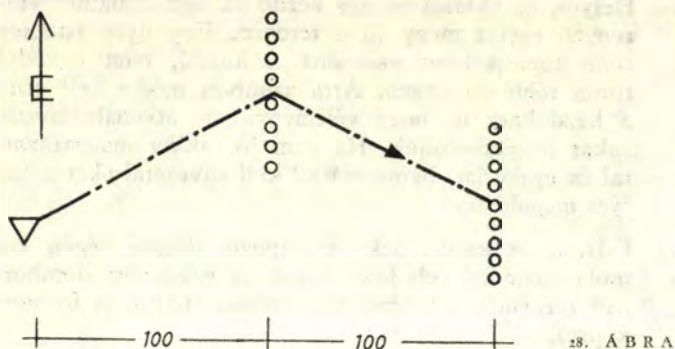


27. ÁBRA

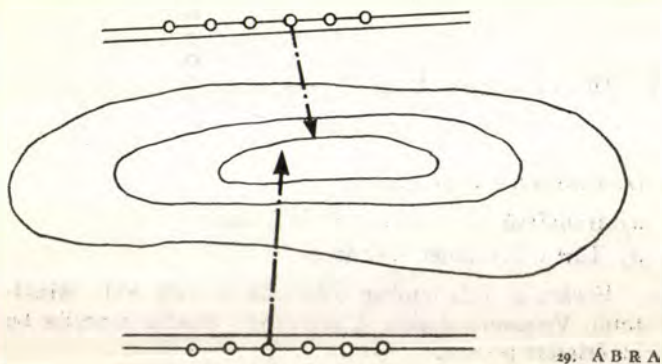
13. Iránymenetek gyakorlása

- 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 maximum 500 m (29. 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.

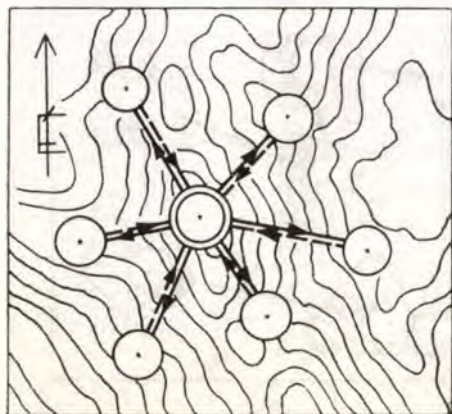
15. Résztrávk futása közben térképdarab megtanulása és a pihenőidőben az elmondása.

Feladat: Sok darabra (1 km²) összevágjuk a térképet. Minden résztrávk futása közben más részt tanuljon meg a versenyző. Ezt a pihenőidőben az edzőnek mondja el. Egy versenypálya pontjai közötti átmenetet kell megtanulni, minden résztrávk futása közben. Kb. 3 percig tartó résztrávk idejét a térkép-tanulmányozás 3:20-3:45 percre növeli.

16. Csillagverseny.

Előnye, hogy gyorsan fel lehet tenni a pályát.

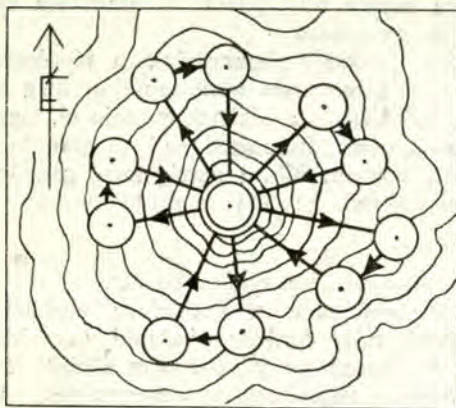
Feladat: Minden versenyző az edző által előre meghatározott helyre egy pontot tesz. Amikor mindenki visszaért, kezdődik az edzés. A lényege, hogy 50-200 m közötti távolságokat kell irányban teljesíteni a versenyzőknek. A



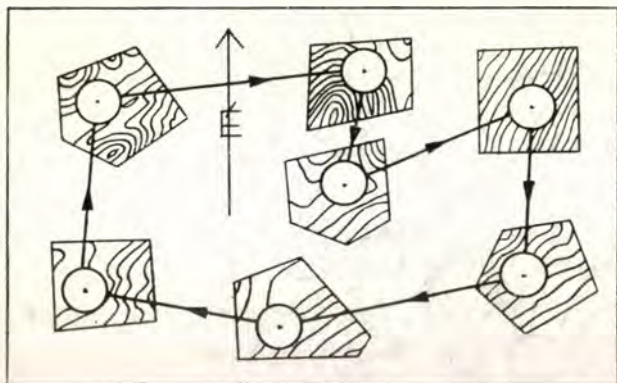
30. ÁBRA

pontra futva tájékozódik, visszafelé pedig csak a futás a feladat (30. ábra). A részidők pontos mérése jó összehasonlítási alap lehet.

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



31. ÁBRA

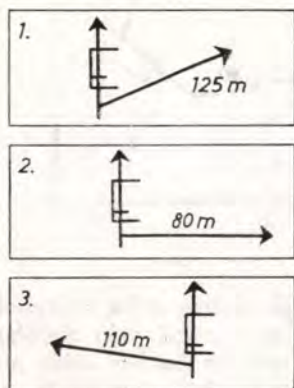


32. ÁBRA

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 kivágott térképdarabok helyét, 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 változataként minden ponton elhelyezzük a következő pontra vonatkozó azimutot és a pontkivágatot. Ez nemcsak iránytartási, hanem memóriafejlesztő gyakorlat is.



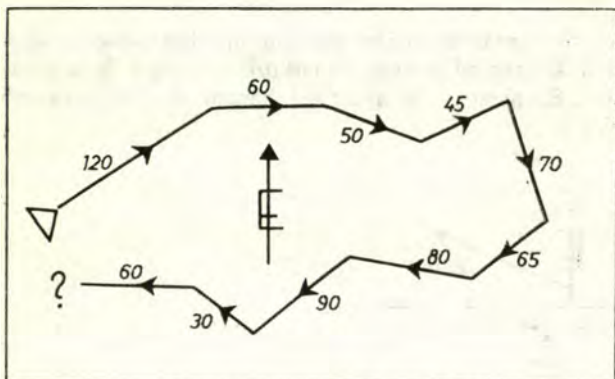
32. ÁBRA

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 pont irányát 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 végzünk tájolóval iránymeneteket.

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



34. ÁBRA

Nem túl nagy domborzatú szálerdőben is jól végezhető a gyakorlás. A fák kerülgetése, az iránytól való eltérésre kényszeríti a gyakorlókat, amit minden esetben saját maguknak kell korrigálni. A pontok közti távolságok 50–200 m-esek. A pálya alakja szabálytalan törtvonal, a törésekben helyezkednek el a pontok.

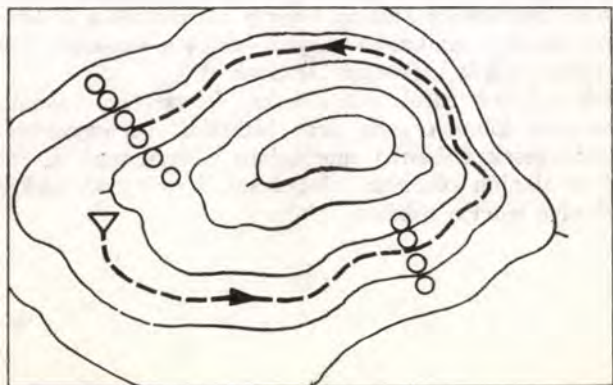
Ha egyforma tájolóink vannak, akkor az egész feladatot megadhatjuk írásban.

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).

Az edző a pályát előre megtervezi a cél pontos helyével méterben és fokban. Ezt a helyet csak azután jelöli meg az edző a pályán, miután mindenki végrehajtotta a feladatot. (A célt a rajttól kell mérni, mert a rajt helye a fix pont.) Ettől az eredeti célponttól való eltérés nagysága jelenti a versenyzők közötti végső sorrendet is.

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, irányfűsűre. Több irányból lehet a pontra futni, odafelé: iránymenet, visszafelé: futógyakorlat. A feladatot időre végeztessük.
23. Szintvonalfutás gyakoroltatása. A versenyzők a hegy oldalában elhelyezett irányfűsű megjelölt pontjaihoz fussanak mindkét irányba. A feladatot olyan területen végeztessük, ahol a versenyzők domborzati idomok felhasználásával (megkerülésével) érzékelhetik a szint-



35. ÁBRA

vonaltól formáját. A szintvonal mentén 2–3 pontot is helyezünk el, mert így jobban értékelhető a feladat. Ezeket a versenyzők a térképre jelölik be (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 pályakitűzéstől függ minden. Ha a pálya nehéz, akkor a versenyző a tudását nem tudja érvényesíteni, mert a nagy erőfeszítés megzavarja és ez nemcsak a pillanatnyi eredményben mutatkozik meg, hanem a technika további alakulásában is. Ha a serdülők vagy III. osztályúak pályája indokolatlanul hosszú, akkor a versenyzők a fáradság hatására egyre több hibát követnek el.

Az edzésen nem szabad vég nélkül megkövetelni a technikai gyakorlatok végrehajtását, mert a hibák többnyire a fáradságból 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 versenyzők a feladatot megértették-e, fizikailag hogyan bírták a versenyt, mikor, a pálya melyik szakaszán fáradtak el.

A tájékozódási futók edzői nehéz helyzetben vannak, mert verseny közben soha nem láthatják versenyzőiket. Ezért lényegesek ebben a sportágban a versenyző egyéni véleménye alapján készített feljegyzések, hiszen csak ezekre támaszkodva lehet a hibákon javítani.

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 „megtevesztheti” az ellenfelet.

Az edző feladata, hogy versenyzőit megtanítsa azokra a fogásokra, amelyekkel hozzásegítheti a jobb eredmény eléréséhez. Így a véletlennek kevés szerepe lesz 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 edzésként gyakoroltassuk. Először elmondjuk a feladatot, 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, tu-

datosan 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 a sportoló azokat a taktikai elemeket gyakorolja, amelyben hiányosságai mutatkoztak.

Ajánlatos a versenyzőket minden verseny után írásban beszámoltatni a teljesítményről.

Nébány taktikai tanács

Legfontosabb az ellenőrző pont 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 bóját nem látja az ellenfél, de minket igen.

A lejtős helyen levő ellenőrző pontot 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 véténénk, 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.*

Figyelni kell az ellenfelet a pont térségében. Négy szem többet lát, mint kettő. A pont felfedezésénél és annak el-

hagyásánál nem szabad a tempót felgyorsítani, nehogy ezzel eláruljuk azt az ellenfélnek, aki minket figyel.

Követni kell a gyorsabb futókat, akik az általunk választott pályán futnak. Ha azonban emiatt 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, de futásban erősebb versenyzőt. Ha az ilyen versenyzőt utolértük, az 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, a tiszta levegőt és napfényt. Ezáltal testnevelés a szó teljes értelmében, mert még aki alapfokon űzi ezt a sportágot, az is teljes mértékben élvezzi a természet természetes erőinek hatását. Sokan ellenezték a tájékozdási 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 600–800 indulót is 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 serdülőkről, de a senior korú versenyzők foglalkoztatásáról, versenyeztetéséről is.

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 hozzászokik a terheléshez.

A bemelegítés célja a fokozatosság megteremtése. Előkészíti a szervezetet a magasabb teljesítményre. Javul az iz-

mok vérellátása, csökken a sérülékenység, ami többnyire a bemelegítés hiányosságának következménye.

A rendszeres terhelés 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 újrakezdehetjük 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 sokoldalúság egészségügyi és módszertani szempontból egyaránt lényeges. Ha a fiatal versenyző csak a sportág ismereteit sajátítja el, eleinte gyors fejlődés tapasztalható. Azután egy idő múlva a fejlődés megáll. A megfelelő alap nélküli speciális fejlesztés az idegrendszert kifárasztja. A helyes módszer a változatos, az idegrendszert frissen tartó edzőmunka 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. Egyformán vonatkozik ez egy edzésre, az edzések és edzésidőszakok, valamint az egyes évek edzőmunkájára.

Ha kevés a pihenő, nem tudjuk fokozni a terhelést, ha sok, akkor nem terheljük a szervezetet, hanem mindig újra kell kezdenünk 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 PÁLYAKITÜZÉS

Egy versenypályán a versenyzők mindig találhatnak 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 ismétlje meg pályáját. A mai versenyzők akkor már bírók lesznek. Kiderülne, hogy mennyit emelkedett a versenyzés színvonala és hogy a pályakitűző elveink mennyire időtállóak. 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.

Alapvetően különbözik a pályakitűző és a versenyző cselekvésének 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 az a felkészültsége alapján indokolt.

A pályakitűző nem siet. Számára egy fontos dolog létezik, az ellenőrző pontok 100⁰/₀-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, a 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 100⁰/₀-osan fedné a valóságos helyzetet, akkor valószínűleg mindig csak 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, rendelkezésére 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 99⁰/₀-ban a pályakitűzőtől függ. 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 végre 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 elől 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 teszi próbára.

A pont ne legyen könnyű, de annyira nehéz se, hogy megoldhatatlanná tegye a feladatot. Ez különösen fontos, ha sok kategóriából álló versenyt rendezünk, ahol 60–70 pontot is be kell mérni. Meg kell különböztetni, hogy melyek alkalmasak az I. osztály, és melyek a serdülők részére. Kezdknek 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 tehát a következő feladatokat kell megoldania:

1. A verseny folyamatos és tartós tájékozódási feladatot nyújtson.
2. A verseny végeredményét döntően a tájékozódási tudás befolyásolja.
3. A tájékozódási feladatot ne a pont megkeresése jelentse, hanem a pontok közötti átmenet.

4. Az ellenőrző ponton a láda felfüggesztésének magassága a tereptől függ.

5. A pontmegnevezést meg kell adni, ennek meg kell egyeznie 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 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. Versenyközpontnak olyan épületet kell kiválasztani, ahol a versenyzők átöltözhetnek és a verseny végén tisztálkodhatnak.

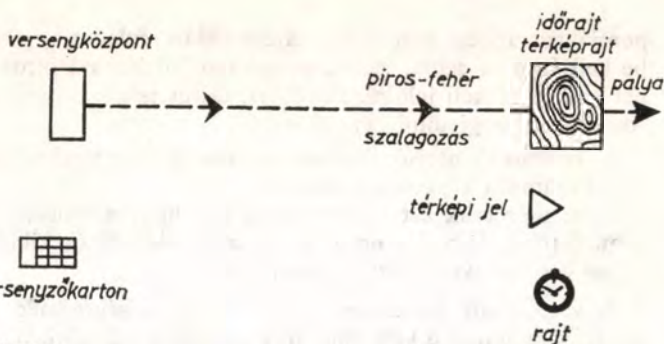
A *pályakitűző* a versenypálya kialakításánál a Nemzetközi Pályakitűzési Normák szerint járjon el.

A *pálya* a rajtvonaltól a célig tart.

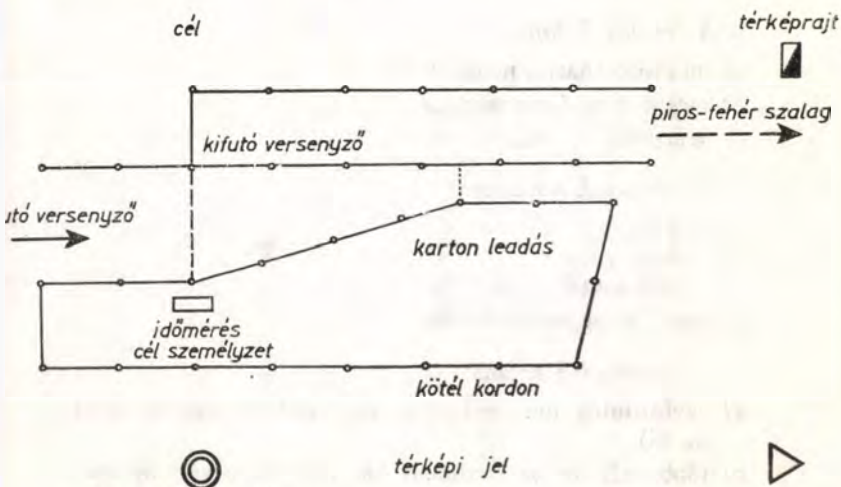
A rajtot mindig a szabadban kell elhelyezni. Ha előre berajzolt térképet kapnak a versenyzők, akkor az idő- és térképrajt helye azonos. Ha nem, akkor a versenyző saját ideje rovására a rajtvonal után 25 méterrel kifüggesztett utasítástérképről átmásolja az ellenőrző pontokat. A rajzolóeszközt a rendezőség köteles biztosítani (36. ábra).

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

A pálya számozott *ellenőrző pontokból* áll, amelyeket a versenyző sorrendben köteles érinteni. Az ellenőrző pont csak tereptárgy, kis méretű síkrajzi vagy domborzati elem lehet. Az ellenőrző pont 30×30 cm-es átlósan piros-fehér színű, háromoldalú hasáb, ún. bója, a pont jelével. A ponton való áthaladást a versenyző a rajtnál kapott versenyzőkartonon, bélyegzéssel igazolja. A bélyegzőt – újabban lyukasztót – a bója 1 m-es körzetében kell elhelyezni.



36. ÁBRA



37. ÁBRA

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

A versenyző akkor teljesíti a feladatait, ha elérkezett a cél előtti ún. *befutópont*hoz, a verseny utolsó ellenőrző

pontjához. Innen már nincs tájékozási 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 (37. ábra).

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, és a verseny után kiküldeni írásban az egyesületeknek.

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 emléktverseny

A versenyek fordulói:

- a) egyfordulós (az eredményt egy forduló alapján hirdetik ki)
- b) többfordulós (az eredmény 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 *bivatalos* versenytérkép és a tájoló használható. Egyéb eszközt, saját térképet, magasságmérőt stb. használni tilos.

4. Nem szabad a versenyzőket *hang-* vagy *fényjelekkel* (kiabálás, köhögés, füttyülés, tapsolás) az ellenőrző pontra *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, nadrág, tornacipő) és egy megbízhatóan, jól működő tájoló. A legfontosabb kelléket, a térképet, a verseny rendezőtől kapja.

A magasabb szintű versenyeken nem tanácsos rövidnadrágban futni, mert az iránymeneteknél ez sérülést okozhat. Ajánlatos könnyű, de sűrű szövésű anyagból készített hosszúnadrágot viselni. Természetesen a szára ne legyen bő. Ugyanilyen anyagból felsőrészt is lehet készíttetni, lehetőleg 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 előrevilágít. 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 megvédi 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.

A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS AZ ISKOLÁBAN

Kire bízhatjuk az oktatást?

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 tanítanak, 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 biológiai fejlődés során kialakuló helyes mozgást a civilizációs ártalmak rontják. Az oktató feladata a sportági szempontból speciális és gazdaságos mozgás megtanítása.

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, kisebbités 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*. 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 nagyméretű vázlaton mutassuk be.

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

Tájéolóval végezhető műveletek oktatása és gyakorlása is ezzel kezdődjön. A térképtájéolást, 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 versenyterképeket 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.

Az oktatás segédeszközei

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

A szemléltetőeszközök: 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 versenyterképekből 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 szemléltetés ismert, de nem ajánlott módszere a térképjelek rajzolása táblára, amelyeket a tanulók a saját munkafüzetükbe lemásolnak. Nagyon unalmas, mechanikus feladat.

Sokkal érdekesebbé, színesebbé tehetjük a térképjelek oktatását, ha a tanulók egy-egy jelet házi feladatként szabályos kártya alakú kartonlapra rajzolnak 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 a kartonlapot. Az a vesztes, akinél bizonyos idő után a legtöbb kártya marad.

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

Az őrsvetőképzés 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 felkészültségnek megfelelő útvonal megválasztása.
3. A választott útvonal bevésése (memorizálás).
4. A választott útvonal felidézése emlékezetben, futás közben.
5. Ha bizonytalanná válik az emlékezetbe vésett térkép és a valóságos terep közötti hasonlatosság, akkor az előző tevékenységi folyamat megszakad és újra kell kezdeni az álláspont-meghatározással.

AZ OKTATÁS MENETE AZ ISKOLÁKBAN

Ebben a részben ismertetni szeretnénk azokat a módszereket, amelyekkel testnevelés órán, vagy sportköri foglalkozásokon meg lehet tanítani 10 éves kortól kezdve a gyerekeket tájékozódni.

Ez a vázlat csak ajánlás, az eddigi tapasztalatok leírása. Az iskolák nagy részében megvalósítható, mert a természeti környezet, nagyobb park vagy erdő, sok helyen könnyen megközelíthető, elérhető távolságra van.

I. Időbeosztás a tanfolyamban

II. Feladat, javaslatok

1. Térkép, világtájak
2. Térkép, világtájak, szintvonalak
3. Tájékozódási térkép, térképjelek
4. Térképes kirándulások
 - a) Méretarány, térképes kirándulás, térképjelek azonosítása
 - b) Csoportos vagy egyéni feladatok térképpel
5. Tájéoló használata
 - a) Tájéolóval végezhető feladatok
 - b) Tájékozódási játékok
6. Pontok felkeresése, síkrajzi feladatok
7. Útvonalválasztás

I. Időbeosztás a tanfolyamhoz

Szeptembertől decemberig:

A foglalkozás ideje: heti két alkalom.

A foglalkozás helye: szabadban, teremben.

Szabadban: Kirándulások.

A kirándulásokon ne csak a jelzett úton közlekedjenek, hanem a foglalkozásvezető a térkép alapján vezesse be az erdőbe a gyerekeket. Így a résztvevők számára izgalmasabb lesz a kirándulás. Lélektanilag is fontos ez, mert feloldja a gyerekekben meglevő ösztönös félelmet, a sűrű, helyenként sötét erdőben való eltévedés érzését. A vezető mutassa meg a csoportnak, hogy merre mennek, mit látnak és hová kell érkezniük.

Ezeken a kirándulásokon a tájfutó-szakkifejezésekkel is megismerkednek a gyerekek (például: út, ösvény, nyiladék, jelleghatár, metsződés, árok, horhos, gerinc, kúp, útvilla, etető, szózó, dagonya stb.).

Teremben: Lehetőleg mindenki kapjon egy térképet, a kirándulások alkalmával megismert kifejezéseket használva a vezető rajzoljon fel a táblára egy térképjelet. A feladat: ki hány jelet talál meg, ismer fel a saját térképén.

Először az egyszerű síkrajzi jelekkel kezdjük, majd később a domborzati formákat is kérdezhetjük.

Január–február:

A foglalkozás ideje: heti két alkalom.

A foglalkozás helye: teremben, szabadban.

Teremben: Térképjelek ismétlése.

- A vezető mondja a térképjel nevét, a gyerekek rajzolják. Játékos gyakorlási formák, kártya nagyságú kartonlapokra rajzolt térképjelekkel is oktathatunk. A vezető felmutatja a jelet, a gyerekek pedig leírják a füzetükbe a jelentését.
- Szabályos alakúra szétvágott térkép összeállítása (időre.)
- Szabálytalan alakúra szétvágott térkép összeállítása (időre).

- Mindenki azonos térképet kap, a vezető előzőleg szétvágta a sajátját, megszámozta a darabokat a hátlapján. Minden gyerek húzhat öt darabot. Feladat: a nagy térképen megtalálni a térképdarabok helyét. Aki megtalálta, szól, a vezető ellenőrzi. (Időre is lehet végeztetni.)
- Táblára rajzolt domborzati idom szóbeli elmondása, égtájak megjelölésével.
- Szóbeli elmondás alapján, minden gyerek rajzoljon füzetébe domborzati idomokat, égtájak megjelölésével.
- Térkép- méretarány, távolságszámítások.

Szabadban

A téli jó idő alkalmas térképes kirándulásokra. A lomb nélküli erdő a domborzat kisebb formáiból sokkal többet láttat, mint nyári, őszi időben. Jobban látszanak a nyílásokok, a rejtett kis ösvények. A késő őszi-téli lombtalan erdő a domborzat oktatására, a lent és fent megállapítására nagyon kedvező időszak.

- Tájéoló használata.

Március-április-május-június:

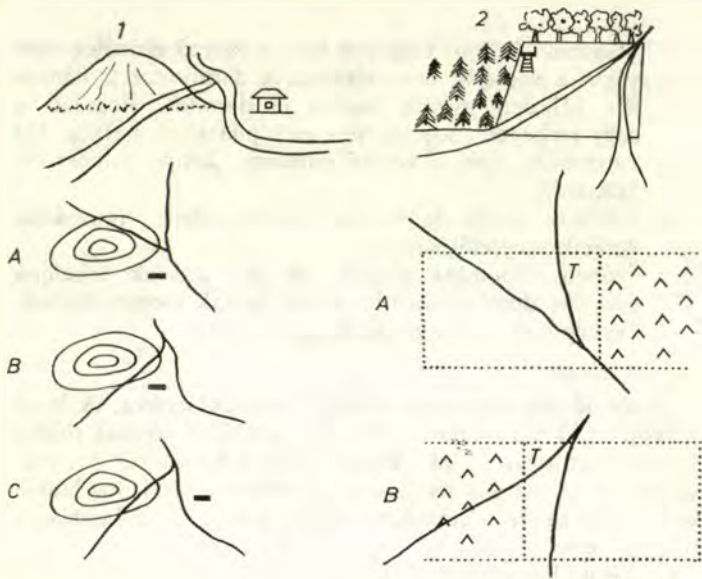
A foglalkozás ideje: heti három alkalom.

A foglalkozás helye: minden foglalkozást, hacsak különlegesen rossz időjárás nem gátolja, a szabadban kell tartani.

Feladatok:

- Mindenkinél legyen térkép. A tervezett útvonalat osszszuk fel 600-1000 m-es szakaszokra, mindig más gyerek vezessen. Pontosan meg kell határozni az útvonalat és a szakaszok végét. A mindenkori vezetőnek hangosan ismertetni kell a jobbról, balról látható jellegzetes, a térképen szereplő tereptárgyakat. Ez a feladat jó előkészítése a versenyzői tevékenységnek, a figyelem állandó ébren tartásának (38. ábra).

- Térképre berajzolt útvonal követése.
- Térképen megjelölt útvonalon elhelyezett pontok berajzolása a térképre.



38. ÁBRA

- Iránymenet gyakorlása.
- Sokszögmenet.
- Csillagmenet (fizikai feladat is).
- Fától fáig verseny.
- Rövid pályán, jól azonosítható pontokkal (lehetőleg úton legyenek) páros, majd egyéni verseny.
- Egyéni indítással, út melletti pontokkal verseny.
- Pontbemérési feladatok.

II. Feladatjavaslatok

1. Térkép

A kirándulások közben a szakkifejezések ismertetése a gyakorlatban.

A térkép olyan, mint egy izgalmas könyv. Az ember akár hányszor olvassa, mindig talál benne olyan részleteket, amelyeket előzőleg nem vett észre. Az olvasás előtt azon-

ban mindenkinek meg kell ismerkedni az ábécével. A térkép „betűi” a térképjelek. A térkép meséjét csak akkor érthetjük meg, ha megismerjük a térképjeleket. Segítsé-
günkre van a „térképjelkulcs”, amely a versenytérképeken
használt speciális jeleket tartalmazza. A térképjelek vetít-
hetők, kártyák készíthetők belőlük. Gyorsan megtanul-
hatja mindenki.

A jeleket ajánlatos csoportosítani: Például: vizek, utak,
létesítmények stb. szerint. Minden foglalkozáson más-más
csoportot kell ismertetni.

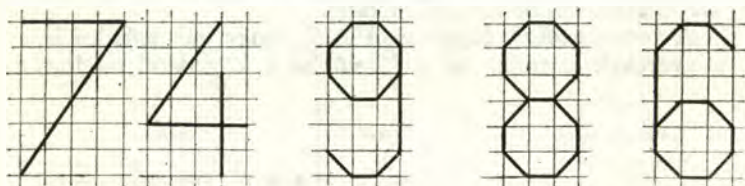
Ha az iskola közelében van lehetőség gyakorlásra, ak-
kor először azokat a térképjeleket kell ismertetni, amelye-
ket közvetlenül be tudunk mutatni.

A térképjeleket, függetlenül attól, hogy van jelkulcs is,
a gyerekek rajzolják be a füzetükbe a következő módon:

Térképjel rajza	Neve	Leírása
	etető	épített, mesterséges terep- tárgy.
	vadles	többféle változatát láthat- juk, fa ágai közé telepített, földön összerakott ágakból épített, torony formában. Jele csak egy van.
	gödör	barna = száraz gödör kék = vízzel telt gödör (dagonya)
	kúp	szabályos kúp, minden irányban egyformán lejt, iránya: Ny-K.
	nyereg	É-D-i irányban lejt. A Ny-i kúp 5 méterrel ma- gasabb, mint a K-i.
	pihenő- lejtőkúp	Ny-K-i irányú domb, K-i oldala meredek, kis kúp- pal a tetején. Nyugati ol- dalan pihenő, ellaposodó oldal, rajta kis kúp.

A világtájakat csak felületesen kell érinteni, mert a földrajzórán tananyag. A térkép ismertetésénél azért kell erre röviden kitérni, mert a versenyzők az iránymeghatározásnál az É-D-i tájolóvonalakat használják. Meg kell említeni, hogy a térkép „neve” mindig nyugat-kelet irányban van felírva. Pl. Pilis 2/2.

Amíg a tanulók meg nem értik és emlékezetükbe nem vésik a térképjeleket, addig óvatosan kell haladni a további ismeretek adagolásával. A térképjelek gyakorlására hosszú ideig minden alkalommal vissza kell térni, és gyakran vissza kell kérdezni a már tanultakra.

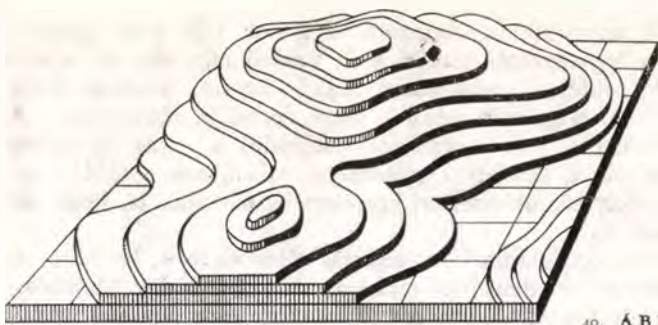


39. Á B R A

Feladatokat is adhatunk a gyerekeknek, de ők maguk is tervezhetnek feladatokat. Például: kockás papíron számok felírása, világtájak megadásával. Ennél a feladatnál a mellékvilágtájak is szerepet kapnak. Például: a kilences szám égtájak szerinti rajzolásának menete. Minden részfeladatnál meg kell adni az áthúzendó kockák számát:

- | | | | |
|--------|-----------|--------|-------------|
| 1. ÉK | = 1 kocka | 7. ÉNy | = 1 kocka |
| 2. NyK | = 1 kocka | 8. D | = 1 kocka |
| 3. DK | = 1 kocka | 9. DNy | = 1 kocka |
| 4. É | = 4 kocka | 10. K | = 1 kocka |
| 5. ÉK | = 1 kocka | 11. DK | = 1 kocka |
| 6. KNy | = 1 kocka | | (39. ábra.) |

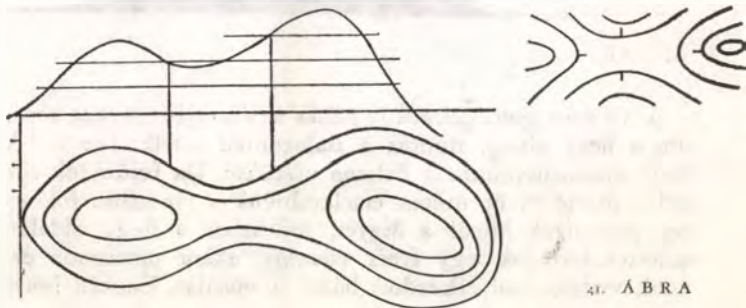
Ilyen feladatokat a gyerekek otthon is kitalálhatnak. (Például a teremfoglalkozások alatt a telefonszámukat is lediktálhatják. A vezető a végén hasonlítsa össze, kinek milyen rajz alakult ki a diktálás után.)



40. ÁBRA

Ezeknél a gyakorlatoknál már észrevétlenül előreléptünk, mert a domborzati formák bemutatásakor, illetve rajzolásukkor szintvonalat rajzoltunk.

A *szintvonalat* a valóságban nem látjuk. Ezt mindenkinek el kell képzelnie. Segítséget tudunk adni ehhez, ha az iskolában működő barkácsszakkör készít egy modellt, a következő módon: vágjunk ki ellipszis alakúra egy kartonlapot, majd ennél mindig egy fél centivel kisebbet, összesen 5–6 lapot. A legnagyobb lesz a hegy alapja, a többit – felfelé kisebbedő alakban – helyezzük egymásra, végül a legkisebbet a tetejére. Fúrjuk át a közepén egy fapálcával és kész a hegy modellje. Minden réteg egy-egy szintvonalat jelképez, a térképen az egymást követő szintvonalak közötti magasságkülönbség 5 méter (40. ábra).



41. ÁBRA

A szintvonalak megértése elég sok időt vesz igénybe, ez a legnehezebb térképjel. A vezető rajzoljon fel a táblára sokféle, szabálytalan alakú hegyet, közben pedig mondja, hogy mit rajzol (a hegy formáját, alakulatait). A gyerekek – vele egyszerre – rajzolják a munkafüzetükbe az ábrákat, később a gyerekek is rajzoljanak a táblára saját elképzelésük szerinti hegyeket és mondják is, hogy mit rajzolnak.

Érdekes feladat – a megértés ellenőrzése –, ha házi feladatként mindenkivel rajzoltatunk szintvonalas ábrázolással egy hegyet. A következő foglalkozáson egy-egy gyerek szóban elmondja, hogy milyen formájú hegyet rajzolt, a többiek az elmondás alapján rajzolják le a hegy ábráját saját munkafüzetükbe. (Ne feledkezzünk meg arról, hogy a gyerekek a világtájak szerint mondják a feladatot.) (41. ábra.)

Példa: Ny–K-i irányú hegy, amelynek két csúcsa van. A Ny-i csúcs 30 m magas, a K-i csúcs 40 m magas, É–K-i irányban húzódik. A két csúcs közti nyereg 20 m magas. A Ny-i csúcs É-i, Ny-i és D-i oldala enyhén emelkedő. A keleti csúcs K-i oldala meredek.



42. ÁBRA

9–10 éves gyerekeknek jó példa a Tihanyi-félsziget képe, ott a hegy olyan, mintha a Balatonból emelkedne ki. A hegy alapszintvonalája a Balaton víztükre. Ha felülnénk egy helikopterre és öt métert emelkednénk a víz színe fölé és így repülnénk körül a hegyet, miközben a hegy oldalán ecsettel húznánk egy fehér vonalat, akkor ugyanoda ér-nénk vissza, ahol elkezdjük húzni a vonalat. Ezután ismét

5 méterrel feljebb emelkedünk és meghúzzuk a 10 méteres szintvonalat. Miután befejeztük a „festést”, a helikopterrel emelkedünk a sziget fölé. Csak a fehér vonalakat fogjuk látni, de egymáson belül, a legkisebb gyűrű a hegy tetején van, a parton húzott vonal pedig a legszélén (42. ábra).

Meredek oldalon a szintvonalak közel, enyhe lejtőn a szintvonalak távol vannak egymástól.

A térképen barna vonalak segítségével – ez a szintvonal – jelölünk minden dombot, hegyet és a hegyen található alakulatokat, völgy, gerinc, pihenő, metsződés, vízmosás stb.

A következő lépés a terep és a térkép összehasonlítása kiránduláson. Minden terepalakulatot, amelyet a szintvonal ábrázol, meg kell mutatni a valóságban.

Tiszta erdőben a hegy oldalán próbáljunk úgy haladni, mintha egy szintvonalon haladnánk. Jelöljünk ki egy tereppontot, amely az indulási helyünk magasságában van, iránymenetet hajtsanak végre a gyerekek, szintben odavissza.

2. *Térkép – tájékozási térkép – rajzolás*

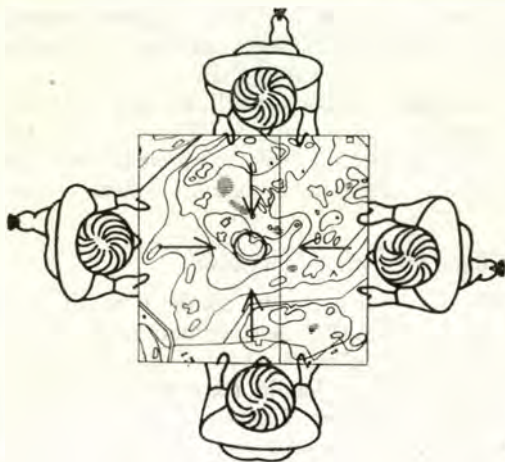
A terem alakját, tárgyait vagy az iskola udvarát térképszerűen rajzolják le a tanulók. A teremben vagy az udvaron levő tárgyakat mérethelyesen 1:5000 vagy 1:10000 méretarányban rajzolják meg. Jelölje meg az álláspontját minden gyerek a saját térképén. Ezután a vezető egyeztesse a tanulók helyét ábrázoló jelet és a térképet a valósággal. Ha megnézzük a rajzot, akkor ami jobb felől van a rajzon, az a valóságban is ott lesz. Az udvar vagy a tanterem rajza így valójában tájékozási térkép.

A vezető mutassa meg, hogy merre van észak és minden gyerek rajzolja rá a térképérc. Az északi vonalat úgy kell meghúzni, hogy az egész térképen keresztül húzódjon és vele párhuzamosan még egyet. Ilyen „tájoló-vonalak” (É-D-i irányú vonalak) minden versenyterképen vannak. Ezek után senki ne forgassa el a térképét. Most mindenki menjen át a térkép másik oldalára. Mindenki azt látja

majd, hogy a kép így is megegyezik a valósággal. Körbesétálhatjuk a térképet és mindig a valóságnak megfelelően ábrázolja a térképünk a terepet.

Az észak az állandó irány, haladás közben mi forgunk a térkép körül.

Bizonyítsuk be a gyerekeknek. Mindenki fogja kézbe térképét és forgassa el tetszés szerinti irányba. Induljon el az álláspontjától egy irányba, kiderül, hogy egész máshova ért, mint ami a térképen van (43. ábra).



43. ÁBRA

Osszunk ki a gyerekeknek egy-egy versenytérképet, mindenki rajzoljon a térképre 25–30 pontot ceruzával. Cserélje ki a térképét mindenki a szomszédjával, majd egy papírlapra a számozásnak megfelelően írja le a pontok megnevezését. Miután mindenki befejezte, beszéljék meg közösen, értékeljék egymás megoldását (vitás esetekben a vezető dönt). Nem a gyorsaság, hanem a pontosság az elsőrendű szempont.

3. Térképes kirándulás

Gyakorlati feladat, a tanulás legjobb eszköze.

A gyakorlótúrát lehetőleg 10 000-es térképpel végeztessük, ha lehet. Ha nincs, megfelel a 20 000-es is. Mindenkinek adjunk egy tájolót, jó az egyszerű iránytű is. Az egyetlen, amit a tájolóról tudni kell, hogy a tű megjelölt vége mindig észak felé mutat.

Térkép-észak, terep-észak = a térkép tájolásával

A térkép északját állítsuk a tájoló által mutatott északi irányba, így mindig a valóságot fogjuk látni. A tájolót tartuk vízszintesen. A térkép É-D-i irányba fog állni.

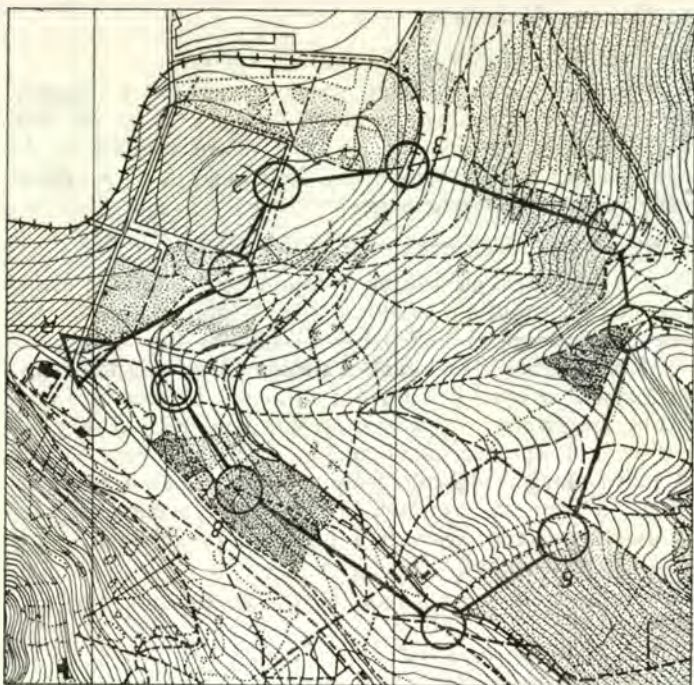
Menet közben mi forgunk a térkép körül, minden irányváltozásnál máshol kell fogni a térképet. Ha ezt már mindenki megértette, jól begyakorolta, jelöljük ki egy kis pályát (1–2 km), az indulópont és a cél egy helyen legyen. A pálya alakja a lehetőségekhez képest téglalap alakú legyen. Az irányváltoztatások kb. 90°-sok legyenek. Minden „sarkon” teljesen egyértelmű legyen a továbbhaladás iránya. (Nem verseny!)

- Először az egész csoport együtt gyakoroljon a vezetővel;
- Gyakorlás párosával;
- Egyéni gyakorlás.

Hívjuk meg a szülőket is ezekre a kirándulásokra. Segítségül lehet hívni egy-egy versenyzőt is. A fordulópontoknál tegyünk ki papírcsíkokat, amelyekből minden gyerek tép egy darabot, igazolásul, hogy helyes útvonalon haladt. Az útvonalon haladás közben mindig egyeztetni kell a térképet a valósággal. A vezető a beérkezőktől kérdezze meg, hogy mit láttak haladás közben. Az ilyen kikérdezés nagyon jól tájékoztatja a vezetőt a gyerekek megfigyelőképességéről.

Fontos megjegyezni: térképolvasás nélkül soha ne tájékozódjunk! Akármilyen egyszerű a feladat, a térképes menethez, kiránduláshoz hozzátartozik a térképolvasás!

Versenytérképen a következő feladatot végeztethetjük:



44. ÁBRA

Rajzoljunk a versenyeken használt jelekkel szabályos pályát. 8–10 ponttal. A gyerekek kezében van a térkép, a gyakorlat vezetője kezdi mondani a térképen látottakat. (Feladat Csillebérc-térképen.) (44. ábra)

4. Tájéoló nélküli feladat

1. A vezető megmutatja az északi irányt. Mindenki beállítja saját térképét a megfelelő irányba.
2. A rajt jele a piros háromszög.
D–Ny-i irányú sétaúton indulunk.

Balra bozótos, lapos területet, jobb oldalon völgyet láthattok.

Figyeljétek meg, hogy az út mellett még milyen térképjelek vannak.

Az 1. pont jele fekete \times . Mit jelöl a térkép az \times jellel?

Kisméretű, speciális tereptárgyat, amelyeket a pontmegnevezés határoz meg. Jelen esetben kőből épített emlékmű. A pontmegnevezés: „Emlékmű”.

3. Az 1-es pont után az út Ny-i irányba fordul, majd elérjük a kerítés sarkánál levő útelágazást. Onnan dél felé a kerítés melletti úton haladunk tovább a következő útelágazásig, itt találjuk a 2. pontot, neve: „Útelágazás”.

4. A D-Ny felé tartó úton eltávolodunk a kerítéstől, jól futható erdőben haladunk, lapos részen. Utunk határozottan nyugat felé fordul, majdnem derékszögben keresztezzük a szintvonalakat. 7,5 métert megyünk lefelé, balra (délre) világoszöld színt látunk (70⁰/₀-ban futható erdő), győződjünk meg róla, hogy hogyan lehet benne haladni. Mielőtt kereszteznénk az Úttörő Vasút vágányát, megtaláljuk a harmadik pontot. Megnevezése: „Út-vasút kereszteződés”.

5. A vasúton óvatosan átmegyünk és 55 métert megyünk lefelé Ny, majd É-Ny irányba.

Utunkat több kis ösvény keresztezi. Hasonlítsátok össze ennek az *útnak* jelvastagságát és valóságos méretét, a keresztező *ösvények* jelvastagságával és valóságos méretével.

Utunk jobb oldalán metsződés jele is látható (Barna összefüggő vonal, majd a jobb oldalon barna pontsor, száraz árok. Mi a kettő közötti különbség?).

A negyedik pont megnevezése: „Határkő”.

6. Észak felé haladjatok tovább és az útelágazás után próbáljatok irányban haladni az 5-ös pontig a tiszta erdőn keresztül. Figyeljétek meg, a szintvonalak sűrűsödnek, meredekebben fogtok lefelé haladni.

A pont megnevezése: „Esőház”.

A kis háznál álljatok meg és hasonlítsátok össze a terepet domborzat alapján a térképpel. Mit láttok? Utána próbáljátok meg, lehet-e haladni a ház mögötti sötétzölddel jelzett területen?

7. Felfelé kell mennetek 25 métert.

Az É felé induló úton a sötétzölddel jelzett terület Ny-i szélén haladjatok az útelágazásig. Az útelágazástól szintben haladtok az É-K irányú útig, majd az út-ösvény találkozástól az ösvényen haladhattok a jelleghatár széléig és az ösvénykanyarban megtaláljátok a pontot.

Az út, ösvény találkozásánál nézzétek meg, hogy mit ábrázolnak a szintvonalak az úttól nyugatra (metsző-dés szintvonallal ábrázolva).

8. Az ösvény É-K irányba fordul. Végigmentek a jelleghatár szélén, közben megnézhetitek az etetőt is. Átmentek az Úttörő Vasút vágányain és eléritek a következő pontot, amely az „útelágazásban” van.

Itt ismét irányváltoztatás következik (te forogj a térkép körül!).

9. Az út Ny-K irányba indul, majd ösvényen folytatod az utad, de É-K felé. Eléred a jelleghatárt, az ösvény átvezet a sűrű bozótban, a pont neve: „ösvénykeresztződés”.

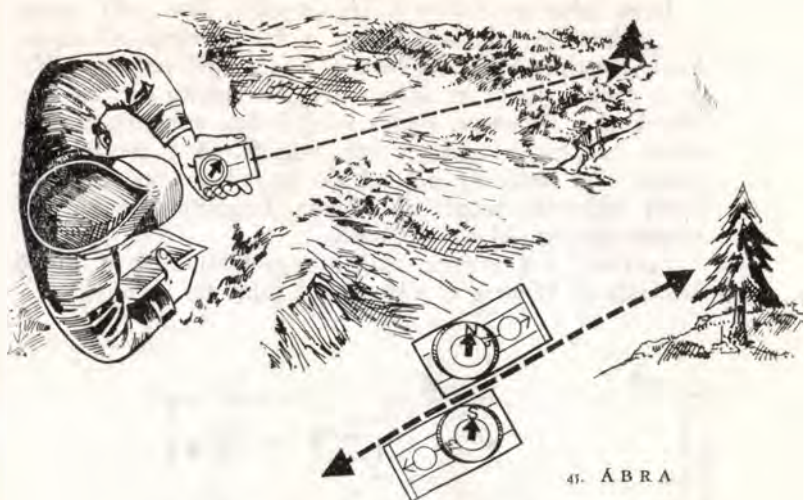
10. Az ösvényen folytatod az utad, amely D felé kanyarodik. A cél, az „ösvény-út találkozásban” van.

Ilyen feladatot minden kiránduláson végezhetünk. Egy-egy szakaszt más-más vezessen és az előbbieket szerint mondja el, hogy mit lát a térképen, a többiek pedig ellenőrizték.

5. *Tájéoló használata*

Az eddigiek alapján már sok tapasztalatot szereztek a gyerekek a világtájakról, a térkép irányba állításáról, maguk is tudják tájolni a térképüket.

Legjobb lenne, ha a továbbiakban úgy tudnánk gyakorolni, hogy mindenkinek a kezében lenne tájoló, de az is elég, ha 2-3 gyereknek jut egy.



41. ÁBRA

a) Tegyük le a tájolót a földre, mellette húzzunk egy vonalat, vagy tegyük le egy ágat, amelynek északi végét jelöljük meg. Most mindenki forogjon a tájolóval és azt fogja tapasztalni, hogy a tájoló tüje mindig észak felé mutat.

Figyeljünk arra, hogy vasúti vágány, magasfeszültségű vezeték alatt ne végezzünk tájolóval iránymeghatározást. Asztalon vagy az asztal alatt ne legyen fémtárgy.

b) Mondjuk el a tájoló részeit. (Lásd a könyv *Tájoló* című fejezetét.)

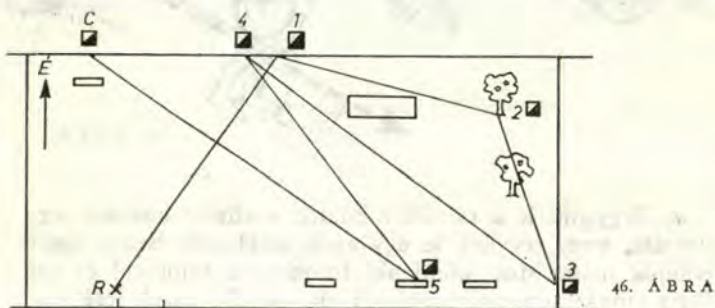
c) A szelence forgatásának elsajátítása. Bemondunk egy fokszámot, mindenki állítsa be a szelencén és addig forogjon, amíg a tű jelzett vége beáll az észak jelhez.

Amikor már mindenki jól végzi el a feladatot, akkor még egyszer ismételjük el a tájolóról tanultakat, és hívjuk fel a figyelmet a következőre:

A tájoló szelence felőli rövidebb oldala van a mell előtt és teljes testtel forogjunk. (45. ábra)

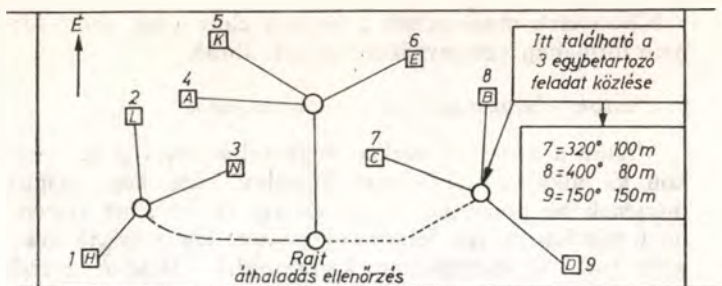
Ilyen feladatot többet is végezhetünk. Mindenki készít-
sen otthon egy feladatot, amely a környezethez alkalmaz-
ható. Készíthetünk az udvarról, a teremről térképet. Ve-
gyük ezeket elő, és az álláspontunktól indulva 90° -kal for-
dítsuk el a szelencét, jobbra vagy balra, menjünk a meg-
adott irányba, ameddig a hely engedi. Most megint for-
dítsuk el a szelencét 90° -kal, de ügyeljünk arra, hogy az
előző állításnak megfelelő irányba forgassuk tovább. Így
visszaérünk az indulóhelyünkhöz.

Feladat: 2–3 gyerek, akik a legjobban értik a tájoló
használatát, készítse el a következő feladatot.



Az udvaron meghatározott helyről indulva jelöljenek ki
egy pályát (46. ábra: Az udvar rajza, bejelölve É és
 90° -os fordulatokkal a helyek.)

A kitett pontokat jelöljük meg számmal vagy betűvel.
Ezeket az ellenőrző kartonra írják be a gyerekek. Több-
féle ilyen feladatot készítsünk, mert a később indulók már
tudni fogják, hogy hova kell menni. Így kényszerítő hely-
zetet teremtünk arra, hogy pontosan menjenek, irányba. Jó
gyakorlat ez az önállóságra nevelésre is. A versenyen min-
denki saját maga választja útvonalát és nem szabad a má-
sik versenyző után menni, vagy megváltoztatni az előre
elképzelt útvonalat csak azért, mert valaki másfelé megy.



47. ÁBRA

Arra azonban ügyeljünk, hogy 4–5 méternél közelebb ne kerüljenek egymáshoz a különböző pályák pontjai.

Nem verseny, a gyors végrehajtás későbbi feladat!

A csillagmenetről és a sokszögmenetről a könyv egy másik fejezetében már szoltunk, ezek már nehezebb gyakorlatok. Úttörőtáborban, kiránduláson, ha az előző feladatokat mindenki elsajátította, akkor ezeket a további feladatokat is elvégeztethetjük. De ezekhez a feladatokhoz már a lépéssel történő távolságmérés is szükséges.

Táborban a csillagmeneteknek egy másik változatát is elvégeztethetjük, de ezt már verseny, tábori bajnokság formájában lehet rendezni (47. ábra).

NÉV:				Örs:				
				Érk. idő: R idő:		Helyezés: Idő:		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48. ÁBRA

Készítsetek magatoknak a verseny előtt a 48. ábrán látható formában versenyzőkartont (48. ábra).

6. Pontok felkeresése – síkrajzi tájékozódás

Miután a gyerekek ezeket megtanulták és a gyakorlatozon jól alkalmazták, akkor engedjük meg, hogy maguk mérjenek be pontokat. A pályát úgy is fel lehet építeni, hogy minden gyerek felrak egy pontot, így a vezető munkája csak az ellenőrzésre korlátozódik. Minden gyerek büszke lesz, ha pontbemérést bízunk rá, mert ezzel tudását ismerjük el. A pontok síkrajzi, könnyen felismerhetőek, vezető vonalak mentén legyenek.

a) Az útvonalat rajzoljuk be a térképre.

Az útvonal jellegzetes helyein akasszuk ki a bójákat. A gyerekeknek kell berajzolni a térképre a bóják helyét.

Figyelemfelkeltő gyakorlat, lépésszámolási gyakorlat.

Ezt a gyakorlatot többször kell végeztetni, mert ezzel a gyakorlattal mindent újra átismételnek a gyerekek.

b) Könnyű pályát jelöljünk ki 5–6 ponttal. Mindenki egyénileg menjen végig. Minden gyerek vigyen magával papírt, ceruzát és írja fel mm-ben (és átszámítva méterre) a pontok közötti távolságot.

Akik ezeket a feladatokat meg tudják oldani, nyugodtan vállalkozhatnak arra, hogy az úttörők akadályversenyein vezetők legyenek. A középiskolások ODK-körében pedig a honvédelmi nap megrendezéséhez nyújthatunk nagy segítséget az akadálypálya kijelölésénél, de csapatok vezetésénél is.

HONVÉDELMI ISMERETEK ÉS A TÁJÉKOZÓDÁSI FUTÁS AZ ISKOLÁBAN

Az iskolai honvédelmi nevelés a nevelés elméletének és gyakorlatának nem külön területe, hanem olyan átfogó feladat, amely egész oktató-nevelő munkánkat áthatja. A

kommunista nevelés egésze honvédelmi irányultságú is, hiszen az oktató-nevelő munka valamennyi fő feladatának megvan a sajátos honvédelmi vonatkozása.

„A honvédelmi ismeretek alapvető pedagógiai-didaktikai-metodikai koncepciója a tanulók cselekedtetésére épül fel” – olvashatjuk a tankönyvben.

Az elmúlt években egyre több iskolában rendeztek honvédelmi napokat, amelyek jól szervezettek, de egyoldalúak voltak (legtöbb helyen csak lövészetből állt). Használjuk ki a tanterv adta lehetőségeket és a honvédelmi napokon tegyük próbára a tanulóinkat, hogy a lövészet mellett mennyire sajátították el a többi ismeretet: a tereptant, a tájékozódást, az elsősegélynyújtást. Mennyire állóképesek, hogyan tudnak váratlan feladatokat leleményesen, ügyesen megoldani.

Az akadályverseny szervezéséhez a Polgári védelem, a Tereptanismeretek és a Honvédelmi testnevelés című fejezetek anyagát használhatjuk fel, erre épülhet az összes többi ismeret. Az akadályversenyt terepen kell megrendezni. Hasznos, ha az iskola olyan terepet választ ki erre a célra, amelyről 1:20 000, vagy 1:25 000 tájékozási futó térkép van. Ez ma már nem jelent nehézséget, mert kb. 250 ilyen térkép készült az ország különböző területeiről. Ezek a versenytérképek alkalmasak oktatási és gyakorlási célokra is és a megyei, városi tájékozási futó szövetségeknél kaphatók.

Az akadályverseny útvonalát a tájékozási futás versenyszabályai szerint kell a térképre bejelölni. A rajt jele egy piros háromszög, a pontok jele 6 mm átmérőjű piros kör, melynek közepe jelenti a terepen a pont helyét, a cél jele a kettős kör. A pontokat meg kell számozni egytől növekvő sorrendben a célig. A tereptanban tanultak alapján kell a versenyzőknek meghatározniuk tájolóval a menetirányt, útvonalat választani a pontok között. A fő cél a tanultak gyakorlati alkalmazása, a cselekedtetés. Főlőslegessé válnak a nyilak, a szalagozás, elkerüljük a mechanikus feladatokat, amelyek unalmasak is. A terepen futás

mindig változatos, a csapatok tudásuknak megfelelően választhatják meg útvonalukat, így elkerüljük az egymás után haladás lehetőségét. Az egyes állomásoknál a feladatok végrehajtását nem kell külön idővel mérni. Az idő a rajttól a célig tart.

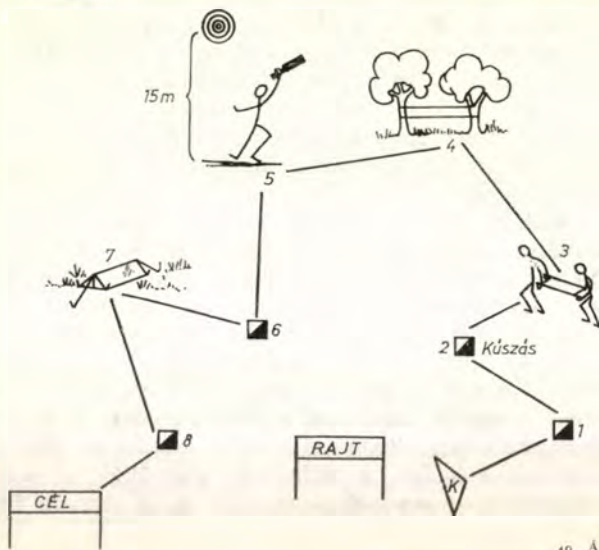
Milyen állomásokat jelöljünk ki?

Polgári védelem:

- sebkötözés,
- törött végtag sínézése,
- sebesülthordás rögtönzött hordágyon.

Honvédelmi testnevelés:

- kötélmászás (fiúk - függeszkedés).
- felmászás ferde létrán és leereszkedés kötélén,
- kötélhídon való átkelés lajhármászással.
- kötélhídkészítés és azon való átkelés tetszés szerinti módon,



49. ÁBRA

- kézigránátdobás célba,
- kézigránátdobás távolságra,
- sátorverés,
- kúszófolyosón áthaladás.

A céllövés versenyidőn kívüli feladatnak kell tekinteni. Vagy a rajt, vagy a célba érkezés helyét kell úgy kijelölni, hogy a céllövés biztonsági követelményeit be tudjuk tartani. Ideális esetben a versenyt lőtér közelében lehet megrendezni, ha erre nincs mód, akkor megfelel egy kőbánya vagy meredek falú homokbánya is, természetesen a biztonsági intézkedések betartásával (49. ábra).

A verseny lebonyolítása

A térképen bejelölt útvonalat – a háromszögtől a kettős körig – időre teljesítsék a tanulók (atlétikai futó feladat, az állóképesség ellenőrzése).

Négyfős csapatok versenyezzenek. A csapatok lehetnek egyneműek, vagy vegyes csapatok (két fiú, két lány). Ennél nagyobb létszámú csapatok tagjai nem tudnak megfelelően bekapcsolódni a feladatok végrehajtásába.

A lövészet ne számítson bele a versenyidőbe, hiszen itt nem a gyorsaság a cél, hanem a pontosság.

Az ellenőrző pontokat a tájékozási futóversenyeken használatos bójákkal, vagy 30x30 cm-es, átlósan piros-fehérre festett rajzlapokkal jelöljük meg. Egyszerű és olcsó megoldás az áthaladás ellenőrzésére, ha a pontoknál különböző színű zsirkkrétákat helyezünk el, amelyekkel minden csapat húz egy vonalat az ellenőrző kartonjára. Csak azoknál az ellenőrző pontoknál kell ellenőr, amelyeknél valamilyen feladatot végeznek a csapatok. A pontör ne írjon a csapatkartonra semmit, mert ezzel a csapat menetidejét növelné, a feladat teljesítését írja a saját ellenőri kartonjára. A verseny végén az értékelés ezeknek a kartonoknak az alapján történik. Megfelelő átszámítás alapján az időt és a pontokat össze kell adni. Csak azok a csapatok értékelhetők, amelyek minden állomást érintettek.

EGYÉNI VERSENYPÁLYÁK ADATAI

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

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

VÁLTOVERSENYPÁLYÁK ADATAI

Kategória	Megnevezés	Kor év	Győztes idő	Min. v. idő	Max. táv. km	Max. szint
<i>Nők</i>						
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	felöltt	19-	0:50	2:00	6	300 m
N 31	szenior	31-	0:40	2:00	5	200 m
<i>Férfiak</i>						
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	felöltt	21-	1:10	2:00	9	kötetlen
F 35	szenior	35-	0:50	2:00	6	kötetlen

AZ EURÓPA-BAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

I. EURÓPA-BAJNOKSÁG 1962. NORVÉGIA, LÖTEN

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

II. EURÓPA-BAJNOKSÁG 1964. SVÁJC, LE BRASSUS

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

A VILÁGBAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

I. VILÁGBAJNOKSÁG 1966. FINNORSZÁG, FISKARS

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

II. VILÁGBAJNOKSÁG 1968. SVÉDORSZÁG, LINKÖPING

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

III. VILÁGBAJNOKSÁG 1970. NDK, FRIEDRICHRODA

	<i>Egyéni</i>	<i>Váltó</i>
<i>Nők</i>	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		
<i>Férfiak</i>	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. Sótér János	
	42. Hegedűs András	

IV. VILÁGBAJNOKSÁG 1972. CSEHSZLOVÁKIA, STARE SPLAVY

<i>Nők</i>	1. Monspart Sarolta	1. Finnország
	2. Seppä Pirjo (finn)	2. Svédország
	3. Brigitta Larsson (svéd)	3. Csehszlovákia
	9. Horváth Magda	4. Magyarország
	23. Hegedűs Ágnes	
31. Turchányi Piroska		
<i>Férfiak</i>	1. Age Hadler (norvég)	1. Svédország
	2. Stig Berge (norvég)	2. Svájc
	3. Bernt Frilén (svéd)	3. Magyarország
	18. Boros Zoltán	
	23. Vajda Géza	
	24. Hegedűs András	
	32. Sótér János	
40. Bozán György		

	<i>Egyéni</i>	<i>Váltó</i>
<i>Nők</i>	1. Mona Nörgard (norvég)	1. Svédország
	2. Christin Cullmann (svéd)	2. Finnország
	3. O. Borgenström (finn)	3. Norvégia
	14. Cser Borbála	6. Magyarország
	15. Monspart Sarolta	
	29. Horváth Magdolna	
	33. Hegedűs Ágnes	
<i>Férfiak</i>	1. Bernt Frilén (svéd)	1. Svédország
	2. Jon Fjaersted (norvég)	2. Norvégia
	3. Eystein Weltzien (norvég)	3. Csehszlovákia
	18. Vajda Géza	8. Magyarország
	27. Boros Zoltán	
	29. Hegedűs András	
	40. Sötér János	
	43. Hegedűs Zoltán	

A MAGYAR BAJNOKSÁGOK EREDMÉNYEI

4. táblázat

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női csapat	Női egyéni
1950	1. Bp. Lokomotív 2. Vasas MOM 3. IKASE			
1951	1. Vasas MOM 2. Bp. Lokomotív 3. Közg. Egy. Haladás			
1952	1. Műsz. Egy. Haladás 2. Építő Terv Sk. 3. Diósgyőri VTK	1. Thúróczy Lajos 2. Halász Miklós 3. Horváth Ferenc		
1953	1. Vasas MOM 2. Bp. Lokomotív 3. Bp. Lokomotív	1. Zomotor Ádám 2. Koblinger Jenő 3. Berhidai Géza		
1954	1. Bp. Lokomotív 2. UVATERV Sk. 3. Műsz. Egy. Haladás	1. Hermann Imre 2. Holba Vilmos 3. Koblinger Jenő		
1955	1. Műsz. Egy. Haladás 2. Törekvés Sk. 3. Bp. V. Meteor	1. Szász Károly 2. Spankovits Károly 3. Takács András		
1956	1. Bp. Törekvés 2. UVATERV Sk. 3. Műsz. Egy. Haladás	1. Balogh Imre 2. Jávorka Péter 3. Horváth Loránd		

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női csapat	Női egyéni
1957	1. MAFC 2. Bp. Vasutas 3. VIII. ker. Petőfi	1. Skerletz Iván 3. Szeitz János 3. Fábry Pál		
1958	1. MAFC 2. Bp. Spartacus 3. V. Mávag Sk.	1. Horváth Loránd 2. Koczur Kálmán 3. Jávorka Péter		
1959	1. MAFC 2. Bp. Spartacus 3. Bp. Pedagógus	1. Schönviszky György 2. Skerletz Iván 3. Horváth Loránd		
1960	1. MAFC 2. Bp. Spartacus 3. Bp. Pedagógus	1. Schönviszky György 2. Maácz Benedek 3. Spankovits Károly		
1961	1. Bp. Spartacus 2. MAFC 3. Ganz MÁVAG	1. Horváth Loránd 2. Schönviszky György 3. Maácz Benedek		
1962	1. Bp. Spartacus 2. Bp. Honvéd 3. Bp. Pedagógus	1. Schönviszky György 2. Skerletz Iván 3. Nyári Tamás	1. Bp. Pedagógus 2. MAFC 3. Szegedi ter.	1. Győri Edit 2. Füzesi Iren 3. Cser Borbála

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női csapat	Női egyéni
1963	1. Bp. Spartacus 2. Bp. Honvéd 3. Bp. V. Meteor	1. Skerletz Iván 2. Deseő László 3. Schönviszky György	1. Bp. Pedagógus 2. BEAC 3. MVSC	1. Győri Edit 2. Molnár Magda 3. Cser Borbála
1964	1. Bp. Spartacus 2. Bp. Pedagógus 3. Bp. Honvéd	1. Skerletz Iván 2. Órsi András 3. Zsellér György	1. Bp. Pedagógus 2. BEAC 3. Bp. V. Meteor	1. Monspart Sarolta 2. Cser Borbála 3. Szabó Lászlóné
1965	1. Bp. Spartacus 2. Bp. Honvéd 3. Vörösmarty Gimn.	1. Órsi András 2. Balogh Tamás 3. Schönviszky György	1. Bp. Pedagógus 2. Bp. V. Meteor 3. BEAC	1. Monspart Sarolta 2. Babay Margit 3. Cser Borbála
1966	1. Bp. Spartacus 2. Ú. Dózsa 3. Bp. Honvéd	1. Deseő László 2. Horváth Attila 3. Bíró Sándor	1. Bp. Pedagógus 2. BEAC 3. Finommech. Vasas	1. Monspart Sarolta 2. Szabóné Molnár M. 3. Hegedűs Aletta
1967	1. Bp. Spartacus 2. OSC 3. BEAC	1. Schönviszky György 2. Egervári Ottó 3. Skerletz Iván	1. Bp. Pedagógus 2. Bp. Postás 3. BEAC	1. Monspart Sarolta 2. Cser Borbála 3. Mohácsi Márta
1968	1. Bp. Spartacus 2. OSC 3. Bp. Honvéd	1. Bozán György 2. Schönviszky György 3. Órsi András	1. Bp. Pedagógus 2. BEAC 3. OSC	1. Monspart Sarolta 2. Hegedűs Ágnes 3. Danovszki Mária

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női csapat	Női egyéni
1969	1. Bp. Spartacus 2. Bp. MÁV 3. BEAC	1. Horváth Attila 2. Balogh Tamás 3. Hegedűs András	1. BEAC 2. Bp. Pedagógus 3. OSC	1. Monspart Sarolta 2. Hegedűs Ágnes 3. Turchányi Piroska
1970	1. Bp. Spartacus 2. OSC 3. BEAC	1. Bozán György 2. Balogh Tamás 3. Boros Zoltán	1. Bp. Pedagógus 2. OSC 3. BEAC	1. Monspart Sarolta 2. Horváth Magda 3. Hegedűs Ágnes
1971	1. Bp. MÁV Ig. 2. BEAC 3. Spartacus TE	1. Sőtér János 2. Horváth Attila 3. Bozán György	1. BEAC 2. BSE 3. Távk. Kutató SE	1. Monspart Sarolta 2. Turchányi Piroska 3. Horváth Magda
1972	1. Bp. Spartacus 2. Bp. MÁV Ig. 3. OSC <i>Váltó</i> 1. Spartacus 2. Egri Spartacus 3. VM Egyetértés	1. Boros Zoltán 2. Sőtér János 3. Vajda Géza	1. Bp. Spartacus 2. OSC 3. BEAC <i>Váltó</i> 1. Bp. Spartacus 2. BEAC 3. Bp. Vasas	1. Monspart Sarolta 2. Turchányi Piroska 3. Horváth Magda
1973	1. OSC 2. Bp. Spartacus 3. BSE <i>Váltó</i> 1. Bp. Spartacus 2. OSC 3. BSE	1. Hegedűs András 2. Boros Zoltán 3. Bozán György	1. BEAC 2. Bp. Spartacus 3. OSC <i>Váltó</i> 1. BEAC 2. Bp. Spartacus 3. OSC	1. Monspart Sarolta 2. Danovszky Mária 3. Szopori Éva

Év	Férfi csapat	Férfi egyéni	Női csapat	Női egyéni
1974	1. OSC 2. Bp. Spartacus 3. BEAC <i>Váltó</i>	1. Boros Zoltán 2. Vajda Géza 3. Horváth Attila	1. BEAC 2. Bp. Spartacus 3. Hódgép <i>Váltó</i>	1. Monspart Sarolta 2. Horváth Magda 3. Danovszky Mária
	1. BEAC 2. BSE 3. Bp. Spartacus		1. Bp. Spartacus 2. MÁV SC 3. KSZ VSE	
1975	1. Bp. Spartacus 2. BEAC 3. BSE <i>Váltó</i>	1. Boros Zoltán 2. Hegedűs András 3. Horváth Attila	1. Bp. Spartacus 2. BEAC 3. Bp. Postás <i>Váltó</i>	1. Monspart Sarolta 2. Kovács Magda 3. Szopori Éva
	1. OSC 2. Postás 3. BEAC		1. Bp. Spartacus 2. BSE 3. Hódmezőv. SE	

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Dr. Bíró Péterné: Sportpedagógia (TF-jegyzet) Bp., 1971.*
Dr. Lányiné, Engelmayer Ágnes: Gyermekepszichológia 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

Előszó	3
A tájékozódási futás nemzetközi történetének vázlata	5
A tájékozódási futás kialakulása Magyarországon	12
A térkép, turistatérképek és versenytérképek	20
Rövid térképtörténet	20
A tájékozódási térkép tartalma	31
A tájoló	49
A tájoló használata	58
A tájékozódási futás oktatása	65
A tájékozódási futás megkezdése	69
Ismerd meg magadat!	73
Milyen tulajdonságok szükségesek a tájékozódási futáshoz?	78
Technikai edzés	98
Taktikai felkészítés	109
A tájékozódási futás egészségtana	112
A pályakitűzés	114
A verseny	118
A versenyző felszerelése	122
A tájékozódási futás az iskolában	124
Az oktatás menete az iskolákban	127
Honvédelmi ismeretek és a tájékozódási futás az iskolában	144
Egyéni versenypályák adatai	148
Váltóversenypályák adatai	149
Az Európa-bajnokságok eredményei	150
A világbajnokságok eredményei	151
A magyar bajnokságok eredményei	154
Felhasznált irodalom	159

9,- Ft

