

BALESET



HELYSZÍNELŐK

KÉZIKÖNYVE

BUDAPESTI KÖZLEKEDÉSI VÁLLALAT

**BALESETHELYSZÍNELŐK
KÉZIKÖNYVE**

KÖZLEKEDÉSI DOKUMENTÁCIÓS VÁLLALAT
BUDAPEST, 1970

Összeállította:
A Forgalmobiztonsági Osztály munkaközössége

Szakmailag ellenőrizte:
Dr. RÁCZ ZOLTÁN r. alezredes

Felelős kiadó:
GYENE LÁSZLÓ igazgatóhelyettes

BALESETHELYSZÍNELŐK KÉZIKÖNYVE
Kiadja a Budapesti Közlekedési Vállalat
A kiadói munkát a Közlekedési Dokumentációs Vállalat véggezte
Felelős: Szöllősi Ernő igazgató
Műszaki szerkesztő: Habermann József
Alak: A/5 — Terjedelem: 8 iv — Példányszám: 1000
Nyomdába adva: 1970. V. 6. Megjelent: október 31.
Munkaszám: K-2985
70.7635/4 — Zrínyi Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Bolgár Imre igazgató

Bevezető 7

I. rész

BALESET MEGELŐZÉS-, FORGALOMELLENŐRZÉS-,
HELYSZÍNELÉS SZÜKSÉGESSÉGE

Az ember helyzete a közlekedésben 9
A forgalom folyamatának ellenőrzése a biztonság fokozásának eszköze..... 12
A forgalmi akadály jelentősége, elhárításának fontossága 15
A díszpécsi szolgálat — üzemági, központi feladata 17
A közlekedési balesetek, események helyszíni vizsgálatának szükségessége 18

II. rész

A HELYSZÍNELÉSI MUNKÁRÓL ÁLTALÁBAN

Elsődleges intézkedések a baleset helyszínén, a helyszínelési munka meg-
kezdése 21
A helyszínről és a helyszíni állapotról általában 23
A felek kikérdezésének módzerei és magatartásukra vonatkozó meg-
állapítások 24
A sértett kikérdezése 25
Az okozó kikérdezése 26
A balesetet okozó személyek forgalmi képességeinek vizsgálata 28
A vezetői képesség korlátozottsága testi hiányosság folytán 28
A balesetet okozó alkoholos befolyásoltsága 29
Alkohol és reakció 29
Gyógyszerek hatása a járművezetői készségre 30
A járművezető túlságos fáradtsága, mint baleseti ok 30
A tanúkról általában, a tanúk kikérdezése 31
A közlekedési balesetek helyszíne 34
Útkereszteződések 34
Út-, pályakanyarulatok 35
Lejtő — emelkedő 38
A balesetek bekövetkezésének módja és oka 38
Előzés 38
Kitérés, lassítás 39
Gyorsajtás 40
A KRESZ kimondja 40
Véletlenség 43
Balesetek, események, keletkezésük szerint 43
Összeütközés más járművel 43
Gyalogos elütése 44
Járművel kapcsolatos balesetek, események 46

Autóbusz-, villamos-, HÉV-, trolibusz-balesetek, események	46
Lovaskocsi-balesetek	48
Kerékpáros-balesetek	49
Utásbalesetek	49
A baleset okának egyéb tényezői	50
Időjárás	50
Világítás (lux)	52
Állatok	53
Útviszony- és környezetvizsgálat a baleset helyszínén	53
A balesetknél előforduló nyomok, rongálódások és egyéb tényezők vizsgálata	55
A járműnyomok vizsgálata és rögzítése	55
Benyomati járműnyomok	56
Réteglelerakódási nyomok	58
Felületi nyomok	59
Féknym, fékezés és fékút, a féknymok vizsgálata	60
Gördülési nyomok	60
Lapos futási nyomok	60
Fékutak és a reakcióidő alatt megtett utak összege, különböző sebességek-nél és lassulásoknál	62
Állóra fékezett féknym	64
Farolási vagy oldalcsúszási nyomok	65
Útközési és horzsolási keréknym	66
Gördülő féknym	66
Az úttesten található egyéb bizonyítékok	67
Személyeken és azok ruházatán keletkezett nyomok, sérülések vizsgálata	67
Elsődleges és másodlagos sérülési nyomok	68
Elgázolás, vonszolástól eredő sérülés	68
A járműveken keletkezett nyomokról általában	68
Rongálódások megállapítása, keletkezett károk felmérése és rögzítése	69
Szakértő kirendelése, szükségessége és feladata	71
Segítségnyújtás elmulasztásának fogalma	72
Segítségnyújtás elmulasztása esetén követendő eljárás	74
Szempontok a sérült és a tanúk kikérdezéséhez	74
A közlekedési balesetek vizsgálatánál alkalmazott technikai eszközök ..	75
Lassulásmérő	75
Kormányhajtjáték-mérő	78
Lejtőszögmérő	79
Lux mérőműszer	79
A helyszín rögzítésének eszközei	79
A helyszíni fényképezés	81
A jó felvétel elkészítésének legfontosabb feltételei a következők ..	81
Fényképfelvételek fajtái	83
Távoli áttekintő, panorámafelvételek	84
Félközeli felvételek	87
Közeli felvételek	89
A közlekedési balesetek helyszínének felmérése	90
A helyszín rajzolása	90
Vázlatkészítés	91
Terület felmérése	92
Mérőleges mérés	93
Mérési mód	94
Háromszögölő (metszéspont) eljárás	94

A méretarányos helyszínrajz szükségessége, fontossága, és tartalma	100
Jelképek (signatúrák) alkalmazása	101
A baleset lefolyásának ábrázolása	101
A rajz szerkesztése és eszközei	107
A helyszín és a baleset leírása	108

III. rész

KÖZLEKEDÉSI BALESETEKKEL KAPCSOLATOS KÁRTÉRÍTÉSI FELELŐSÉG SZABÁLYOZÁSA

A kártérítés általános szabályai	111
A kártérítés különleges szabályai	114

IV. rész

KIVONATOK

Kivonat a 46/1969. sz. Vezérigazgatói utasításból	117
Kivonat a 2/F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói utasításból	119
Kivonat a 2/1/F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói utasításból az URH adó-vevő (rádiótelefon) berendezés üzemeltetéséhez	123

MELLÉKLET

BKV. motor (mozdony) járműtípusok főbb jellemző adatai.

A világ minden nagyvárosában általában növekvő tendenciát mutatnak és számos áldozatot követelnek a közlekedési balesetek. Sokan úgy vélekednek, hogy a városi életforma, a modern közlekedési technika a mai ember egyik legsúlyosabb fenyegető veszedelemének, a közlekedési baleseteknek forrásává lett.

Fővárosunk gazdasági és kulturális élete is rohamosan fejlődik. E tény — mint természetes igényt — magával hozza a közlekedés nagyarányú fejlődését, a növekvő ütemű motorizáltságot. A rohamosan növekvő forgalom hatására a baleseti veszély fővárosunkban is egyre fokozódik, és egyre több feladatot ró a főváros forgalmának irányítóira és részvevőire.

Budapest közlekedésében alapvető funkciót tölt be a tömegközlekedés. Vállalatunk feladata a tömegközlekedés zavartalan, biztonságos és menetrendszerű lebonyolítása.

Budapest lakosainak száma több mint 2 millió. A tömegközlekedési járműveket igénybe vevő utazások mennyisége megközelíti a napi négy és fél milliót. Ez a nagy és fontos feladat kb. 920 km hálózaton, több mint háromezer jármű üzemeltetésével, mintegy 4200 megállóhelyen, állomáson keresztül bonyolódik le. A járművek napi teljesítménye közel 500 ezer járműegység-km.

Nyilvánvaló, hogy a motorizáció fokozódása, illetve a forgalom mennyiségének növekedése — figyelembe véve a járművezetés szakmai színvonalának ezzel járó csökkenését, továbbá az alig bővülő úthálózatot — a balesetveszélyes helyzetek kialakulását is gyakoribbá teszi. Ennek ellenére a közlekedési balesetek számának növekedése nem szükségszerű következménye a növekvő forgalomnak.

A közlekedés fejlődésével egyidőben gondoskodnunk kell a forgalom biztonságának növeléséről, a balesetek megelőzéséről, hogy ne növekedjék az emberi áldozatokat szedő közlekedési balesetek száma és az ezzel járó anyagi károk mértéke. Részletesebben értelmezve: a balesetelhárítási tevékenység sokrétű — tudományos, műszaki, forgalmi, pszichológiai, rendészeti, propaganda- stb. — munkát követel és igényel.

A tömegközlekedés állandóan növekvő forgalma miatt, ennek végrehajtását biztosító forgalmi és műszaki szakszolgálat, valamint a forgalomban járműveinket igénybe vevő utazóközönség tevékenységével összefüggő és egyre fokozódó forgalombiztonsági feladatok jelentkeznek.

Elmondhatjuk tehát, hogy a közlekedésben részt vevőktől, különösen a járművezetőktől egyre inkább olyan szabályismeret és alkalmazás válik szükségessé, mely az adott körülmények között képes fokozni a forgalom biztonságát.

Éppen ezért a balesetmentes közlekedés nemcsak a járművezetőkkel szemben támaszt követelményeket, hanem feltételezi a közlekedésben részt vevő utasok, gyalogosok szabályismeretét és betartását, továbbá parancsolóan határozza meg a műszaki dolgozók felelősségét, úgy az üzembiztos jármű, mint az út, pálya és ezek berendezéseinek jó karban, „üzemképes állapotban való tartását”.

BALESETMEGELŐZÉS — FORGALOMELLENŐRZÉS HELYSZÍNELÉS SZÜKSÉGESSÉGE

AZ EMBER HELYZETE A KÖZLEKEDÉSBEN

A mai kor egyik legjellemzőbb sajátossága az életritmus állandó gyorsulása. A közlekedés területén e sajátosság mint igény az úti cél mielőbbi elérésében jelentkezik. A gyors ütemű fejlődés sietésre ösztönzi az embert akkor is, ha nincs is különösebb oka. E tényt különösen a városi ember mozgásában, helyváltogatásában, főként a közúti közlekedésben tapasztaljuk.

Siet a gyalogos, és nincs türelme megvárni, hogy a rendőrlámpa fénye zöldre váltson vagy a rendőr szabadot intsen. Siet az utas, és a közlekedési vállalatra nem éppen hízelgő megjegyzést tesz még akkor is, ha csak néhány percet kell a megállóban várakoznia. Egyes járművek vezetői, megszegve a biztonságos közlekedésre, a sebesség helyes megválasztására, az áthaladási elsőbbségre vonatkozó szabályokat némi előnyök szerzése érdekében állandóan kockáztatva hajtanak.

A veszélyforrások számszerű növekedése nagy gondot jelent a városi közlekedésben, mivel ezek egyes területen — főleg a belterületen — összetömörülve jelentkezik. Telítődtek az utak, terek, gyalogátkelőhelyek. Viszonylag kis területen nagy számú jármű és gyalogos közlekedik. A közlekedésben részt vevő gyalogosok, utasok, járművezetők érintkezési lehetősége a belterületeken gyakoribb, mint a külterületeken.

Az előbbieken említett körülmény a balesetmegelőzés hatékonyságának növelését teszi szükségessé. A megelőzés módjait, meghatározását és gyakorlati végrehajtását csak úgy lehet eredményesen elvégezni, ha azt rendszeres, alapos elemzés előzi meg. Ennek megfelelően elsőként kell vizsgálni magát a közlekedő embert.

A közlekedésben részt vevő emberek, legyenek bár gyalogosok, utasok vagy a járművek vezetői, valamennyien magukon viselik a jellembeli tulajdonságaikat.

A közlekedés résztvevőit jellembeli adottságaik alapján az alábbi csoportokba lehet sorolni:

- a) jól közlekedők, kötelességtudók, szabálytisztelők;
- b) közlekedésre képtelenek;

- c) gondatlanok;
- d) feltűnni vágyók;
- e) erőszakos típusúak csoportja.

a) A jól közlekedők, kötelességtudók, szabálytisztelők csoportja: Ez a csoport foglalja magában a közlekedésben részt vevők túlnyomó többségét. Róluk általánosságban kevés szó esik. Ismerik és betartják a közlekedési szabályokat. A közlekedés más résztvevőivel szemben türelmesek és előzékenyek. Tiszteletben tartják mások jogait. Óvatosak, mindig gondosan ügyelnek a saját maguk és mások személyi biztonságára, a közlekedési balesetek elkerülésére. Magatartásukat olyan belső tulajdonságok alkotják, mint a rendszeretet, jóság, emberiség stb. Róluk igazán el lehet mondani, hogy jó lenne, ha a közlekedésben mindenki ilyen lenne.

Vállalatunkon belül a járművezetők e csoportja ismeretes; törzsgárdánk túlnyomó többsége ilyen jellemű.

b) A közlekedésre képtelenek csoportja: E kategóriába az idős korú, magatehetetlen emberek és egészen kiskorú gyerekek tartoznak, akik nem képesek a veszélyekre reagálni, nem alakult ki, eltompult a veszélyekkel szembeni érzékenységük. Vagy más esetben, amikor a veszély felismerésére ugyan képesek, de elhárítására sem erejük, sem képességük nincsen. Ide sorolhatjuk az előbbieken említett két kategórián kívül azokat is, akik felismerik a veszélyt, ismerik a szabályokat, de képtelenek biztonságosan közlekedni.

E csoportban a megelőzésnek csak az a módja lehetséges, hogy a közlekedés más résztvevői ügyelnek rájuk, vagyis őket a veszélyektől megóvják, helyettük is gondosan, körültekintően közlekednek. Sajnálattal kell megállapítani, hogy ez a mai gyakorlatban még nem érvényesül kellően, sok esetben hiányzik az emberi humanitás.

A járművezetők között is akadnak ilyenek, ezek örök balesetokozók, tehát járművezetésre alkalmatlanok.

c) Gondatlanok csoportja: Ez a csoport meglehetősen nagy számú. Az ide tartozók rendelkeznek mindazon feltétellel, amely őket a közlekedésre alkalmassá teszi. Azonban nem figyelnek arra, hogy mit cselekszenek; nem körültekintéssel, óvatosan, kellő gondossággal közlekednek. Ilyenek például a körültekintés nélkül úttestre lépő gyalogosok, a közúti jelzőtáblát figyelmen kívül hagyó járművezetők, legyenek azok egyéni vagy tömegközlekedési járművet vezetőik stb. E kategóriába tartozók a balesetek számának mintegy negyed-

részét okozzák. Súlyos mulasztásaik következményeinek súlyától ébrednek csak rá magatartásuk veszélyességére. Velük szemben elsősorban a nevelés, ráhatás, szükségképpen az erélyes fellépés, felelősségre vonás és a propaganda különböző eszközeit kell alkalmazni.

d) Feltűnni vágyók csoportja:

Hasonlóan veszélyesek, mint a gondatlanok csoportjába tartozók. Jellemző rájuk, hogy többek szeretnének lenni, mint amilyenek valójában. Feltűnési vágyaik könnyelművé teszik őket, kockáztatnak. A veszéllyel játszanak, cselekményük esetleges következményeit ismerik, de könnyelműen bíznak, hogy a tettükkel ők kerülnek ki győztesen. A közlekedésben feltűnni vágyók megtalálhatók a járművezetők, gyalogosok, utasok között egyaránt. Bár a járművezetők nap mint nap látják ezen kategóriába tartozókat, mégis egy-egy példát említünk:

- járművezetők közül a száguldás megszállottjai,
- utasok közül főleg a fiatalok köréből a robogó villamosra fel- és leugrók;
- gyalogosok közül azok, akik nem a KRESZ által meghatározott helyeken és módon kelnek át az úttesten.

Ezek — szemben a gondatlanokkal — tudatos szabályszegők, könnyelmű emberek, meggondolatlanok, akik súlyos veszélyt jelentenek a közlekedés biztonságára.

A megelőzés eszközei velük szemben is a hatásos nevelés, szükségképpen a szigor alkalmazandó.

A hatásos meggyőző nevelésnek abban kell megnyilvánulnia, hogy könnyelműségük nem teszi őket értékesebbé, sőt meggondolatlanságból könnyen tragikus szerencsétlenség jöhet létre.

A tömegközlekedést lebonyolító járművek vezetőinek e kategóriába tartozók tevékenységét különös figyelemmel kell kísérni, mert jelentős részük a városi közlekedés résztvevőiből, ezen belül igen nagy számban a közhasználatú, autóbuszok, villamosok utasai közül kerülnek ki.

Természetesen a feltűnni vágyók a tömegközlekedési járművezetők között is megtalálhatók. Főleg gyorsan hajtók között, akik megmutatják, hogy a közlekedési szabályok halmozott megsértése mellett hogyan lehet mielőbb a végállomásra érkezni. Ha ezeket az embereket magunk között nem neveljük, előbb-utóbb tragikus helyzetet teremtenek nemcsak a társadalom, hanem saját maguk számára is.

e) Erőszakos típusúak csoportja:

A közlekedési balesetek okainak elemzéséből kiderül, hogy

az esetek 45–50%-a az áthaladási elsőbbség, az előzés, a követési távolság szabályainak be nem tartásából ered.

Járművezetőink a gyakorlati munkájuk során tapasztalhatják, hogy e szabálysértések területén egyes járművezetők önzők, erőszakos magatartásúak. E kategóriába sorolhatók azok a járművezetők, akik például nem tűrik el az előzést, vagy akik nem akarják tudomásul venni, hogy másnak is lehet elsőbbsége. Az ilyen típusú emberek a gyalogosok és az utasok között is megtalálhatók. Pl.: az olyan utas, aki a közlekedési zavar miatt lemaradt első vagy második tömött járművel, illetve annak lépcsőjén, meg nem engedhető külső egyéb tartozékain akar utazni, aki mondhatnánk testével, könyökével tolakszik, és képes a többi utast lelökni, letaposni.

Az ilyen erőszakos emberek nagy veszélyt jelentenek a közlekedés biztonságára, de mennyivel veszélyesebb az, aki a gépjármű erejével, a lóerők számával sokszorozza, ill. fokozza erőszakosságát a forgalomban. Sajnos az ilyen típusú járművezetők a tömegközlekedésben is megtalálhatók, akiknél ha a nevelés eszköze már nem használ, más módon kell gondoskodni a volántól, kapcsolótól való eltávolításra.

A FORGALOM FOLYAMATÁNAK ELLENŐRZÉSE A BIZTONSÁG FOKOZÁSÁNAK ESZKÖZE

A közlekedés három alapvető tényezője: az ember, jármű, út (pálya). E tényezők harmonikus együttműködésében beálló zavar a közlekedésben veszélyt hoz létre, közlekedési balesetet, eseményt okozhat.

Ezek a tényezők alakíthatók, befolyásolhatók abból a célból, hogy a balesetek megelőzhetőek legyenek, a súlyosságuk és számuk csökkenjen. Ennélfogva minél nagyobb a forgalom, annál élénkebb balesetmegelőző tevékenységet kell kifejteni.

Mivel a közlekedés veszélyes üzem, éppen ezért a kiadott KRESZ, vállalati belső utasítások ismerete, ill. betartása, betartása rendkívüli jelentőségű. Így például alapvető feltétel úgy a közlekedési szabályok ismerete, mint a jármű karbantartására vonatkozó utasítások betartása, végrehajtása. Különleges óvintézkedések, ellenőrzések szükségesek ahhoz, hogy minél kevesebb lehetőség nyíljon a kiadott utasítások megszegésére.

A közlekedést lebonyolító üzem veszélyességéből adódik, hogy a közlekedés alapvető feltétele a biztonság, vagyis az, hogy üzemeltetés során a baleset megelőzhető legyen, ill. bárminemű

emberi, anyagi kár, áldozat. A helyi, városi tömegközlekedés, továbbá az egyéb közlekedési ágak, egyéni közlekedés, a motorizáltság erőteljes növekedése világszerte, így nálunk is sürgetően előtérbe állította a balesetelhárítási tevékenység fokozását.

A közlekedési balesetek megtörténtét állandó, és időben gyorsan változó tényezők befolyásolják. *Állandó tényezők*, mint az előbbiekben említettük:

- az ember (járművezetők, utazók, gyalogosok);
- a járművek (műszakitevényt);
- az út- (pálya-) viszonyok;
- vasúti pályatestnél fel- és alépítmény; megállóhelyek, vonalvezetés stb.

Időben gyorsan változó tényezők:

- a forgalom nagysága, összetétele;
- időjárási viszonyok (eső, szél, hó, köd stb.);
- világítási viszonyok (nappal, éjjel, szürkület).

Nyilvánvaló, hogy a megelőzési munkát, az ellenőrzést is e területeken kell folytatni.

A közlekedés veszélyes üzem jellegének egyik gyakorlatilag is bizonyított példája a megállóhelyek, melyek fontosságára jellemző, hogy tömegszállításunk — közel 4,5 millió utazás — kb. 4200 megállóhelyen és állomáson kezdődik, illetve fejeződik be. Itt kerül közvetlen kapcsolatba az utas a tömegközlekedéssel. Ezért a megálló kialakítására a balesetek megelőzése érdekében nagy gondot kell fordítani, hiszen a megállóhelyeken történő balesetek 100-as nagyságrendűek, nem egy halállal végződik. Ezért nem kis feladat hárul az ellenőrzésben részt vevőkre, hogy a járművezetők és az utasok a közlekedési szabályokat e helyeken betartják-e?

A közlekedés veszélyes üzem, biztonságosabbá tétele érdekében három területen kell folyamatos és hathatós intézkedéseket tenni:

- technika fokozása;
- az ember nevelése;
- rendészeti intézkedések folyamatosítása.

E három tényező közül az első a balesetek tárgyi okának részét igyekszik kizárni. A második az emberi tevékenységet akarja kedvezően befolyásolni. A harmadik mindkettőnek megfelelő irányban utaló tereléséről gondoskodik.

A megnövekedett közúti és tömegközlekedési forgalom biztonságos lebonyolításában és egyenletességének folyamatos biztosításában az ellenőrzésnek jelentős szerepe van.

A tömegközlekedés egyenletességében mutatkozó zavarok nemcsak az utasszállítás hatékonyságát, de a forgalombiztonság csökkenését is eredményezik, a baleseti veszélyt fokozzák.

Az ellenőrzés nem cél, hanem eszköz, mely az ellenőrzött személy munkájának megbízhatóbb, jobb elvégzését kell hogy szorgalmazza. Feladata az ellenőrzésnek a hibák, hiányosságok feltárása, és azok megszüntetésére intézkedések kezdeményezése. Például: balesetek vagy egyéb közlekedési zavarok megelőzése, bekövetkezésük esetén azok kedvezőtlen következményeinek, hatásainak csökkentése.

A balesethelyszínelőnek fő feladata — helyszíni vizsgálaton túl — a balesetek megelőzése. Éppen ezért mindenkor éberen kötelesek őrködni a forgalom biztonsága és zavartalansága fölött annak érdekében, hogy a forgalmat kiszolgáló személyzet a KRESZ és forgalmi utasításoknak megfelelően végzi-e munkáját. Ebből kiindulva fokozottan ellenőrizni kell:

- járművek átadását, átvételét, a telepeken és végállomásokon;
- a menetsebesség-korlátozások betartását;
- a megállókba való beállás és onnan való kiindulás szabályosságát;
- követési távolság betartását, álló járművek megközelítésére vonatkozó szabályok végrehajtását;
- elsőbbségi, előzési, kanyarodási, tolatási szabályok betartását;
- járművezetők munkáját közúti jelzőtábláknál, jelzőlámpáknál, jelzőőrök mellett való elhaladások alkalmával, hogy az adott jelzésekhez alkalmazkodnak-e;
- jelzőőröknél a szabályszerű, félre nem érthető jelzések adását;
- járművezetők által kezelt elektromos és műszaki berendezések rendeltetésszerű használatát;
- forgalmat kiszolgáló személyzet magatartását, kipihentőségét.

A járművezető szabálysértést követ el az érvényben levő utasítások be nem tartása esetén, egyben veszélyezteti a forgalom biztonságát. Éppen ezért az ellenőrző a forgalmi dolgozót a helyszínen figyelmeztesse elkövetett szabálysértésére és annak várható következményére.

A figyelmeztetés udvarias, de határozott legyen. A figyelmeztetett érezze tettének a forgalombiztonságára, de személyére is károsan ható következményeit. A céltalan vitát kerülni kell. Súlyos vagy ismétlődő szabálysértés esetében az ellenőrző köteles jelentést tenni.

A jelentés legyen pontos, az objektív tényeket ismertető, a szabálysértő kioktatására, felelősségre vonására alkalmas.

A forgalmi dolgozók ellenőrzése mellett fokozott figyelemmel kell kísérni az utak, megállóhelyek, járdaszízek, KRESZ és megállóhelytáblák, valamint a közvilágítás állapotát és szabályos lehelyezését. Az útkeresztezéseknél levő létesítmények (árusítóbódé, hirdetőoszlop) nem zavarják-e a szabad kilátást. Az úttest szélén álló fák ágai nem érintkeznek-e a járművekkel. Rendellenesség, hiány, hiba esetén észrevételi jelentést kell írni.

Rendszeresen ellenőrizni kell a körzetben levő balesetveszélyes helyek forgalmát. Ezen ellenőrzést megfelelő időben és ideig leállással kell végezni. Az ott mutatkozó, a közlekedés biztonságát, egyenletességét veszélyeztető vagy gátló körülmények elhárítására a lehetőség figyelembevételével intézkedést, javaslatot kell tenni.

Az adott körülményeknek megfelelően időközönként, végállomásokon és telephelyeken szűrőpróbaszerű alkoholvizsgálatot kell végezni.

A járművek egyenletes közlekedése nemcsak kihasználtság, de biztonság szempontjából is nagy jelentőségű.

A közúti balesetek és események megoszlásának több éves átlagából kitűnik, hogy csúcsforgalmi időben — reggel 6—8 óráig, délután 15—17 óráig a balesetek veszélye fokozott, megelőzésük is fokozott tevékenységet igényel.

Az egyenletes közlekedés ellenőrzése érdekében ismerni kell a napszaknak megfelelő — viszonylatonkénti — indítási közöket. Ennek megfelelően kapcsolatot kell tartani a végállomási menetirányítókkal, a vonalközi felügyeleti közegekkel, és a fődizpécsert az e téren észlelt jelentősebb hiányosságról tájékoztatni kell.

A FORGALMI AKADÁLY JELENTŐSÉGE, ELHÁRÍTÁSÁNAK FONTOSSÁGA

A közlekedés értékét a biztonságán kívül jelentősen meghatározza annak menetrendszerűsége, tömegközlekedés viszonylatában a forgalom egyenletessége.

A közlekedés árujellegét meghatározó mozgatott férőhely nem raktározható, konzerválható. A közlekedésszervezés alapja, hogy a férőhely ott és akkor jelenjen meg, amikor és ahol arra szükség van, amikor az utazni szándékozók igénylik.

A tömegközlekedés biztonság, gazdaságosság, kulturáltság szempontjából nagy jelentőségű, tehát a tervezés, szervezés és lebonyolítás alapvető feladata a forgalom egyenletességének biztosítása. A tervezés és szervezés területén érvényesül is ezen alapvető feladat, sajnos a lebonyolításban e törekvést jelentősen befolyásolja

a rendkívüli esemény, amely a hálózat valamely pontján az útvonal vagy útszakasz forgalmát akadályozza, üzemzavart okoz vagy szünetelteti azt.

Az üzemzavarok okai és okozói sokfélék lehetnek. Lehetnek vállalaton belüli és vállalaton kívüli okok. Közös következmény, hogy a forgalom folyamatosságának bármilyen okból való megszakadása — időtartamától függően növekvő hatású — az egyének testi és lelki állapotától függően — érzelmeket, indulatokat vált ki utasainkból és járművezetőinkből egyaránt.

A rossz hangulat fokozódik egyeseknél, ha a keletkezett üzemzavar valamilyen szándék közeli időpontra tervezett megvalósulását akadályozza. A forgalom folyamatosságának hosszabb-rövidebb ideig való megszakadása következtében a járművek torlódnak, a megállóknál várakozók száma egyidejűleg sokszorozódik.

Szaporodnak az ideges, siető utasok szabálysértései, fokozódik a baleseti veszély.

Nyilvánvaló az is, hogy az üzemzavar időtartamának növekedésével egyenes arányban emelkedik az okozott kár, hisz egy-egy jelentősebb üzemzavar, különösen kötőtpályás járművek esetében esetleg több tízezer érkezik késve munkahelyükre. Nemesak a kiesett munkaidő, hanem a megzavart kedélyállapot rossz hatása a termelés mennyiségi és minőségi befolyásolója is lehet.

Ha figyelembe vesszük, hogy az utóbbi időkben évente kétszázézer hosszabb-rövidebb ideig tartó üzemzavart és naponta több mint 4 millió utazást számolunk, láthatjuk, hogy elsőrendű politikai és gazdasági érdek, hogy az üzemzavarok számát és annak idejét a minimumra csökkentjük.

Köztudott, hogy a biztonságos, egyenletes, kulturált közlekedésünk fővárosunk lakosságának okozhat derűs, elégedett, vagy annak ellenkezőjét — elégedetlen, bosszús percek.

Az előbbiekben már leírtuk, hogy milyen fontos feladat az üzemzavarok és azok időtartamának a minimumra való csökkentése. Nézzük tehát, mi a teendő, ha mégis bekövetkezik.

Előjáróban le kell szögeznünk, mi is az üzemzavar? Minden olyan esemény, amely a forgalom folyamatosságát megzavarja. Ezen belül ez lehet baleset, esemény, illetve ezek féleségei: utas-, gyalogosbalesetek, összeütközések, kisiklások vagy egyéb; úttest-, vezetékhiba, feszültségkimaradás, járműmeghibásodás, vagy akár vállalatunkon kívüli ok.

Az akadály elhárítása tehát fontos feladat, és vállalatunk mindent megtesz annak érdekében, hogy korszerű akadályelhárító járművek és magas fokú képzettséggel rendelkező szakemberek végezzék e feladatot. Arányilag szerencsés helyzetben vagyunk

az Autóbusz Üzemághoz tartozó járművek esetében, mert ott egy összeütközés vagy járműhiba esetén nem okoz általában problémát a követő járművek vezetőinek az eseményező jármű kikerülése és a forgalom fenntartása.

Nagyobb gondot okoz ez a Villamosvasút és a Helyiérdekű Üzemágnál, ahol a kötött pálya meghatározó, attól eltérni a járművek nem tudnak. A forgalmat tehát csak az akadály elhárítása után lehet megindítani. Ebből láthatjuk, hogy milyen nagy jelentőségű az esemény megtörténte vagy észlelése utáni gyors értesítés adás az üzemági diszpécsernek, aki a kapott értesítés alapján azonnal intézkedik megfelelő eszközök és segéderők helyszínre juttatására.

A DISZPÉCSERI SZOLGÁLAT — ÜZEMÁGI, KÖZPONTI — FELADATA

A jelentkező tömegközlekedési igény menetrendszerű, biztonságos lebonyolítása alapvető feladat. E feladatot a csúcsforgalomban fellépő igény alakulásától, nehézségeitől eltekintve mindaddig teljesítjük, amíg rendkívüli esemény a folyamatos közlekedést a hálózat valamely pontján az útvonal vagy útszakasz forgalmát akadályozó üzemzavart okozva szünetelteti.

Mint már előzőekben írtuk, az üzemzavarok minimumra csökkentése, megszüntetése vállalatunk elsőrendű érdeke, melynek szervezése és irányítása diszpécserszolgálatunk feladata. Éppen ezért rendelkezés határozza meg, hogy a bekövetkezett eseteket a járművezetők, vagy a helyszínen levő, illetve odaérkező felügyeleti közeg az üzemági diszpécsernek jelenti be. Az üzemági diszpécser a bejelentés alkalmával a jelentést tevőtől tájékozódik az eset milyenségéről, milyen és mennyi segéderő szükséges a keletkezett forgalmi akadály mielőbbi elhárításához, az esemény gyors és eredményes helyszíni vizsgálatához. Az üzemági diszpécseri szolgálat a kapott értesítés és az esemény jellegétől függően az alábbiak szerint intézkedik:

1. Sérülést eredményező balesetek, idegen járművel való összeütközéskor, az eset jellegének megfelelően intézkedik a mentők, tűzoltók és a rendőrség értesítéséről. A fődiszpécserrel kéri a vállalati helyszínelő kiküldését, gondoskodik a forgalom megindításához szükséges segédeszközök, darus kocsik stb. helyszínre küldéséről.
2. A vállalat állományában, illetve tulajdonában levő járművek össze- vagy tárgynak ütközése, kisiklása folytán előidézett eseményeknél.

— ha személyi sérülés nincs;

- a társadalmi tulajdonban keletkezett becsült kár összege az 5000 Ft-ot nem haladja meg;
- az esemény oka és okozója a helyszínen levők által tisztázható, úgy az eset következményeként megszakadt forgalom mielőbbi megindítására és a szükséges jelentések megírására az üzemági diszpécser ad utasítást.

Ezen eseményekhez rendőrségi intézkedést igénybe venni nem kell. A KRESZ 40. § (4) bekezdésében meghatározott rendőrségi bejelentési kötelezettség ez esetben is fennáll, mely az üzemági diszpécser által a BRFK közlekedésrendészetének távbeszélőn történő bejelentésével, valamint a forgalmi igazgatás által havonta küldendő kimutatással nyer elintézést.

A diszpécser szolgálatnak ügyelni kell arra, hogy a helyszínről kapott tájékoztatás alapján annyi segéderőt küldjön, amennyire szükség van, tehát csak annyi személy, illetve eszköz legyen a helyszínrre irányítva, amennyi a munka elvégzéséhez, illetve a forgalom megindításához feltétlenül szükséges. Nem segíti elő a forgalmi akadály megszüntetését, illetve az esemény helyszínelését az, ha a szükségesnél többen tartózkodnak a helyszínen, ez minden esetben „túlzsúfoltságot” jelent, ami a gyors munkát hátráltatja.

A fődiszpécseri szolgálat az üzemági diszpécserrel kapott jelentés alapján a rendelkezésre álló híreszközök útján intézkedik az esethez legközelebb tartozkodó vállalati helyszínelő helyszínrre küldéséről. A helyszínelő az esethez érkezés után rövid előzetes tájékoztatást ad, esetleges újabb segéderők, illetve eszközök kiküldését kéri. Ebben az esetben a fődiszpécseri szolgálat intézkedik a kért erők, eszközök kiküldéséről.

A KÖZLEKEDÉSI BALESETEK, ESEMÉNYEK HELYSZÍNI VIZSGÁLATÁNAK SZÜKSÉGESSÉGE

A 22/1955. tv. a közlekedési balesetek helyszíni vizsgálatának feladatait a rendőrség hatáskörébe adja. A BM illetékes szervei részletes utasításban határozták meg a közúti közlekedési balesetek esetén követendő rendőri eljárás egységes módszerét. Ennek ellenére a vállalatoknál az alábbi okok miatt kialakult a helyszínelés különböző rendszere:

1. Az állami gépjárművek üzemben tartásának tárgyában a 8/1957. sz. kormányrendeletre hivatkozással a KPM 2/1957. sz. utasításában, a közlekedési balesetekről statisztika vezetését és meghatározott szervhez való küldését rendeli el.
2. 1962. április 6-án megjelent 276039/1962. sz. fővárosi tanácsi utasításban, hivatkozással a KPM 206/1962. sz. engedélyére,

baleseti adatszolgáltatást rendelt el az irányítása alatt tevékenykedő közlekedési szállítási vállalatoknál.

A szóban forgó rendelkezések szerint jelenteni kell a személyi sérüléssel járó vagy 5000 Ft-nál nagyobb kárt eredményező közúti balesetek mennyiségét, okát, okozóját, kihatását, a sérülések súlyosságát, kor és nem szerinti megoszlását stb. Az adatszolgáltatási kötelezettséget teljesíteni csak gyakorlott embereknek a helyszínrre küldésével, az adatoknak a helyszínen való összegyűjtésével lehetett biztosítani.

A balesetek, a kártérítési perek és összegek növekedése, a megelőzés érdekében szükséges tanulságok levonhatóságának igénye a nagyobb közlekedési, illetve szállítási vállalatoknál kialakította a balesethelyszínelés különböző rendszerét.

Ilyen előzmények után az illetékes szervek egyetértésével a Fővárosi Tanács VB. Közlekedési Főigazgatósága 270.039/1968. sz. leiratában rendelkezett a felügyelete alá tartozó közlekedési vállalatok balesethelyszínelői tevékenységének egységesítésére.

A szóban forgó leiratban meghatározott irányelvek maradéktalan betartása biztosítja a rendőrségi helyszínelő munka zavartalanságát és a vállalati érdekek érvényesítését.

Tudvalevő, hogy a forgalmi balesetek következményei érintik a balesetet előidéző vállalati alkalmazottat büntetőjogi és munkajogi vonatkozásban, a vállalatot pedig elsősorban polgárjogi, valamint munkajogi szempontból.

Miután a közúti baleseteket a büntető hatóságok valamilyen formában vizsgálják, és abban szabálysértési, nyomozati vagy bírói szakban határozatot hoznak, ezzel végeredményben elvégezték a vállalati alkalmazottakra vonatkozó vétkességet megállapító intézkedéseket. A vállalati balesetvizsgálatnak tehát nem az a kizárólagos feladata, hogy az alkalmazottak vagy más személyek vétkességét megállapítsa, hanem ezen túlmenően a balesetek polgárjogi összefüggéseit is vizsgálja. A polgári törvénykönyv rendelkezései szerint a büntető hatóságok büntetőjogi vétkességet megállapító határozatától a baleset következményeinek polgárjogi elbírálása részben vagy jelentősen eltérhet.

Erre való tekintettel a közúti balesetek helyszínelését, a felderített tényállásból vont jogi megítélést is tartalmazó véleményt a legnagyobb körültekintéssel kell meghozni, ugyanis a vizsgálat megállapítása következtében kerül előtérbe a vállalati dolgozók fegyelmi és kártérítési felelőssége.

A közúti közlekedésben részt vevő járművek számának rohamos növekedésével, a forgalom gyors ütemű sűrűsödésével az élet- és vagyónbiztonság megóvásának elsőrendű kérdésévé válik a köz-

lekedési balesetek eredményes megelőzése. A megnövekedett forgalom a balesetek szaporodásának veszélyével fenyeget. Ez a veszély csak akkor kerülhető el, csak akkor nem áll be törvényszerűen, ha valamennyi lehetőség kihasználásával minden szükséges intézkedést kellő hatékonysággal megteszünk a balesetek elkerülése, megelőzése érdekében. A járművek műszaki állapotának ellenőrzése, helyes forgalomszervezési intézkedések, széles körű felvilágosító és nevelő munka, hatékony kiképzés, továbbképzés és a hasonló jellegű intézkedések, ténykedések mindannyiunk fontos feladatát képezik. A közlekedési balesetek elleni harc egyre inkább közügygé kell hogy váljék, mert az eredményes megelőzés csak akkor valósítható meg, ha a közlekedés valamennyi részvevője hozzájárul a szabályok ismeretén és betartásán alapuló közlekedési fegyelem létrehozásához és fenntartásához. Csak a szabályszerű, fegyelmezett, egymás jogait és érdekeit messzemenően tiszteletben tartó közlekedés jelentheti a balesetmentességnek, a balesetek számszerű csökkenésének zálogát.

A bekövetkezett közlekedési baleset helyszíni vizsgálatának — mint fentebb írjuk — több oka, több feladata van.

Alapvető feladatnak kell tekintetni az esemény okának, a felelős személynek felderítését. Meg kell állapítani — a helyszínen balesetben érdekeltek; a tanúk elmondása, valamint a talált nyomok alapján — a hibásságot, ki és milyen mértékben felelős az eset bekövetkezéséért. Ezen túlmenően a helyszíni vizsgálat anyagából következtetéseket, tanulságokat lehet levonni. Meg kell vizsgálni, hogyan lett volna elkerülhető az esemény, mi okozta a vétkes vezetőnél, egyéb személynél a szabálytalanság elkövetését. Az esemény helyszínelésének anyagát részleteiben kidolgozva az oktatás, a nevelő munka szolgálatába kell állítani. Minden megtörtént esemény intő példa kell hogy legyen a közlekedésben részt vevők számára. Egy-egy oktatás, ismertetés megtartása, ahol megtörtént eseményekről van szó — különböző szemléltető eszközök segítségével — igen hasznos lehet a balesetek megelőzése, a balesetek számának csökkentése érdekében. Éppen ezért az események helyszínelését minden körülményre részletesen kiterjedve kell elvégezni. Nem szabad elmenni egy-egy, a helyszínelés idején jelentéktelennek látszó momentum, beszéd vagy nyom mellett, mert lehet, hogy ez a későbbi időpontban igen nagy jelentőséggel fog bírni úgy a felelősség megállapítása, mint a megelőző oktatás területén.

A HELYSZÍNELÉSI MUNKARÓL ÁLTALÁBAN

ELSŐDLEGES INTÉZKEDÉSEK A BALESET HELYSZÍNÉN, A HELYSZÍNELÉSI MUNKA MEGKEZDÉSE

A közlekedési balesetek és események megelőzésére tett intézkedések mellett igen fontos, hogy a megtörtént esettel kapcsolatban helyes eljárást kövessünk, mert csak a jó helyszíni munka és az azt követő vizsgálat biztosíték arra, hogy a balesettel kapcsolatos további eljárás során az eljáró hatóságok és szervek hűen tudják rekonstruálni az eseményeket. Csak a való tényállás ismeretében lehet megnyugtatóan dönteni a vétkesség vagy vétlenség tekintetében.

A helyszínelő munkája során köteles a legteljesebb tárgyilagossággal intézkedni, mellőzve mindennemű egyéni vagy szubjektív érdeket. Véleményét az objektív igazságnak megfelelően kell kialakítani, állításait bizonyítani. A helyszínelés gyors és zavartalan elvégzése érdekében igen fontos, hogy a legrövidebb időn belül érjen a helyszínre. A helyszínre érve első és legfontosabb feladata meggyőződni, hogy az eseményben részes járművek személyzete által tett intézkedések, elsősegély, a szükséges szervek értesítése stb. megfelelő-e. Amennyiben a helyszínelő a tett intézkedést nem tartja kielégítőnek, úgy a fődiszpécserrel kiegészítő intézkedést kér.

Ezek után megkezdődik a helyszínelés. A helyszínelő munkája legyen tervszerű és önálló, inkább a tárgyi bizonyítékok beszerzésére törekedjék, mert ezek legtöbbször kétségbe nem vonható bizonyítóerővel rendelkeznek. A legcsekélyebbnek látszó nyomokat is gondosan gyűjtse össze, és azokat a rendelkezésre álló eszközökkel rögzítse. A feltevésektől lehetőleg óvakodjon, mert egy ferde irányban beállított feltevés téves tényálláshoz vezethet. Az elmondásokat ne fogadja el bírálattól nélkül, mert a személyek gyakran tévedhetnek, akarva vagy akaratlanul is mást mondhatnak, hézagosan emlékeznek csak vissza vagy esetleg befolyásoltság alatt állanak. A helyszínelő a munkát a legnagyobb gondossággal és szakszerű megállapításokkal végezze, hogy a bizonyítékokat szakértelemmel fel tudja ismerni és biztosítani. A megállapítások eredményét azonnal jegyezze fel, ne bízsa azt az emlékezetére vagy a helyszíni munka befejezése utáni időre, hanem szabálynak kell tekinteni azt, hogy a megállapítás és a jegyzetkészítés mindig együtt történjen.

A tapasztalat szerint a helyszínelő munkáját a baleset sokfélesége miatt pontosan meghatározni nem lehet, azonban fel lehet sorolni azokat a taktikai és technikai eljárásokat, amelyek segítségével tisztázni és bizonyítani lehet, hogy mi, mikor és hogyan történt, mi volt a történések oka, ki illetve kik az okozói, kit milyen mulasztás vagy gondatlanság érint, milyen mértékben terheli a felelősség. A vizsgálat pontossága érdekében mindent meg kell tenni, hogy a helyszín eredeti állapotban maradjon. A helyszínelő azonban nem hagyhatja figyelmen kívül a keletkezett üzemzavar mielőbbi megszüntetésének fontosságát, az eset következtében megzavart, megszakadt forgalom mielőbbi helyreállítását. Ezért a helyszínen tartózkodó vagy odaérkező közegnek fel kell mérni, hogy a baleset vagy esemény könnyebb vagy súlyosabb kimenetelű volt-e. Könnyebb közlekedési eseményeknél a részt vevő járművek helyét, valamint a nyomokat biztosítani, rögzíteni kell. A járművek helyét, illetve nyomokat általában krétával vagy homokszórással kell bejelölni, de ha nincs kéznél kréta, megfelel egy-egy fémpéncz, amivel az úttesten jól láthatóan és maradandóan el lehet végezni a szükséges jelöléseket.

Ügyelni kell arra, hogy a jelöléseket a nyomok mellett eszközöljük, nyomokra jelzést alkalmazni tilos. A nyomok bejelölése után a járműveket vagy más tárgyakat, amennyiben a forgalmat akadályozzák, félre kell állítani, illetve helyezni. Az úttestet, a pályát a forgalom számára szabaddá kell tenni.

Halálos kimenetelű, súlyos, vagy tömeges személyi sérüléssel járó baleset (gázolás, elütés) esetén a rendőr engedélye nélkül — az élet vagy a testi épség megmentését célzó mozgástól eltekintve — a balesetben részes járművekkel mozgást végezni tilos. Súlyos közlekedési balesetek esetén sor kerülhet a baleset helyszínének teljes lezárására és a forgalom más útvonalra történő elterelésére. Előfordulhat olyan eset is, ahol csak az útvonal egyik része — az úttest fél szélességében — kerül lezárásra.

Baleset esetén gondoskodni kell, hogy a járművezetők kellő időben értesüljenek a forgalom eltereléséről. Ennek igen nagy jelentősége van sötétben, ködben vagy áttekinthetetlen útszakaszon, mikor — különösen a HÉV- és villamosforgalom esetében — biztosítani kell a huzamosabb ideig álló járművek fedezését.

Fagy vagy hó következtében sikossá vált úttesten, vagy sűrű ködben a balesetben részt vevő járműveket azonnal az úttest szélére illetve a járdára kell állítani. Az úttest lezárását ilyen esetben kerülni kell.

A forgalom megindítása után arra kell ügyelni, hogy az úttesten keletkezett nyomokat a szemle befejezésig megőrizzük, közben

ugyanis vitás kérdések tisztázására a még látható nyomok tájékoztatást adhatnak.

Személyi sérüléssel baleseteknél a hozzátartozók értesítése — amennyiben a sérült a helyszínen halt meg — a rendőrség kötelessége.

Ha az illető személy kórházba szállítás közben vagy a kórházban halt meg, a hozzátartozók értesítéséről a kórház gondoskodik.

A HELYSZÍNÉRŐL ÉS A HELYSZÍNI ÁLLAPOTRÓL ÁLTALÁBAN

Baleseti helyszín alatt azt a területrészt értjük, ahol a közúti baleset lejátódott, kezdve az ütközéstől a végső megállási helyzetig. Hozzá tartozik a helyszínhez a balesetben részes járműveken, gyalogoson kívül az ott jelen levő további jármű, terep, tárgy vagy egyéb akadályok, amik ha passzív is, de befolyásolhatták az eset létrejöttét. A közúti baleseti helyszín nemcsak a közvetlen környezetet jelenti. Ahhoz, hogy a későbbiek során rekonstruálni lehessen a történetet, fontos a szélesebb környezet is: az arra vezető út, a fák, kerítések, épületek, amelyek esetleg akadályozták a kilátást, amelyek szerepe lehet az eseményben. Ugyanis a járművek mozgásuk során ütköznek, és másodpercek alatt nagy utakat tehetnek, aminek következtében a forgalmi helyzet állandóan változik. Ahhoz pedig, hogy az esemény lefolyását részletesen megismerhessük, elengedhetetlenül szükséges a helyszín jó rögzítése.

A helyszínre érkezés, illetve tájékoztatás megadása után meg kell győződni, hogy a helyszín eredeti-e vagy megváltoztatott. Nem szabad megelégedni csak azzal, amit a felek állítanak vagy megjelölnek, mert az sokszor téves is lehet. Ezért a helyszínelő maga győződjék meg a felek előadásának valóságáról. Igen ritka az eredeti helyszín, ahol a járművek a helyszínelő kiérkezésekor még a baleset utáni megállási helyzetben vannak.

A legtöbb esetben megváltoztatott helyszínt találunk. A helyszínen levő felügyeleti közegnek vagy járművezetőnek ügyelni kell, hogy az eredeti nyomok meg ne sérüljenek, semmisüljenek. Van olyan helyszín is, ahol a baleset lefolyása igen kevés nyomot produkál. E kevés nyomot is türelmesen, gondosan fel kell kutatni, semmi sem történhet anélkül, hogy valamilyen nyom vagy elváltozás vissza ne maradjon. A helyszín az adatok tárháza, csak a helyszínelő szakszerű munkáján múlik, hogy minél több adatot fel találjon és biztosítson.

A helyszínelő munkája túlnyomó részben a felek eredményes kikérdezésén múlik. Az a tény, hogy a tárgyi bizonyítékok bizonyító ereje megbízhatóbb, mint a személyi jellegű bizonyítékoké, korántsem jelenti azt, hogy a személyi bizonyítékokkal behatóbban ne foglalkozzunk.

Ha vizsgáljuk a tárgyi és személyi bizonyítékok egymáshoz való viszonyát, megállapíthatjuk, hogy azok teljes bizonyító erőt és jelentőséget csak egymást kiegészítve nyernek.

A tárgyi bizonyítékok némák, de érteni kell a megszólaltatásukhoz. Tehát a személy vizsgálata és véleményének nyilvánítása szükséges ahhoz, hogy a bizonyítékok értékessé váljanak. A személyi bizonyítékok viszont értékük mellett tudatosan vagy tudatlanul hamisak, vagy tévesek is lehetnek. Általában igen ritka az az eset, amikor a felek által előadottak teljes mértékben fedik a valóságot. Legtöbb esetben a következményektől való félelem miatt a jóhiszemű vagy szándékos hamis vallomások esetei forognak fenn. Éppen ezért a helyszínelőnek nem szabad a felek vallomásait ellenőrzés és bírálat nélkül elfogadni. A helyszínelő igyekezzék legelőször a felek bizalmát megnyerni, mert csak ezen keresztül tudja a kikérdezést úgy vezetni, hogy a feleknek az esetre vonatkozó legjobb tudását megismerje, és megtudja mindazt, amiből megállapítható az eset oka és lefolyása.

A kikérdezések sorrendjét mindig az adott helyzet szabja meg. Általában elsőknek a tanúkat kell kikérdezni, és csak azután hallgatjuk meg az érdekelt feleket, mert a tanúk eltávozhatnak a helyszínről, míg az érdekelt felek később is meghallgathatók lesznek. Igyekezzünk minél több tanút kikérdezni, sőt a tanúk felvételét még abban az esetben sem szabad elhagyni, ha az érdekelték vallomása egyöntetű, és a baleset oka is minden kétséget kizáróan megállapítást nyert, mert sokszor az érdekelték a bíróság előtt vallomásaikat akár kioktatás miatt vagy visszaemlékezés hiányában megváltoztathatják.

A kikérdezést külön-külön kell foganatosítani, hogy a felek egymást ne zavarják, különösen az érdekelték ne befolyásolhassák a tanúkat. A helyszínelő a kikérdezés alatt a felekkel szemben legyen udvarias és barátságos, higgadtságával az amúgy is ideges feleket nyugtassa meg. Igyekezzék minél több tárgyi bizonyítékot szerezni, a felekkel szemben megértőnek kell lenni, mert a goromba, lekezelő bánásmóddal csak árthatunk az ügynek.

Tapasztalható egyes helyszínelőknél a túlbuzgalom, amikor

a vezetővel vagy a sérülttel elkezdi veszekedni, felelősségre vonja őket. A helyszínelő ilyen magatartása alkalmas arra, hogy a kikérdezett zárkózottá váljék, közöttük áthidalhatatlan szakadék létesüljön, ami egyben a kikérdezés sikerét is veszélyeztetheti.

A részletes kikérdezést megelőzi még a felek személyi adatainak megállapítása. Halálos kimenetelű balesetnél fontos az áldozat személyi adatainak pontos megállapítása is. Ha az áldozat adatai sem igazolvány, sem tanú által nem állapíthatók meg, akkor részletes személyleírást kell felvenni az áldozatról, és lehetőleg több oldalról le kell fényképezni.

Amennyiben megállapítást nyert, hogy személyi sérülés történt, és a sérült még a helyszínen van, állapota ezt lehetővé teszi, a helyszínelő a sérült meghallgatásával kezdje munkáját.

Különösen a súlyos sérült kihallgatása a fontos, mert a későbbi kikérdezést a kórházi kezelés vagy az állapotában beálló súlyosbodás ezt nem teszi lehetővé. A sérült helyszínen történő kikérdezése azért is fontos, mert közvetlen a baleset után tisztábban és jobban tud a baleset előzményeire és lefolyására visszaemlékezni, mint két-három óra vagy esetleg egy-két nap múlva. Különös gondossággal járjunk el, ha a sérült gyermek vagy idős életkorú. Ha a sérült a járműben utazott, meg kell állapítani, hogy a baleset előtt hol tartózkodott, milyen magatartást tanúsított, valamint azt, hogy minek következtében sérült meg. E körülmény tisztázása azért is fontos, mert sokszor a sérült magatartása vagy szabálytalan helyen való utazása okozta sérülését.

A SÉRTETT KIKÉRDEZÉSE

A helyszínelő a sértett kikérdezése révén állapítsa meg, hogy mi történt, kit milyen jogsérelem ért, milyen nagyságú kár, rongálódás stb. keletkezett. A sértett az adatszerzés szempontjából a tanúhoz hasonlatos. Azonban előadását nem szabad bírálat nélkül elfogadni és a vizsgálat kiindulópontjának tekinteni, úgy vélekedvén, hogy „ha nem volna igaz, nem mondaná”. Ugyanis ha a vizsgált esetből a sértettet kár, hátrány, sérelem érte, hajlamos arra, hogy sérelmét minél súlyosabbnak tüntesse fel. Azt hiszi ezáltal, hogy az elkövető súlyosabb büntetést fog kapni, a vizsgálatot alaposabban folytatják le, magasabb kártérítési összeget kap stb.

Gyakran tapasztalható, hogy a sértettek a testi sérüléseknél a sérülés fokát, dologi kár esetén a keletkezett kárt nagyobbak mondják. Ha a sértett olyasmit állít, ami lehetetlen, illetve erősen valószínűtlen, úgy figyelmeztetni kell állításának tarthatatlanságára. eléje kell tárni azokat a bizonyítékokat, melyek ennek ellenkezőjét tanúsítják.

Az ilyen figyelmeztetés nem lehet célja a korábbi állítás minden áron való visszavonásának, hanem pontosan fel kell jegyezni mindazokat az adatokat, amelyekkel a sértett állítását igyekszik alátámasztani.

AZ OKOZÓ KIKÉRDEZÉSE

A járművezetők kikérdezése különös figyelmet követel. Mindig szem előtt kell tartani, hogy azok a vezetők, akiknek mulasztása vagy gondatlansága okozta a balesetet, csak a legritkább esetben ismerik el hibásságukat. A legtöbb esetben előadásuk védekezésben vagy mulasztásuknak, illetve gondatlanságuknak kicsinyítésében nyilvánul meg. Az ilyen járművezetők előadásai sokszor primitívek, vagyis a tényekkel teljesen ellenkezők. Igen gyakori az az eset, amikor a járművezető a baleset okáról és annak lefolyásáról csak igen röviden tud vallomást tenni. Ilyenkor a helyszínelő rávezető kérdésekkel végezze a meghallgatást. Ezzel szemben van olyan járművezető, aki bőbeszédűségével akarja a helyszínelő figyelmét a valódi okról eltéríteni. A kikérdezésnél követni kell azt a módszert, hogy a vezetők mondjanak el mindent, időrendi sorrendben, amit a balesetre vonatkozóan tudnak és fontosnak tartanak.

A helyszínelőnek fel kell tenni a kérdéseket annak megállapítása érdekében, hogy a vezető mit tett a biztonságos közlekedés érdekében. A hibásság kérdésében a helyszínen az érdekeltnek ne nyilatkozzon.

A baleset okozója saját ténykedéséről van legjobban és leghívebben tájékozódva. A bekövetkezés körülményeiről, helyéről, okairól stb. legtöbb esetben ő tud tökéletesen beszámolni. Ezek a tények világosan rámutatnak, mennyire megkönnyíti a vizsgálót, ha az elkövető a valóságnak megfelelően adja elő a történeteket. Nem szabad azonban megelégedni csupán azzal, hogy az elkövető a helyszínen elismeri felelősségét, hanem törekedni kell a valóság megállapítására. A felelősség elismerésére vonatkozó nyilatkozat megszerzése csupán egyik módja azon eszközöknek, amelyek a cél elérését előmozdíthatják. Helytelen volna tehát a célt az eszközzel összetéveszteni. Aki ebbe a hibába esik, az rendszerint elhanyagolja az egyéb adatok gyűjtését, rögzítését, és veszélyezteti a tárgyla-gosságot.

Előfordulhat, hogy az okozó arra törekszik, hogy a baleset jogi következményeitől megszabaduljon. Ilyen irányú törekvés a baleset bekövetkezése után titkolódzásban, áruló nyomok, egyéb bizonyítékok megsemmisítésében, néha ilyenek félrevezetési szándékból való beállításában vagy koholásában, a tanúk befolyásolásában nyilvánul meg. A helyszínelő tehetségén és ügyességén múlik, hogy

adott esetben azokat a bizonyítékokat megtalálja, amelyekkel a való tényeket az okozó tagadása ellenére is megállapíthatja.

A helyszínen az okozó személyazonosságát a személyazonossági igazolvány, esetleg a járművezetői engedély, munkaadói igazolvány alapján kell megállapítani. Az okozó és a tanúk között kikérdezés szempontjából az a lényeges különbség, hogy a tanúnak igazat kell mondani, míg az okozó kitérő, illetőleg hamis válaszokat is adhat. A helyszínelőnek igazat kell mondani, az okozót tévedésbe ejteni vagy tévedésben tartani nem szabad. A helyszínelő ne legyen elfogult. Előfordulhat, hogy az okozó személy befolyásolja megjelenésével, modorával, illetve magatartásával. Kellemes vagy kellemetlen arckifejezése, öltözete, beszédmodora, hangja, viselkedése, védekezésének módja stb. rokonszenvet vagy pedig ellenszenvet keltő lehet.

A visszatetsző tulajdonságok idegessé, türelmetlenné tehetik a kikérdezőt. A simulékony, előzékeny és szerény modor pedig rokonszenvenessé, anélkül, hogy ennek tudatára éberedne.

Az okozó megkérdezésekor a következő fontos tényekre is ki kell térni:

- a baleset megtörténte előtt nem volt-e olyan műtárgy, jármű stb. az út, pálya szélén, amely a szabad kilátását akadályozta;
- milyen mértékben alkalmazkodott a közút, a pálya mellett esetleg elhelyezett KRESZ vagy vasúti jelzőtáblákhoz, jelzőkhöz;
- figyelmét a közútra, illetőleg pályára és annak környékére fordította-e. Figyelmét nem kellett-e több felé megosztani;
- időben és megfelelően alkalmazta-e a figyelmeztető hang- és fényjelzéseket;
- a másik jármű vezetője a megadott jelzéseket kellő időben észlelhette-e,
- ha a szabad kilátása korlátozott volt, olyan sebességgel vezette-e járművét, mely megegyezik a látás távolságával stb.

További kérdésekkel igyekezzünk tisztázni az elbeszélésben észlelt homályos, még megvilágításra szoruló körülményeket, valamint a különféle ellentmondásokat. Az okozóhoz határozatlan, több értelmű (sugalmazó kérdést), azaz olyan kérdést feltenni, amely a feleletre útmutatást tartalmaz, vagy amelyben be nem ismert tény van, feltenni nem szabad.

Ide tartoznak azok a kérdések is, amelyek okra, időre, helyre, személyre, mellékkörülményekre irányulnak, de olyan módon vannak megfogalmazva, hogy a kérdés szerint már tényként van be-

állítva az, aminek létezését még tisztázni kell. Pl.: milyen távolságról látta a gyalogost, akit elütött? (még nem is állapították meg, hogy ő ütötte el). Vagy hány méterre volt a szemben levő járműtől, amikor elé kanyarodott? (még be sem ismerte a kanyarodást).

A BALESETET OKOZÓ SZEMÉLYEK FORGALMI KÉPESSÉGEINEK VIZSGÁLATA

A közlekedési balesetek okainak kutatásánál nagy jelentőségű, hogy annak okozói a baleset történése időpontjában rendelkeztek-e olyan szellemi és testi előfeltételekkel, hogy a közlekedésben biztonságosan részt vehessenek. Különösen károsnak bizonyul a járművek vezetése alkoholos befolyásoltság állapotában.

A közlekedésben való biztos részvétel képességét azonban fizikai hiányosságok is, mint nagyot hallás, csökkent látási képesség vagy más testi fogyatékoság, valamint fizikai tekintetben beálló működési zavar tartósan vagy átmenetileg befolyásolhatja. Figyelembe kell venni, hogy a közlekedésben részt vevők túl fáradtsága, testi rosszullete, gyógyszerek befolyása, de örömből, dühből vagy fájdalomtól származó izgalmi állapotok is a balesetet okozó reakcióképességét korlátozhatják. Mindezeket a lehetőségeket a helyszínelők a baleset felvételénél mérlegelni kell, és adott esetben az okozó járművezetésre való alkalmasságának ismételt felülvizsgálatát kell kezdeményezni.

A VEZETŐI KÉPESSÉG KORLÁTOZOTTSÁGA TESTI HIÁNYOSSÁG FOLYTÁN

A balesetet okozó járművezetőknél ügyelni kell arra, hogy a „vezetői engedély”-t nem bizonyos feltételek mellett adták-e ki.

Így például a vezetői igazolványban megjegyzés lehet, hogy annak tulajdonosa a járművezetést csak szemüveggel végezheti. Más esetekben, pl. kar- vagy lábamputációnál a gépkocsivezetői engedélyt olyan feltétellel adják ki, hogy csak egy bizonyos járművet vezethet, amely olyan berendezéssel van ellátva, ami a testileg akadályozottnak biztos vezetést tesz lehetővé. A baleset felvételénél meg kell vizsgálni, hogy effajta feltételek a vezetői igazolványban szerepelnek-e, és ezeket betartották-e.

A helyszínelő figyelmének nem szabad azonban csak a könnyen felismerhető testi hiányosságokra korlátozódnia. Olyan testi hiányosságokra is ügyelni kell, amelyek nem feltűnőek, így például: karnak, lábnak vagy csípőizületnek mozgását az átmenetileg fellépő

reumatikus fájdalom nagyban akadályozhatja. Vérkeringési zavarok vagy gyengeségi állapotok is befolyásolhatják a vezetői képességet. Ha a fenti kételyek felmerülnek, a helyszínelőknek kezdeményezni kell szakorvosi vizsgálat megejtését.

A BALESETET OKOZÓ ALKOHOLOS BEFOLYÁSOLTSÁGA

Ha a balesetet okozónál alkoholos befolyásoltság jelei észlelhetők — szájból érezhető szeszszag, dülöngélő járás, zavart tekintet, szokatlan bőbeszédűség, durva beszéd stb. —, alkoholszondás vizsgálatot kell végezni.

Azoknál a személyeknél, akiknél az alkoholos befolyásoltság gyanúját a szondás elővizsgálat igazolta, a járművezetéstől azonnal el kell vonni, és véralkoholvizsgálatra kell kötelezni. Úgy a szondás, mint a véralkoholvizsgálatról jegyzőkönyvet kell felvenni, melynek egy példányát a vizsgálati iratokhoz kell csatolni.

A véralkoholvizsgálat lefolytatása, eredményének várása azonban nem vezethet oda, hogy emiatt a közlekedési baleset okainak és körülményeinek általános vizsgálatát elhanyagoljuk, illetve elhúzzuk. A baleset további feldolgozásánál a helyszínelőknek nem szabad elfogultnak lenni, ha az egyik balesetet okozó alkoholos befolyásoltságának bizonyítéka fennforog. Egyedül az a megállapítás, hogy az illető a baleset időpontjában alkoholos italok hatása alatt állott, még nem bizonyítja véttségét.

Köztudott, hogy a közlekedésben részt vevők helyes reagálási képességét már csekély alkoholmennyiség is jelentősen befolyásolja. Ez kitűnik a következő leírásból is.

ALKOHOL ÉS REAKCIÓ

Minden járművezetőnek a veszélyhelyzetben az észlelés és a szükséges elhárító intézkedések megtétele között szüksége van egy bizonyos időtartamra.

Ez az időköz kedvező esetben 0,6 másodperc, de általában egy másodpercben számolják. Ehhez jön még a jármű fékrendszerénél a technikai üresjárat ideje. Ez az az időtartam, míg a fékberendezés használata után a fékek működni kezdenek. Ennek az időnek középértéke a járműveknél 0,2 másodperc. Az az útszakasz tehát, amelyet a jármű a reakcióidő alatt, a technikai üresjárat idejét is beszámítva, fékezetlenül megtesz, adja a reakcióutat. Ezért a legkedvezőbb esetben 0,8 másodperc múlik el, mielőtt a fékező erő tény-

legesen hat. Ennek megfelelően pl. egy jármű negyven km/ó sebességnél 8,89 m-t halad fékezetlenül.

Tényként rögzíthetjük, hogy a járművezető reakcióidejét már kis mennyiségű alkohol fogyasztása is meghosszabbítja, továbbá késlelteti a veszélyhelyzet felismerését, a helyes és biztos cselekvést. Ennek megfelelően hosszabb lesz a reakcióút, és a fékhatás később kezdődik. Tehát a jármű a veszély felismerésének pillanatától a megállásig hosszabb utat tesz meg.

GYÓGYSZEREK HATÁSA A JÁRMŰVEZETŐI KÉSZSÉGRE

Előfordul, hogy a helyszínelő a baleseti helyszínen nem talál kiindulási pontot és magyarázatot a baleset keletkezésére. Az első pillanatban úgy látszik, mintha a járművezető alkohol hatása alatt állna. A vizsgálatnál kiderül, hogy a járművezető egy csepp alkoholt sem fogyasztott, hanem gyógyszerek hatása alatt áll.

Ugyanis vannak különféle gyógyszerek, amelyeknek hatása az alkoholéhoz hasonló, melyek a járművezető cselekvési képességeit befolyásolják. Ilyenek például: andaxin, belloid, belletoval, seduxen, ridol, antineuralgica, dorlotin stb., valamint túlzott feketekávé-fogyasztás is.

A JÁRMŰVEZETŐ TÚLSÁGOS FÁRADTSÁGA, MINT BALESETI OK

Egyes balesetek okai az első pillanatban megmagyarázhatatlan, később nem ritkán kiderül, hogy azokat a járművezető túlságos fáradtságára kell visszavezetni. Ha egy járművezető járművével egyenes, áttekinthető, kifogástalan úttesten — anélkül, hogy a közlekedés más részvevői akadályoznák — az út árkába vagy egy fának ütközik, az a gyanú merülhet fel, hogy a vezető elaludt. Sokkal gyakoribbak azonban azok az esetek, amelyeknél a járművezető fáradtsága mint baleseti ok nem ismerhető fel, vagy nehezen bizonyítható. Legtöbbször a járművezető fáradtsága — elfáradása — nem abban nyilvánul meg, hogy menet közben elalszik, hanem figyelmességének, látási és hallási képességének csökkenésében, valamint észlelési és reakcióképességének korlátozásában.

Előfordul, hogy a járművezetők előzetes alkoholfogyasztás után nem kipihenten kezdik meg szolgálatukat. Ezenkívül megállapítást nyert, hogy a fáradtsági folyamatot különböző körülmények idézhetik még elő vagy gyorsíthatják:

- a környezet és a menetzajok egyhangúsága;

- az órák hosszát tartó azonos testtartás;
- főként éjszakai időszakban a szemek túlzott igénybevétele, vagy a ködös idő okozta állandó fényváltozások;
- a vezetőfülkének levegőösszetétele: oxigénnel keveredett motorgáz, benzin, olajszag. A szélvédő ablakain átverődő napsütés, hőmérséklet- és páratartalom-ingadozások stb. Amennyiben a jelek arra mutatnak, hogy a balesetet a járművezető elfáradása okozta vagy idézte elő, úgy ki kell deríteni, hogy:
 - a szolgálat megkezdése előtt a törvényesen előírt pihenőidő, az átmenet biztosítva volt-e;
 - napi szolgálatában az egyes fordulók között végállomási tartózkodásra volt-e lehetőség;
 - járműve napi forgalmát zsúfoltság jellemezte, késéssel vagy lemaradással közlekedett-e;
 - mikor volt utoljára szabadnapos;
 - a munka megkezdése előtt a rendelkezésére álló szabad időt hogyan használta fel.

A TANÚKRÓL ÁLTALÁBAN, A TANÚK KIKÉRDEZÉSE

A közlekedési baleseteknél a sértett és az okozó pontos adatokat szolgáltathatnak a helyszínelőnek, mégis éppen az ügyben betöltött szerepükre vonatkozóan nem teljesen objektív módon adják elő a történeteket. Ezért a tanúktól várható a legtöbb és legmegbízhatóbb helyszíni adatszerezés.

Ebből kiindulva e témával részletesebben kell foglalkoznunk.

A tanúk mindazok a személyek, akik a balesetről, illetve annak körülményeiről felvilágosítást tudnak adni. A helyszínelés szempontjából ezt úgy kell értelmezni, hogy tanúnak kell tekinteni mindenkit, aki a balesettel kapcsolatban olyan felvilágosítást tud adni, amely az alanyi (pl. sértett, okozó) és tárgyi tényállások (pl. letörött és a helyszínen talált valamilyen alkatrész) felderítéséhez hozzájárulhat.

A tanúkat különböző szempontokból osztályozhatjuk:

- az eljárásba való bekapcsolódásuk;
- a tárgyilagosságuk;
- az észlelés közvetlensége;
- az igazmondás,
- a kikérdezésnél való viselkedésük szempontjából.

Abból a szempontból, hogy a tanú miképpen kapcsolódik be az eljárásba, megkülönböztetünk olyan tanúkat: akikre hivatkozás

történik a sértett, az okozó részéről, vagy másik tanú nevezi meg. Továbbá aki önként jelentkezik tanúskodásra, vagy akiket a helyszínelő kutat fel.

Tárgyilagosság szempontjából a tanúk érdekeltek vagy érdektelenek lehetnek. Érdekeltnak kell tekinteni mindenkit, akire a balesettel kapcsolatban bármi hátrány, kár, előny vagy haszon származott, továbbá azokat, akiket a sértetthez vagy az okozóhoz olyan szálak fűznek, amelyek folytán a tanúk részrehajlásának lehetősége forog fenn. A tanúk ilyen osztályozása természetesen csupán óvatosságra int, mert az érdekelt tanú a való igazságot is mondhatja, viszont lehet, hogy az érdektelen tanú vallomása attól eltérhet.

Az észlelés közvetlensége szempontjából a tanúk két fő csoportra oszthatók:

Közvetlen tanúk azok, akik a baleset bekövetkezését vagy annak valamely mozzanatát személyesen érzékelték, de ide sorolhatjuk azokat is, akiknek személyes észrevétele nem magára a bekövetkezésre, hanem valamely egyéb, a tényállás megállapítása szempontjából fontos körülményekre vonatkozik.

Közvetett tanú az, akinek saját észlelésén alapuló tudása nincsen ugyan, de a vizsgálat szempontjából lényeges ténykörülményeket másoktól hallott.

A balesetet okozók esetenként olyan tanú nevét adják meg, aki egyáltalán nem volt a helyszínen. Ezek a nevek általában a baráti körből adódnak. Később aztán mint hamis tanúk, előtérbe kerülhetnek. Ezért helyes a személyi igazolvány-szám feljegyzése, mert erre már nehezebb válaszolni a helyszínen, így ki tudjuk zárni ezt a nem korrekt megoldást.

A tanú vallomása a való tényállással egyező vagy attól eltérő lehet.

A tanú tévedése folytán eltérhet a való tényállástól. Ilyenkor a tanú jóhiszemű, az igazat akarja mondani, meg is van győződve arról, hogy vallomása igaz, de a hibaforrások miatt — amelyek minden ember alá van vetve — vallomása mégsem fedi az igazságot. (a tanú jóhiszemű tévedése).

A tanú szándékosan is eltérhet a való igazságtól, tehát nem mond igazat. Hamis vallomás egyaránt nyilvánulhat meg hamis, valótlan tények állításában vagy való tények elhallgatásában. Köztudomású, hogy elhallgatással nemcsak használni, de súlyosan ártani is lehet valakinek.

A helyszínelő minden esetben állapítsa meg a tanúnak jelentettek személyazonosságát, nevét, foglalkozását, lakását, személyazonossági igazolványának számát. Ez azért fontos, mert számos olyan eset ismeretes, amikor a kiküldött tanúzási ív azzal érkezik

vissza, hogy a megjelölt helyen a címzett ismeretlen, vagy azt közli, hogy a kérdéses balesetről semmiféle tudomása nincs. Sőt előfordul, hogy a helyszínelő adatai alapján az illetőt a bíróság is megidézi és ott derül ki, hogy nevét és lakcímét valaki felelőtlenül felhasználja, és a megidézett a balesetnek nem is tanúja. Ezért a tanú által bemondott adatokat a megfelelő okmányokból ellenőrizni kell.

A kikérdezésnél való viselkedésük szempontjából többféle tanútípust különböztethetünk meg. Ilyenek: a fecsegő, nehézkes, hallgatag, félénk, hiú, szónokló tanú.

A tanúvallomás két fél közös teljesítménye: a tanúé és a kikérdezőé.

A tanú meghallgatásánál olyan légkört és körülményeket kell teremteni, amely a kikérdezést nem zavarja, és a kellő, valamint a kívánatos kapcsolat — pszichológiai légkör — kialakítható.

A kikérdezést jóindulatú pár szóval vezessük be, amelynek folytán rámutatunk a tanú állampolgári és az igazmondási kötelezettségére. Egyben nyugtassuk meg a tanút, hogy igazmondásából hátránya nem származhat.

Csak az a személy képes a tanútól minden lényegeset megtudni, aki egyéniségénél fogva kapcsolatot tud teremteni saját maga és a tanú között. Miután ezt a kapcsolatot megteremtettük, hagyjuk a tanúnak, hogy elmondjon mindent, amit a balesetről tud és amit önmagától el akar mondani.

Ha a tanú nem emlékszik, emlékezetét azzal tudjuk serkenteni, hogy újra elmondatjuk vele sorrendben, hogy hogyan zajlott le a baleseti esemény, ennek során egyes fázisoknál megállunk, és ott tesszük fel a konkrét kérdéseket. E módszer természetesen csak a tárgyilagos tanúknál lesz eredményes.

A tanú előadásának meghallgatása után következhetnek a kérdések. Először azokat a kérdéseket adjuk fel, amelyek a tanú eddigi elmondásából nem elég világosak. Továbbiakban pedig azokat, amelyek egyéb fontos adatok tisztázásához szükségesek.

Például a tanú sebességről nem beszélt. Ezért kérdést kell feltenni az eseményt előidéző vagy részes jármű sebességére vonatkozóan.

Az adott feleletek után meg kell állapítani a tanú értesülésének forrását, vagyis honnan tudja azt, amit előadott. Külön kell választani az elmondásból azt, amit a tanú saját maga észlelt, amit csupán gyanít vagy következtet, és amit másoktól hallott. Előfordulhat az is, hogy a tanú emlékezetének serkentésére megnézzük a helyszín egyes részleteit vagy a történet elváltozásokat. A tanú előadását nem szabad tényként elfogadni, hanem azokat még a helyszínen ellenőrizni kell.

A közlekedés gyakorlata szerint baleset általában ott keletkezik, ahol a közlekedés eszközei, valamint a gyalogosok a leggyakrabban kerülnek egymással kapcsolatba, vagyis egymás forgalmát keresztezik, befolyásolják.

A közúti balesetek veszélyforrásait, azok sajátossága és bekövetkezési helye szerint két nagy csoportra lehet sorolni. Az egyik a lakott területek (falvak, városok), a másik pedig az országutak sajátos veszélye.

Lakott területen sokkal több és más jellegű veszély leselkedik a járművezetőre, mint az országúti közlekedésben. Kifejezhetjük ezt úgy is, a lakott területeknek sajátos „közlekedési klímája” van, amely minden járművezető részéről technikai és pszichikai alkalmazkodást kíván. A lakott területek veszélyforrása elsősorban a több jármű és több gyalogos jelenlétéből, azok sajátos közlekedési viszonyából, az utak telítettségéből fakad. Ötven, száz méterenként levő útkeresztezésekben különféle járműveszély, a mellékútvonalaknak pedig szinte minden méterén úgynevezett „gyalogosveszély” befolyásolja a forgalom biztonságát.

Ezenkívül a nagyvárosok egyes útjain, terein, olykor városrészein (pl. a fővárosban a Nagykörút és a Duna által határolt, egyirányúsított terület) sajátos forgalmi rend uralkodik, ahol mind a mozgó, mind a nyugvó forgalom számtalan korlátozással terhes, ami a gépkocsivezetőtől tudatos alkalmazkodást és nem utolsósorban a szabályok alapos ismeretét követeli meg. Végül meg kell említeni még a főváros rohamosan növekvő jármű- és gyalogosforgalmának a benne részt vevőkre gyakorolt szuggesztív, magával ragadó hatását is, amely a világvárosokra oly jellemző „kényszerközlekedés” veszélyeit hordozza.

ÚTKERESZTEZÉSEK

Az útkeresztezések a leggyakoribb színhelyei a közlekedési baleseteknek.

Itt elsősorban tisztáznunk kell az útkeresztezés fogalmát. A KRESZ szerint „útkeresztezés: ahol két vagy több közút egymást keresztezi, egymásba torkollik vagy egymástól elágazik”. Az itt történt balesetek vizsgálatánál meg kell állapítani, hogy melyik vezető követte el a szabálytalanságot, vagy mindkét vezető milyen mértékben hibás. Elsőbbség szempontjából a következőképpen kell vizsgálni az esetet:

— rendőr vagy rendőrlámpa irányítja-e a forgalmat;

- az útvonalak milyen alárendeltségi viszonyban állnak egymással, ezenbelül:
- elsőbbségadás kötelező vagy „állj, elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblával védett útvonalról van-e szó, mert akkor az itt haladó járműnek van elsőbbsége, kivétel: a megkülönböztetett jelzést használó jármű;
- körforgalomban történt-e a baleset, ahol a körforgalomban haladó járműveknek van elsőbbségük (figyelembe véve a körforgalomba behaladó megkülönböztetett jármű és a körforgalmat keresztező villamos elsőbbségét is);
- egyenrangú útvonalak kereszteződéséről van-e szó, ahol a jobb kéz felől jövő járműnek van elsőbbsége, függetlenül attól, hogy milyen irányba kíván haladni (kivétel a megkülönböztetett jármű és a villamos, mely ha balról érkezik is, elsőbbsége van);
- szilárd útburkolatú vagy földút keresztezésében történt-e a baleset, ahol a szilárd burkolatú úton haladó járműnek van elsőbbsége (figyelembe véve a megkülönböztetett jármű áthaladási elsőbbségét is).

Gyalogosbalesetnél elsőbbség szempontjából a következőket kell figyelembe venni. A baleset:

- kijelölt gyalogátkelőhelyen;
- az úttestnek a közhasználatú járművek megállóhelyén levő járdaszíj és az ahhoz közelebb levő járda közötti részen;
- a jármű kanyarodása esetén történt-e.

A közlekedési baleseteket helyszín szempontjából vizsgálva meg kell állapítani még, hogy a vezetőnek van-e helyismerete. Mikor vette észre a veszélyt, és a veszély elhárítása érdekében mit tett. Pontosán meg kell állapítani, hogy a vezető a haladási iránynak megfelelően jobb oldalon vezette-e járművét.

Vannak olyan mellékutak, amelyek hegyes szögben torkollnak a főútvonalhoz, ahol a vezetők nem is tudnak szabályosan kanyarodni. Ilyen esetekben a fentiekén kívül nagyon fontos az összeütközés helyének, valamint a kilátás szögének, nagyságának és korlátozásának pontos megállapítása.

ÚT-PÁLYAKANYARULATOK

Az út- pályakanyarulatok elsődleges helyet foglalnak el az utak veszélyei között. Nem minden kanyarulat egyformán veszélyes.

Az utak, pályák enyhe ívű (nagy sugarú) kanyarjai a vezetőt kisebb feladatok elé állítják, mint az éles ívű (kis sugarú) túlemelés nélküli, be nem látható kanyarulatok. Ez utóbbi kanyarok biztonságos vétele a vezetőtől nagy óvatosságot, szükséges mértékű

sebességcsökkentést, az előírásokhoz feltétlen alkalmazkodást és vezetéstechnikai tudást is követel.

Minden kanyarra általános szabályként ki lehet mondani azt, hogy a kanyarok biztonságos vétele a jármű sebességével áll szoros összefüggésben, mégpedig azért, mert minden kanyarodó járműben — annak tehetetlenségéből származó — centrifugális erő lép fel, amely erő a járművet az úttestről, pályáról letériteni, magas építésű jármű esetében felborítani igyekszik.

Centrifugális erőn értjük egy körmozgásban levő testnek azt a tulajdonságát, amellyel a kör középpontjától a kör érintőjének irányában eltérni igyekszik. Ennélfogva minél nagyobb a jármű sebessége és súlya, minél kisebb a kanyar sugara, és minél csúszósabb az úttest, annál nagyobb a kisodródás, a baleset bekövetkezésének veszélye.

Villamos jármű esetében ez a veszély azzal is fokozódik, hogy a jármű vezetője a síkos, csúszós ívű vágányokat nem tudja homokozni, és be nem látható kanyarulatokban az előttes, illetőleg a vágányon álló járműnek ütközhet.

A gépjármű felborulási veszélye a kanyarban annál inkább fennáll, minél magasabban van a jármű súlypontja, vagy ha nagyobb sebességgel haladva, kanyarodás közben azt hirtelen le kellett fékezni.

A kanyarulatokban azért is feltétlenül szükséges az óvatosság, mert a járműben utazók közül eleshetnek, megsérülhetnek. A kanyarulatokban történt balesetek esetében minden esetben vizsgálni kell, hogy a jármű vezetője a KRESZ-ben, illetőleg a vállalati belső utasításokban meghatározottak szerint közlekedett-e.

LEJTŐ, EMELKEDŐ

A vízszintes vonalvezetéstől eltérő útszakasz lejtő, illetve emelkedő.

A lejtés vagy emelkedés részletesen meghatározva annyit jelent, hogy egy bizonyos vízszintes távolságban az úttest két pontja között magassági eltérés jelentkezik. Tehát a lejtés vagy emelkedés nagyságát az előbbi két tényező határozza meg, vagyis egy bizonyos vízszintes távolságban minél nagyobb a magassági eltérés, annál nagyobb a lejtés.

A lejtés nagyságát százalékban fejezzük ki. Minden esetben a két pont közötti magasságkülönbség a meghatározó. Például: 10%-os a lejtő akkor, ha 100 méteren a magasság különbsége 10 méter. A lejtő főleg a fékút hosszára van befolyással. Egyenlő sebesség mellett is sokkal hosszabb lesz a lejtő irányában haladó jármű féknyoma, mint a vele szemben haladóé, és így azt a látszatot

kelti, mintha a lejtőn lefelé haladó jármű sokkal nagyobb sebességgel haladt volna.

A balesetek helyszínét vizsgálva igen fontos szempont megállapítani, hogy az úttest melyik jármű haladási irányával meg egyezően lejtős vagy emelkedős, és a vezetők mennyire tartották be az ide vonatkozó szabályokat.

A KRESZ ugyanis meghatározza: „a megkülönböztetett gépjárműveknek, valamint a 10%-nál meredekebben lejtő útvonalon felfelé haladó emberi vagy állati erővel vont járműveknek kitérés szükségessége esetén elsőbbséget kell biztosítani”.

A legenyhébb lejtőt sem szabad figyelmen kívül hagyni, mert a megállás szempontjából már igen enyhe lejtő is nagy befolyással bír.

A lejtők veszélye sokban hasonló az útkanyarokéhoz, mivel a veszélyességi motívum itt is a sebesség. Legfontosabb követelmény a jármű kellő időben történő lassítása, illetve megállítása.

Ennek természetesen a vezetési tapasztalatokon kívül műszaki feltételei is vannak: kifogástalanul működő fékberendezés — amely a lejtő teljes hosszában — nem mondja fel a szolgálatot. Való tény, hogy a lejtőn való közlekedés biztonsága a jármű fékezésének technikájában és hatékonyságában rejlik. Ezért e körülmény feltételeit még a lejtő előtt kell biztosítani. A feltételek a következők:

- a jármű sebességét — figyelembe véve az úttest állapotát és lejtési viszonyát — még a lejtő előtt a szükséghez mérten le kell csökkenteni. Villamos esetében az előírt helyeken a megfelelő — 20 km/ó — villamos fékfokozatra kell kapcsolni. Ilyen helyeken kézi féket csak az üzemi fék — légfék, villamos fék — elomlása esetén szabad használni;
- a lejtő nagyságától függően — gépjárművek esetében — a lejtő előtt kell a sebességváltót a megfelelő fokozatra visszakapcsolni;
- a lejtőn kikapcsolt motorral haladni kockázatos vállalkozás. Ugyanakkor villamossal bekapcsolt motorral tilos közlekedni, mert a motorban túlpörgés következtében tűz keletkezhet;
- lefelé haladáskor — gépjármű esetében — alacsonyabb fokozatba sebességet váltani, nagy vezetői gyakorlatot igényel.

A meredek lejtők nemcsak lefelé, hanem felfelé haladás esetén is veszélyesek. Csúszós, jeges úton felfelé haladva — a kocsikerekeinek túlpörgése miatt — különös gondosságot igényel az elindulás. A visszacsúszás megelőzése érdekében helyes, ha elindulás előtt a kocsik hátsó kerekei elé legalább egy-két méter távolságon salakot

vagy homokot szórunk az úttestre. Az indulást pedig gépjármű esetében alapgázzal végezzük. Csúszós, jeges, havas útviszonyok mellett még sík úton is veszélyes a közlekedés, lejtős úton pedig egyenesen életveszélyes.

A villamos járművek indítása általában az előbbi bekezdésben leírtak alapján történik, csak a villamos menetáram megfelelő fokozatával. Indításkor is, de fékezésnél a tapadás növelése érdekében különös jelentőséggel bír a folyamatos homokozás.

A BALESETEK BEKÖVETKEZÉSÉNEK MÓDJA ÉS OKA

A bekövetkezés módja tekintetében igen gyakoriak a szabálytalan előzés, lassítás, gyors hajtás miatt bekövetkezett balesetek.

ELŐZÉS

Előzés tekintetében szabály az, hogy előzni általában balra szabad, és csak akkor, ha a vezető az előzéssel a szembe jövő járművek közlekedését nem akadályozza, a személy- és vagyonbiztonságot nem veszélyezteti, és az előzés után haladéktalanul vissza tud térni az útestet jobb oldalára. Esetenként azonban a KRESZ értelmében az előzés jobbra, illetőleg jobbra és balra is megengedett. Meg kell állapítani, hogy a vezető nem előzött-e olyan helyen, ahol egyébként az előzés tilos (pl: útkanyarban, hídfőnél, már előzésben levő jármű esetén harmadiknak stb.).

1. táblázat

Saját gépjármű sebessége km/ó	Előzendő gépjármű sebessége km/ó	Igénybe vett útszakasz m	Idő m
40	20	123	11,2
50	30	196	14,2
60	40	236	17,2
70	50	382	20,3
80	60	514	23,2

A már megtörtént eseménynél a baleset okainak megállapítására vonatkozóan a helyszínelőnek az eseményt előidéző jármű-vezetőnek kérdéseket kell feltenni:

- biztosítva volt-e a szabad kilátása;
- a szembe jövő forgalmat nem akadályozta-e;
- a jármű sebességét figyelembe véve elegendő hely és oldal-távolság állt-e rendelkezésre (1. táblázat);

- a visszapillantó tükörből meggyőződött-e arról, hogy járműve előzésébe másik jármű nem kezdett-e bele;
- az előzés befejezése után vissza tudott-e térni a folyamatos forgalomba.

Azt azonban mindenféleképpen figyelembe kell venni, hogy az előzés tekintetében „az az elv”, hogy az előzés csak másodlagos jog. Vagyis előzni csak akkor szabad, ha azt a forgalom menete megengedi.

Az előzések tekintetében a megkülönböztetett járművekre a KRESZ-ben előírtaknak megfelelően különös figyelmet kell fordítani.

KITÉRÉS

Jármű, hajtott vagy vezetett állat, valamint zárt csoport elhaladásához szükséges hely biztosítása.

A kitérés szabály megszegése előfordul szűk úttesten, ahol csak egy járt nyom van, úgyszintén lejtős utakon. Ilyen helyeken a járművek egymáshoz való nemét, terhelését stb. kell figyelembe venni. A vezetőkhöz a vonatkozó rendelkezések ismerete szempontjából további kérdéseket kell feltenni a felelősség kérdésének megállapítására.

LISSÍTÁS

Gyakran okoznak balesetet a vezetők a lassításra vonatkozó rendelkezések be nem tartása miatt. Ezért ha a baleset olyan helyen történik, ahol a személy- és vagyonbiztonság a lassítást megköveteli, a vezetőkhez intézett kérdések alapján kell megállapítani, hogy a sebességet már a veszély előtt, vagy csak a veszély láttára csökkentette-e.

Különös gondossággal kell eljárni ott, ahol külön jelzőtábla figyelmezteti a vezetőket a veszélyre, a lassításra. A lassítás nincs kilométerekben megállapítva, ellenben szabály az, hogy a jelzett helyeken és alkalmakkor a jármű sebessége csak olyan lehet, amely mellett a vezető, veszély esetén a legrövidebb távolságon belül meg tudja állítani járművét.

A KRESZ leszögezi: Ahol a megengedett legnagyobb sebesség mértékét „sebességkorlátozást” jelző tábla jelzi, ezt a sebességet a járművek nem léphetik túl.

Az adott forgalmi és útviszonyok figyelembevételével megfelelő mértékben csökkenteni kell a sebességet, és szükség esetén meg is kell állni minden olyan helyen, illetőleg alkalommal, amikor a személy- és vagyonbiztonság megóvása érdekében szükséges.

Így különösen:

- kijelölt gyalogátkelőhelynél;
- az úttestnek a járdaszívet és a hozzá közelebb eső járda közötti részén;
- iskolánál, kórháznál vagy egyéb, nagyobb látogatottságú épület (hely) mellett;
- gödrös, síkos, valamint javítás alatt álló úttesten;
- kapun ki- és behajtásnál;
- vasúti átjáróra ráhajtás előtt;
- bekanyarodásnál, megfordulásnál és tolatásnál;
- ha a látási viszonyok szükségessé teszik;
- ijedős állattal való találkozásnál;
- rendkívüli forgalom esetén stb.

Rendőri karjelzéssel vagy fényjelző készülékkel nem szabályozott útkereszteződéseket, valamint azokat a helyeket, ahol az úttesten áthaladó gyalogosoknak a járműforgalommal szemben elsőbbségük van, csak olyan sebességgel szabad megközelíteni, hogy a járművezető az elsőbbség megadására vonatkozóan kötelezettségének akadálytalanul és biztonságosan eleget tudjon tenni, illetőleg szükség esetén meg tudjon állni.

Ezen túlmenően a tömegközlekedést lebonyolító üzemágak belső forgalmi utasításai (F. 1., F. 2. stb.) meghatározott esetekben és helyeken sebességhatározást, lassítást írnak elő, amikor az engedélyezett sebesség 30, 20, 15, 10, esetenként 5 kilométer/óránál nem lehet nagyobb.

GYORSHAJTÁS

A balesetek jelentős részének bekövetkezési módja és egyben oka a gyors hajtás, illetve az engedélyezett sebesség túllépése. Ezeknél az eseteknél igen nagy szerepe van a sebesség megállapításának, és konkrétan annak, hogy a sebesség az adott út-, forgalmi, időjárási körülményeknek megfelelő volt-e.

A KERESZ KIMONDJA

Járművel csak olyan sebességgel szabad haladni, amely mellett a jármű közlekedése biztonságos, és a vezető járművének ura maradhat. A jármű közlekedése akkor biztonságos, ha vezetője — feltéve, hogy a többi jármű vezetője és a gyalogosok is megtartják a rájuk vonatkozó közlekedési szabályokat — a baleset előidézését el tudja kerülni, valamint ha a személy- és vagyonbiztonság megköveteli — és erről a körülményről a vezető idejében tudomást szerezhetett — járművét meg tudja állítani.

A jármű sebességét — a biztonságos közlekedésre vonatkozó szabályok szem előtt tartásával — úgy kell megválasztani, hogy az

megfeleljen a látási, forgalmi és útviszonyoknak, és ne igényeljen nagyobb féktávolságot, mint amekkora a belátható útszakasz hossza. Kényszerítő ok nélkül nem szabad olyan lassan haladni, hogy ez a közlekedést akadályozza.

A gyors hajtás, illetve sebességtúllépés következtében keletkezett balesetek okai általában az alábbiak:

- az útszakaszra vagy járműtípusra engedélyezett km/ó sebesség túllépése;
- az említett tényezők (út-, pálya-, forgalmi, időjárási viszonyok) figyelmen kívül hagyása.

Helytelen, ha a helyszínelő a feltett kérdésre, bemondott sebességgel minden vizsgálat nélkül melegezik, vagy jelentésében csak annyit ír, amennyit a vezető a kikérdezés során állított. Óvakodni kell attól a meghatározástól is, hogy „nagyon gyorsan” vagy „méréselt sebességgel” haladt a vezető. Lehetőleg kilométerekben igyekezzünk a sebességet megállapítani. A sebesség kérdése döntő a gondatlanság és a felelősség tekintetében is.

Különösen hosszú, egyenes út csábítja a vezetőket a gyors hajtásra. Ha a helyszínen megállapítható, hogy nem az útviszonyoknak megfelelő volt a sebesség, akkor a helyszínelő a sebesség megállapítására vonatkozólag adjon fel a vezetőnek megfelelő kérdéseket. A vezető természetesen kicsinyíteni fogja előadásában a jármű sebességét, ezért igyekezni kell olyan tanúkat szerezni, akik szakemberek vagy a vezetésben jártasak. A vezetésben járatlan tanú sokszor 20—30 kilométerrel is többet vagy kevesebbet mond a valószínűleg. Legalkalmasabb mód tanúkkal a sebesség meghatározására egy arra haladó jármű sebességét összehasonlítani a balesetben szereplő jármű sebességével. Tanúkat különösen akkor kell az ilyen esetekben meghallgatni, amikor az úttesten nem található féknyom.

A gyors hajtásból eredő baleseteknél a sebesség vizsgálatánál igen nagy szerepe van a megállás vizsgálatának, vagyis annak, hogy a vezető valóban miért nem tudott ura lenni járművének.

A jármű megállása az alábbi tényezőktől függ:

- az úttest, útburkolat, fajtajától (keramit, kőköcka stb.);
- az úttest, pálya állapotától (száraz, nedves, havas stb.);
- az úttest, pálya lejtős vagy emelkedős voltától;
- a kanyarok nagyságától;
- fékezett kerekek, tengelyek számától;
- a futófelület állapotától;
- a fékezés erősségétől;
- a jármű sebességétől, önsúlyától, terhelésétől;

- a forgalom nagyságától;
- a látási viszonyoktól.

A járművezetők balesetek alkalmával sok esetben maguk sem tudják, hogy miért csak nagy távolságon tudják járművüket megállítani. Rendszerint arra hivatkoznak, hogy a jármű fékhibás. Pedig csak az történt, hogy a veszély észlelésekor erősen fékeztek, és az állóra fékezett jármű megcsúszott.

Helyszínelőnek viszont a felsorolt megállást befolyásoló tényezőkből kialakult és helyesen alkalmazott következtetései alkalmasak lesznek a gyors hajtás és ezen keresztül a baleset okának a kiderítésére is. Ebből kiindulva tehát vizsgálatát főképpen a vezető magatartására, az úttest és a jármű fékberendezésének állapotára terjeszse ki.

A vezető magatartását illetően a megállásra befolyással van a járművezető gyakorlata. Gyakorlott vezető hamarabb tudja megítélni a veszélyt és az elhárításra szolgáló műveleteket, mint a kezdő vezető, akinél előfordul, hogy veszély idején elveszti uralmát, és sokszor még a baleset elhárítását sem kísérli meg, vagy zavarában a helyes műveletek ellenkezőjét cselekszi. Minden esetben fel kell tenni a kérdést, hogy mikor és hol vette észre a veszélyt, a veszély észrevételekor milyen műveleteket végzett. A meghatározott helyet a helyszínrajzban mindig jelölni kell.

Az úttest állapota szintén nagymértékben befolyásolja a jármű megállását, melyet figyelembe kell venni a sebesség megítélésében. Sokkal rövidebb távolságon belül áll meg a jármű ugyanazon az útpályán, ha az száraz, mintha nedves. Síkos, jeges, sáros úttesten történt balesetnél a baleset előállhat úgy is, hogy a vezető helytelen műveletet végez.

Vizsgálni kell, hogy a vezető a csúszásban vagy farolásban levő járműnél mit tett, hogy járműve csúszását, illetve farolását megakadályozza (pl. homokozás, fékoldás; kormányval, gázpedállal végzett manőverezés stb.).

A sebességre lehet következtetni a járműveken keletkezett rongálódásokból is. Ismeretes, hogy minden mozgásban levő járműben bizonyos mennyiségű eleven erő halmozódik fel. Az eleven erő nagysága akkor a legnagyobb, ha a két jármű egymással teljesen szemben, vagy ha a jármű fának, oszlopnak, házfalnak stb. ütközik.

A közlekedési balesetek legnagyobb részénél viszont a járművek kisebb vagy nagyobb szögben ütköznek össze, aminek következménye természetesen az, hogy a jármű eleven ereje nem lesz olyan nagyságú, és a rongálódás is lényegesen kisebb lesz. Így a járművek rongálódásából a sebességre való következtetését illetően nem pontos, hanem csak megközelítő adatot tudunk nyerni, ami azonban

elegendő ahhoz, hogy a helyszínelő a járművezető tudatos valótlán állítását megdöntse. A keletkezett rongálódásokat a legapróbb részletességgel, pontossággal kell a jelentésben kifejtetni. Azt, hogy a járművek milyen szögben ütköztek össze, a helyszínrajzban fel kell tüntetni.

VÉLETLENSÉG

A helyszínelő intézkedhet olyan balesetnél is, ahol a vezető a baleset bekövetkezésének okát „véletlen” közreműködésként minősíti. Valóban vannak olyan esetek, ahol az ok minden kétséget kizáróan a véletlennek tulajdonítható.

Véletlennek minősíthetjük azokat az eseteket, amelynek felépésére a járművezető nem számíthat, illetőleg amelynek bekövetkezését a leggondosabb előrelátással sem háríthatja el (pl.: villámcsapás, földrengés, árvíz, útbeszakadás stb.).

BALESETEK, ESEMÉNYEK KELETKEZÉSÜK SZERINT

A bekövetkezett baleseteket vizsgálva, négy csoportba oszthatjuk:

- összeütközés más járművel;
- gyalogos elütése;
- járműbaleset,
- utasbaleset.

ÖSSZEÜTKÖZÉS MÁS JÁRMŰVEL

A járművek összeütközésénél a vezetőket külön-külön kérdezzük ki. Mindkét vezetővel jelöltessük meg a veszély észrevételének, az összeütközésnek, a jármű megállásának, vagy egyéb tárgynak való ütközés helyét.

Ha volt olyan jármű vagy gyalogos, aki az összeütközést befolyásolta volna, akkor meg kell állapítani, hogy az pontosan hol haladt vagy hol állt az összeütközés alkalmával. Ha a befolyásoló jármű vezetője vagy a gyalogos a helyszínen van, akkor a személyi adatok felvétele mellett őt is ki kell kérdezni, és a baleset idején elfoglalt helyzetét megjelölni.

Ha a járművek vezetői között az egyes helyek megjelölésénél különbségek mutatkoznak, akkor a helyszínelő feladata a feltalált nyomok alapján pontosan megállapítani — mindkét vezető jelenlétében — az összeütközés és a járművek megállási helyét. Hogy a járművek helyzete az összeütközés pillanatában milyen volt, azt sokszor a vezetők maguk sem tudják megjelölni. Erre vonatkozólag

a járművek rongálódása a legbiztosabb támpont, amit mindkét járműnél egyeztetni kell.

A vezetők kikérdezésük során általában ritkán mondják el, hogy milyen mulasztást követtek el, vagy miben nyilvánult meg gondatlanságuk. Inkább szeretik azt hangoztatni, hogy a másik jármű vezetője milyen mulasztást követett el.

A helyszínelő két jármű összeütközésének tisztázása alkalmával vegye figyelembe a vezetők pszichikai állapotában történt változásokat (meglepetés, ijedtség stb.), amely bennük közvetlen az összeütközés előtt, a veszély észlelésekor megnyilvánult. Tapasztalt tény, hogy sok vezető a veszély észrevételekor fékezés helyett vagy azzal egyidejűleg legtöbbször csak kormányzással igyekszik az összeütközést elkerülni. Ilyen összeütközés esetén — különösen nagy sebességnél — gyakran előfordul, hogy valamelyik jármű az összeütközés után felhalad a gyalogjárdára, ahol gyalogost gázol el, vagy fának, építménynek, oszlopnak stb. ütközik, esetleg felborul.

Egyes villamos járművezetők is — hasonló helyzetben — helytelen fékezés következtében állóra fékezik a kerekeket, járművük megcsúszik, és a balesetet nem tudják elkerülni. Sőt olyan jelenség is tapasztalható, hogy a jármű vezetője lélekjelenlétét teljesen elveszíti, és fékezés helyett menetre kapcsol.

A baleset oka szempontjából a fenti esetben nem elég csak annyit megállapítani, hogy a gyalogjárdán tartózkodó gyalogost a vezető az összeütközés elkerülése végett ütötte el. A megállapításnak ez a módja helytelen. Ijedtség esetén meg kell állapítani, hogy mitől ijedt meg, az okozat alapján kell eljutni az okhoz.

GYALOGOS ELÜTÉS

Az úttestet keresztező gyalogosok és a járművek viszonyának kérdése sok problémát jelent. Tökéletes megoldást csak külön-szintű kereszteződések vagy átkelőhelyeknek jelzőlámpával való védelme jelenthet. Tapasztalható, hogy a gyalogos számára biztosított átkelőhelyek száma bénítja a járműforgalmat. Kétségtelen viszont, hogy az elsőbbséget nyújtó átkelőhelyek hiánya viszont nehezíti a gyalogosok közlekedését, illetve növeli a baleseti veszélyt.

Az úttesten áthaladni szándékozó gyalogosnak a járműforgalommal szembeni elsőbbséget már tárgyaltuk. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a *gyalogost* a kijelölt gyalogátkelőhelyen, a közhasználatú járművek megállóhelyénél levő járdaszívet és ahhoz közelebb levő járda közötti részen, továbbá a jármű kanyarodása esetén elsőbbség illeti.

A jármű vezetője köteles ezeket a helyeket fokozott óvatossággal megközelíteni, és a gyalogos zavartalan áthaladását biztosítani

lassítással, szükség esetén megállással. A kijelölt gyalogátkelőhelyen az elsőbbséget nemcsak a menetirány szerinti jobb oldalról, hanem az úttest ellenkező oldaláról érkező gyalogosnak is meg kell adni.

A bekanyarodási manőver lebonyolításának biztonságát a forgalomirányítással nem rendelkező útkereszteződésekben csak a gyalogosok és a járművezetők kölcsönös udvariassága, előzékenysége biztosíthatja. Az elsőbbség megadásának jogi kötelezettsége azonban minden ilyen alkalmakkor a járművezetőt terheli.

Útkereszteződéseknel, ahol kijelölt átkelőhely nincs, a gyalogosok csak akkor keresztezhetik a közutat, ha az áthaladás veszélytelenségéről meggyőződtek, és átkelésükkel a jármű forgalmát nem zavarják. A körültekintés nélküli, ésszerűtlen, figyelmetlen áthaladásért tehát és ebből kifolyólag bekövetkezett balesetért a gyalogost terheli a felelősség, ha egyébként a szabályosan közlekedő járművezető számára a megfelelő ellenintézkedések megtételére már nem volt lehetőség.

A bekövetkező balesetért azonban a járművezető is felelős lehet, ha a szabálytalanul közlekedő gyalogost vagy annak hibás magatartását szabályos haladása esetén kellő időben, illetve féktávolságon kívül észlelte.

A fővárosban számos helyen előfordul, hogy a gyalogátkelőhely közvetlenül a közhasználatú jármű megállóhelye előtt van kijelölve úgy, hogy a megállóban tartózkodó jármű a szabad kilátást a gyalogosok előtt eltakarja. Sajnos ezen az ott levő műtárgyak miatt már nem lehet változtatni (pl. Nagykörút). A járművezetőnek ilyen helyen kell számítani arra, hogy az álló közhasználatú jármű elől, mögül a kijelölt gyalogátkelőhelyen gyalogos bukkanhat fel.

Olyan útvonalon, ahol járda nincs, vagy ahol a járdát elzárták, gyalogosforgalom esetén a járművek úgy kötelesek haladni, hogy a gyalogosok az úttest szélén egy méter szélességű sávon akadálytalanul közlekedhessenek.

A gyalogosok jelentős része szabálytalanul közlekedik. Sok esetben tapasztalható az álló jármű, kilátást gátló műtárgyak, akadályok mellett, mögött való szabálytalan áthaladás. Ennek következtében a jármű vezetője a gyalogost kellő időben nem tudja észlelni, és a hirtelen fellépő veszély, bizonytalanság miatt a baleset bekövetkezik.

Gyalogosnak az úttesten történő elütésénél a vezetőhöz intézett kérdéseknél ugyanazokat a szempontokat kell figyelembe venni, mint az összeütközésnél.

- mikor és hogyan vette észre a gyalogost;
- az észrevétel pillanatában milyen intézkedést fogantatott;

- milyen cselekvésben látta a baleset elkerülését;
- milyen volt a gyalogos magatartása, mit tett a baleset elkerülése érdekében, a gyalogos zavaró magatartást tanúsított-e;
- mikor látta, vagy miben nyilvánult meg, hogy az elütés elkerülhetetlen.

A kérdés után a vezetővel meg kell jelöltetni:

- a saját, valamint a gyalogos haladási irányát;
- az elütés helyét, annak mechanizmusát;
- a sérült esési helyét és a jármű megállási helyét.

A megjelölt helyeket csak feltételesen szabad elfogadni. Ha a sérült a helyszínen van, akkor a szóban forgó helyeket általa is jelöltetni kell. Ha a megjelölések között eltérés van, akkor a helyszínelő a vitás kérdésekben a talált nyomok alapján döntsön.

JÁRMŰVEL KAPOSOLATOS BALESETEK, ESEMÉNYEK

Járműbalesetek, események vizsgálatánál szintén az ok keresendő. Ugyanis sok esetben a balesetet nemcsak a vezető helytelen magatartása, hanem műszaki hiba okozhatja, vagy mindkettő közreható tényezőként szerepelhet.

Ha a vezető helytelen magatartása, cselekedete volt a baleset oka, meg kell állapítani, hogy ez miben nyilvánult meg. Ezenkívül szerepelnek-e a baleset többi feltételei is (pl.: csúszós úttesten szagatott fékezés helyett blokkolt stb.).

A baleset okainak tisztázásánál a helyszínelő fokozott gondossággal járjon el. A vezető előadását csak akkor szabad elfogadni, ha annak valódiságáról adatok és nyomok alapján meg is győződött.

AUTÓBUSZ-, VILLAMOS-, HÉV-, TROLIBUSZBALESETEK ÉS ESEMÉNYEK

Autóbuszok, villamosok az elővárosi vasút vonatai, trolibuszok a tömegszállításban jelentős szerepet töltenek be. Különösen a dolgozók munkába — munkából, kulturális, sport, intézményes oktatásban, bevásárlásban részt vevők utaztatásában funkcionálnak.

A megtörtént autóbusz-, trolibusz közlekedési balesetek, események helyszínelése, a forgalom folyamatosságának biztosításában általában nagyobb zavarokat nem idéz elő.

Az utazni akarók biztonságos, gyors elszállítását különösen akadályozhatják a villamosok, HÉV forgalmában keletkezett közlekedési balesetek, események, illetve egyéb zavarok (pl.: kisiklás, trolibusz felsővezeték-szakítás). A keletkezett zavarok megszüntetése érdekében az egyes üzemi utasítások, útmutatók részletesen rendelkeznek.

A tömegközlekedési eszközök üzemének zavarai hátrányosan hatnak a közrendre és közbiztonságra, valamint az állampolgárok személyes érdekeire. Ezért azoknál a baleseteknél, amelyekben kötött pályás jármű is részes, minden szükséges intézkedést meg kell tenni a forgalom mielőbbi megindítására.

Ennek különösen akkor van jelentősége, ha az eset csak kis anyagi kárral járt. Ilyen esetekben arról kell gondoskodni — amennyiben a vezető személyi adatait, valamint a kocsit és a járat számát megállapították, feljegyezték —, hogy a villamos, illetve a HÉV-szerelvény haladéktalanul tovább mehessen.

Ha különleges körülmények miatt az esetet okozó villamost nem lehet tovább engedni a forgalomba, úgy meg kell vizsgálni, hogy a következő kitérő-, illetve félreállási helyig elmehet-e, hogy ezáltal a forgalmat szükségtelenül ne szakítsuk meg.

Ha a baleset súlyos következményei miatt szükséges, hogy a jármű a balesetfelvétel végleges befejezéséig a baleset helyszínén állva maradjon, úgy a helyszínelőnek tevékenysége megkezdésekor a baleset helyszínén intézkednie kell a forgalomnak eltereléssel, csonkázással, helytelen vágányon történő megindításáról.

Amennyiben a látási, forgalmi és útviszonyok vagy a forgalmi utasításban előírt esetek megkövetelik, a járművet fedezni is kell.

Villamosokkal történő közlekedési balesetek felvételénél az alábbiakat kell figyelemmel kísérni:

- a menetkapcsoló vizsgálandó, hogy milyen menetsebesség, illetve fékfokozatra volt bekapcsolva, azt lehetőleg fényképfelvétellel is rögzíteni kell;
- a tanúk megállapításánál, akik a baleset alatt mint utasok a kocsit belsejében voltak, hol voltak, mennyire volt lehetséges számukra a vezető és a többi közlekedési résztvevők magatartásának megfigyelése;
- amennyiben a baleset sötétben történt, úgy vizsgálandó, hogy a vezetőt a kocsit belső kivilágítása látásában nem akadályozta-e, megfelelő volt-e a közút, pálya világitása, mekkora volt a belátható útszakasz hossza;
- a villamosvezető magatartásának helyes megítéléséhez figyelembe kell venni, hogy a baleset közvetlen megakadályozására csak a fékezés áll rendelkezésére, miután járműve pályához kötött és kitérés nem lehetséges;
- a fékhatás sok tényezőtől függ, aminek következtében a fékút hossza igen különböző lehet. Így például a fékút hosszát befolyásolja a jármű típusa, a kocsit megterhelése, a pótkocsik száma, a pálya állapota, a fékezett tengelyek száma stb.

Nem utolsósorban azt is fontos tudni, hogy a vezető hogyan használta a féket. Egyszerre több villamosfék-fokozat kapcsolására vagy túlzott légfékhasználatra a koci megcsúszhat, ami a fékhatást messzemenően befolyásolja. Ezért ellenőrizni kell azt, hogy a vezető a fékhatás növelésére a homokszórót igénybe vette-e. A járművezetőnek ez a tevékenysége a vágányon levő homoknyomok következtében aránylag könnyen kideríthető.

Az üzemfék vagy a sínfék működése által keletkezett féknyomok megállapítása és kiértékelése nagy tapasztalatot igényel, sőt még a szakértő számára is komoly feladatot jelent. Amennyiben a vezető az eset okát technikai hiányosságokkal mentegeti — műszaki hibára hivatkozik —, úgy szakértőt kell bevonni, illetve szakvéleményt kell kérni.

A trolibuszbaleseteknél az autóbuszesetek vizsgálatánál alkalmazott gyakorlatot kell folytatni. Hogy a trolibusz a forgalomban ne okozzon akadályt, félre kell állítani, és intézkedni kell az áramszedők lehúzásáról és azok rögzítéséről.

Minden villamosbalesetnél, eseménynél a vezető kikérdezése is szükséges. A vezetővel meg kell jelölni azt a helyet, ahol a veszélyt felismerte és azt a helyet, ahol a fékezést megkezdte. A villamosvezető fékezését a mellette utazó utas is bizonyíthatja. Ha az összeütközés után a villamos nagy távolságot tett meg, akkor a vezetőt fel kell szólítani arra, hogy a nagy távolság okát indokolja. Az ok rendszerint a csúszást befolyásoló tényezők figyelmen kívül hagyásában, illetve a helytelen fékezésben keresendő.

A veszélyre általában minden vezető hirtelen fékezéssel reagál, ami legtöbbször a jármű megcsúszását idézi elő.

Különösen sok baleset, esemény keletkezik nyálkás, csúszós útviszonyok miatt a villamos megcsúszása következtében. De a villamosbalesetek nagy százaléka származik abból is, hogy a vezető túllépi a megengedett menetsebességet.

A forgalmi utasítás részletesen szabályozza a villamos forgalmában meglévő menetsebességeket, annak korlátozásait. A megtörtént esetek vizsgálatánál a helyszínelőnek ezen utasításokra is figyelemmel kell lenni.

LOVASKOCSI-BALESETEK

Lovaskocsi-baleseteknél a lovaskocsi hajtóját a többi járművezetőhöz hasonlóan ki kell kérdezni, azzal az eltéréssel, hogy a lovaskocsi hajtójánál a közlekedési szabályok betartását és az alkoholmentes állapotot fokozottabban kell ellenőrizni. A baleseti ok jelentős része a lovaskocsi hajtójának helytelen magatartása, illetve a szeszes ital hatásának tudható be.

KERÉKPÁROS-BALESETEK

A kerékpáros-balesetek alkalmával legelőször meg kell állapítani, hogy a kerékpáros a helyszínen jogosan kerékpározhatott-e. A kerékpáros kikérdezésekor meg kell győződni arról, hogy leg-
szükségesebb közlekedési szabályokat ismeri-e.

- az úttest mely részén haladt és hány km/ó sebességgel;
- mikor vette észre a másik járművet, mit tett a baleset elhárítása érdekében;
- jártas-e a kerékpározásban, haladás közben nem vitt-e valakit vagy valamit a vázon, kormányon, csomagtartón stb.

Tricikli esetén a fentiekén kívül a terhelésre részletesen ki kell térni, mert a tricikli hajtása és kormányzása túlterhelés esetén nagyon megnehezül. Valamint arra, hogy a tricikli rakománya nem akadályozó a szabad kilátásban.

Kézikocsit húzó személy balesetének vizsgálata alkalmával általában a kerékpárosra vonatkozó módszereket kell alkalmazni. Különös tekintettel a kézikocsi megterhelésére és a kézikocsit húzó személy életkorára stb. kell megállapításokat tenni.

UTAS-BALESET

A tömegközlekedési járműveken, illetve ezekre felszállások, felugrások, ezekről történő leszállások és leugrások alkalmával gyakoriak az utasbalesetek.

Az utasbalesetek helyszínelése alkalmával különös figyelemmel kell vizsgálni, hogy a baleset önműködően zárható ajtókkal ellátott, illetve a hagyományos, régi típusú csapó- vagy tolóajtókkal ellátott járművekkel kapcsolatosan keletkezett-e.

A baleset okozója lehet: maga az utas vagy utastársa, a jármű vezetője, esetenként idegen jármű vezetője, vagy műszaki hibából eredő.

Az utasbalesetek okai általában az alábbiak:

- a jármű álló helyzetében fel-, leszállás, ami történhet megállóban vagy azon kívül — az utas figyelmetlenségéből;
- mozgásban levő járműre történő fel-, leszállások (fel-, leugrások);
- jármű ajtajának utasok részéről helytelen kezelése, menet közbeni kinyitása, csukása (kézbecsípés, kiesés stb.);
- menet közben utas részéről kapaszkodás elmulasztása;
- egyéb helytelen magatartásból eredő utasbalesetek;
- járművezető részéről történő korai indítás, illetve a

KRESZ, vállalati belső utasítások ide vonatkozó szabályainak be nem tartása;

- önműködő, félautomata ajtók becsukásának elmulasztása, illetve az ajtók helytelen kezelése (utasok odazárása, kézbecsípések stb.);
- indokolatlan gyors hajtásból eredő hirtelen fékezés;
- tömegközlekedési járművek műszaki hibája (ablakleesés, betörés, padlóhiba stb.);
- idegen járművezetők szabálysértése miatt alkalmazott hirtelen fékezések stb.

A bekövetkezett utasbaleseteknél az intézkedés, helyszínelés formája és módszere a gyalogos-, illetve járműbalesetekéhez hasonlóan történik (ok, okozó megállapítása, sértettek, tanúk okozók kikérdezése).

A BALESETEK OKÁNAK EGYÉB TÉNYEZŐI

Ha a balesetek okát keressük, nem elegendő csupán a már felsorolt adatokat felkutatni, azok eredetét megállapítani. Sok esetben az okok keresése közben rájövünk arra, hogy a vezető gondatlanságán, mulasztásán, továbbá a járművek és az útviszonyokon kívül más tényezők is idézhetnek elő baleseteket.

Ilyen tényezők:

1. az időjárás;
2. a világítás;
3. az állatok.

IDŐJÁRÁS

Az orvostudomány már régóta foglalkozik az időjárás viszonyoknak az emberre gyakorolt hatásával. A kutatások eredményeiből tudjuk, hogy az időjárás hirtelen megváltozása (hideg vagy meleg légtömegek beáramlása) és ennek folytán a levegő hőmérséklete, páratartalma, légnyomása, de sokszor az elektromágneses sugárzás mértéke is egyes emberek szervezetének alkalmazkodási és szabályozási folyamatára gyakorolt hatásával különböző változásokat (rossz közérzet vagy hangulatváltozást, reakcióidő megnyúlását, az alkalmazkodóképesség csökkenését stb.) hozhat létre.

A közlekedési balesetek időadatait elemezve megállapítható, hogy a frontátvonulások idején általában több baleset fordul elő, mint máskor. Ugyanakkor e balesetek közvetlen, illetve közvetett oka is arra utal, hogy a balesetek bekövetkezésénél egyrészt az emberi szervezetre gyakorolt negatív hatásoknak, másrészt az idő-

járás következtében megváltozott látási, út- és forgalmi viszonyoknak jut igen jelentős szerep.

A közúti forgalom időjárási szempontból való befolyásolásának leggyakoribb légköri jelensége az eső. Az eső ténye — de sokszor még a tudata is — általában a legtöbb vezető magatartására nyomasztó hatással van. Esőben — mely lehet szemerklő vagy folyamatosan hulló — a járművezető, de különösen a motorkerékpárvezető látása nagymértékben csökken.

Ilyenkor a levegő a nagyobb páratartalom miatt kevésbé áttetsző, a körvonalak elmosódnak, a járművek távolabbnak látszanak. Ez is egyik oka annak, hogy az előzéstől eredő balesetek száma esős időben megnő, mert a szembe jövő, illetőleg az oldalirányból érkező járművek távolságát sokan túlbecsülik.

Éjszakai esőben a fényforrások túlzott visszaverődése miatt nehezebb a tájékozódás, ezért a figyelem nagyobb összpontosítására van szükség, tehát hamarabb lép fel a fáradtság. Esőben jelentősen megváltozik a kerekek és az úttest, pálya között a tapadási tényező, megnő a jármű fékútja. Nagyobb záporos esetén helyenként az esővíz sárhordalékot teríthet az úttestre, pályára, ami különösen éjjel váratlan megcsúszást, balesetet, kötöttpályás járművek esetén kiskilást okozhat. A sárral kapcsolatban tudni kell azt, hogy a legtisztábbnak látszó beton-, aszfalt- vagy kőburkolatú utak, vágányok sem mentesek a portól, ezért kezdődő, szemerklő esőben minden út, vágány, ha nem is sárossá, de nyálkássá, csúszóssá válik, ami a jármű fékútját jelentősen megnöveli. Hasonló a helyzet a már száradó, szikkadó út-, pályaviszonyok esetében is.

Ősztől tavaszig a közúti forgalom biztonságának egyik legátláthatóbb ellensége a köd, amely még enyhe formájában is jelentős baleseti tényező. Ködben az úton levő valamennyi akadályt, továbbá a jelzőtáblákat, a jelzőberendezéseket csak nehezen lehet észrevenni, és ugyanakkor fokozottan kockázatosná válik minden forgalmi művelet végrehajtása. Ködben a vasúti átjárók is igen nagy veszélyt jelentenek.

Az a fontos szabály, hogy a jármű fékútja a látás határán belül legyen. Ez ködben különös jelentőséggel bír.

A hó az esőhöz hasonlóan, de annál sokkal nagyobb mértékben befolyásolja a közlekedés biztonságát. Hóesésben a járművezető látása úgy előre, mint hátrafelé a visszapillantó tükrökből korlátozott. Havas úttesten a járművek kerekeinek tapadása jelentősen lecsökken, mert a járművek által letaposott hóréteg síkossá, csúszóssá válik. A frissen esett hó a tájékozódást is megnehezíti, mert az úttest széle, az esetleges gödrök, az útburkolati jelek, az eljegesedett részek a hótakaró alatt rejtve maradnak. Kötöttpályás jármű-

vek esetében a váltók állásának helyzete is nehezen vagy egyáltalán nem észlelhető.

Télen, amikor a hőmérséklet hirtelen nulla fokra vagy nulla fok alá süllyed, a lecsapódó párából az utak felülete, a vezetőfülkék ablakai, visszapillantó tükrök párássá, jegessé válhatnak.

Eljegesedett úttesten, pályán csak a csúszást gátló anyaggal való felszórás biztosíthatja a forgalom zavartalanságát, illetve a járművek indítása csak páramentesített ablakokkal, tükrökkel lehetséges.

A vezető kikérdezése alkalmával nem szabad figyelmen kívül hagyni annak megállapítását, hogy milyen volt az időjárás a baleset megtörténtekor. Az időjárás okozta út- és látási viszonyok nagymértékben befolyásolják a vezető tevékenységét.

Az időjárásra csak akkor kell részletesen kitérni, ha alapos gyanú merül fel, hogy a baleset oka az időjárás volt, vagy maga a vezető is hivatkozik az időjárás befolyására.

VILÁGÍTÁS

A helyszínelőnek az intézkedése során a világításról sem szabad megfeledkezni. Igen fontos tényező lehet a balesetet okozó jármű világítása, reflektor, tompított, esetleg városi világítás használata.

Világításon nemcsak a járművek világítását, hanem a természetes és a közúti világítást is kell érteni. Tehát minden esetben meg kell állapítani, hogy milyen volt a világítás a baleset megtörténtekor.

A fényerősséget luxmérővel mérjük.

Lux (latin szó): világosság.

Lux a megvilágítás erősségegysége. Annak az egyenletesen megvilágított felületnek, amelynek minden 1 m^2 -re 1 lumen ($0,25 \text{ watt}$) fényáram esik merőlegesen, 1 lux a megvilágítása.

$1 \text{ lux} = 1 \text{ Heffner-gyertya (Hgy) fényforrásból, } 1 \text{ m távolságból,}$

$1 \text{ m}^2 \text{ fehér felületre jutó fény mennyiség.}$

$1 \text{ Hgy} = 0,903 \text{ új gyertya (id. sz. candella).}$

Egy új gyertya tehát majdnem egy közhasználatos gyertya fénye, amely meghatározott szélességű és magasságú lánggal ég.

Például:

Egy 60 Hgy -ás fényzőró fényerejét luxban úgy számítjuk ki, hogy

$$1 \text{ lux} = 0,903 \text{ új gyertya} = 1 \text{ Hgy.}$$

$$0,903 \times 60$$

$$\hline 54,180$$

Tehát egy 60 Hgy -ás fényzőró $54,180 \text{ lux}$ -szal világít

Tisztázandó továbbá, hány méterre lehetett ellátni a baleset helyszínén. Az esetleges lezárt útszakasz ki volt-e világítva, ha nem, ki volt a felelős ezért. A baleset helyszínéhez milyen messze volt a legközelebbi fényforrás. Városokban a fényforrás helyét a helyszínrajzban mindig fel kell tüntetni.

ÁLLATOK

A baleset előidőzésének tényezőjeként szerepelhetnek állatok is. Pl.: motorzúgástól megijedt lovak, a jármű elé szaladó állatok stb. Az ilyen baleseteknél mindig meg kell állapítani, hogy az állatok kinek a felügyeletére voltak bízva és a járművezető mikor vette észre azokat.

ÚTVISZONY- ÉS KÖRNYEZETVIZSGÁLAT A BALESET HELYSZÍNÉN

A vezető gondatlanságán kívül sok esetben az útviszonyok — ha nem is kifejezetten — járulékos okai a közlekedési baleseteknek. Helytelenül épített kanyarok, elhanyagolt állapotban levő utak, esetleg azok hiányos biztonsági berendezései, jelzőtáblák, korlátok befolyásolhatják a vezetőt a biztonságos közlekedésben. Ezért a balesetek helyszínét vizsgálva megállapításainkat terjesztjük ki:

1. az úttést nemére,
2. az útburkolat sajátosságaira, állapotára és szélességére,
3. a biztonsági berendezésekre és azok állapotára,
4. az esetleg meglévő egyéb forgalomszervezési hiányosságokra,
5. az úttesten levő akadályok, kilátást korlátozó építmények, növények nagyságára.

Az úttést nemét vizsgálva megkülönböztetünk:

- föld;
- kavicsos;
- makadám;
- nagykőkockás;
- kiskőkockás;
- keramit;
- beton;
- aszfalt utat.

Ugyanakkor a vasúti pályatestek esetében megkülönböztetünk:

- beépített (phónix, vályúsínes);
- magas (vignol pályákat).

A felsorolt utak, pályák közlekedés szempontjából más és más sajátosságokkal rendelkeznek, így az egyes utak, pályák sajátosságát és állapotát a baleset tisztázásánál feltétlenül figyelembe kell venni.

Biztonsági berendezések és azok állapotára vonatkozólag először meg kell állapítani azt, hogy a baleset helyszínére vonatkozik-e valamilyen figyelmeztető fényjelző vagy jelzőtábla hatálya. A jelzőtábla megfelelő távolságban és állapotban van-e.

A helyszínelő figyelme minden esetben terjedjen ki a forgalmat szabályozó és utasítást adó táblákra, ezenkívül villamos és autóbusz-megálló táblákra, terelőszlopokra, világítótestekre. Baleset esetén gyalogdjék meg arról is, hogy van-e a gyalogosok részére kijelölt gyalogátkelőhely. Az úttesten levő akadályok és kilátást gátló létesítmények, tereptárgyak esetében az alábbiakra kell tekintettel lenni:

Útkereszteződésnél és útkanyarulatnál mindig meg kell állapítani, hogy nincs-e kilátást korlátozó létesítmény, ha van, melyik vezetőnek milyen mértékben korlátozza a szabad kilátását. A helyszínrajzban a tereptárgy pontos fekvését, helyét, nagyságát, esetleg magasságát is fel kell tüntetni.

A közúti balesetek esetén igen nagy jelentőségű a helyszín alapos átvizsgálása. A vizsgált környezet nagyságát mindig az adott körülmény határozza meg.

A környezetvizsgálatot mindig általánosságban kell végezni. Elsősorban a baleset helyéhez vezető útvonalak sajátosságait. Fel kell kutatni az útvonalon alkalmazott jelzőtáblákat, útburkolati jeleket. Meg kell vizsgálni az adott útvonal vezetésének, a burkolatnak és egyéb viszonyainak a jellegzetességeit és az időjárást.

Az útvonal átvizsgálása után ki kell térni az úttest két oldalán elhelyezkedő természetes és mesterséges tereptárgyakra. Szürkületben vagy éjszaka történt balesetek, eseményeknél a közúti világítás minőségét, egyedi esetekben az oldalfény (kirakatvilágítás, bejárati-világítás stb.) esetleg zavaró hatását is figyelembe kell venni. Az úttest burkolata és annak felülete, mint már azt az előzőkben tárgyalva láttuk, a súrlódási tényezőt és ezen belül a fékút hosszát nagymértékben befolyásolja.

Így a helyszíni vizsgálatoknál az útburkolat minőségét és annak felületi sajátosságait jelentésben rögzíteni kell. (pl.: száraz felületű aszfaltburkolat). Ki kell térni olyan körülményekre is, amelyek csak helyenként jelentkeznek. Például: az utcai vízcsap meghibásodása

miatt a víz folyik, vagy télen az úttest egy bizonyos részén a víz megfagy.

Egyébként ezt a körülményt hóval borított és letaposott úttesten csak egy bizonyos távolságból vagy egyáltalán nem lehet észlelni. Ez váratlan veszélyt rejt magában. Így a jelentésben ezt a körülményt is rögzíteni kell.

Az időjárási körülményeket főleg a látási és útviszonyok lehetősége miatt kell rögzíteni. Abban az esetben ha a látási viszonyok valamilyen okból (köd, por, füst) korlátozottak, a jelentésben a látótávolságot méterekben kell rögzíteni.

A BALESETEKNÉL ELŐFORDULÓ NYOMOK, RONGÁLÓDÁSOK ÉS EGYÉB TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

A közlekedési balesetek helyszínelése, valamint a balesetek elkövetési módjának és okának kiderítése a feltalált nyomok, rongálódások és egyéb tényezők vizsgálata nélkül elképzelhetetlen. A feltalált nyomok és elváltozások félre nem érthető módon fejezik ki mindazt, ami a helyszínen történt.

A helyszínelő mindig tartsa szem előtt azt, hogy a közlekedési nyomok és rongálódások a külső tényezőktől befolyásolva állandó változásnak, sokszor a megsemmisülésnek is ki vannak téve. Ezért ha a körülmények veszélyeztetik a nyomok épségét, vagy fennmaradását, akkor még a felek kikérdezése előtt azokat biztosítani, illetve rögzíteni kell.

A helyszínelő a nyomok és a rongálódások felkutatását, az ok vizsgálatát, csak akkor tudja eredményesen elvégezni, ha ismeri, hogy a közlekedési baleseteknél milyen nyomok, elváltozások keletkezhetnek.

Az előforduló nyomok lehetnek:

1. járműnyomok;
2. az úttesten található egyéb bizonyítékok;
3. személyek és azok ruházatán keletkezett nyomok;
4. járműveken keletkezett nyomok.

A JÁRMŰNYOMOK VIZSGÁLATA ÉS RÖGZÍTÉSE

A közlekedésben részt vevő járművek azon a területen, amelyen haladnak nyomot hagynak. A járműnyomok felkutatása és vizsgálata nem csak a közlekedési balesetek, hanem a közlekedési járművekkel elkövetett egyéb bűncselekmények felderítésénél is igen nagy jelentőségűek. Előfordulhat, hogy egyéb bűntettek áldozatait igyekeznek közlekedési baleset szenvedő alanyaként feltüntetni.

A járműtől származó nyomok közül rendszerint a keréknyomokat kutatjuk fel legelőször, azután a járműtől származó egyéb nyomokat és egyéb bizonyítékokat tegyük vizsgálat tárgyává. E célból nemcsak magát a szorosán vett úttestet kell átvizsgálni, hanem kétoldalt az út melletti terepet, gyalogjárdát, az út közelében levő és azt határoló tárgyakat.

A felkutatott nyomok vizsgálata és rögzítése a baleset lefolyására és okának felderítésére sok esetben választ adhat, attól függően, hogy a járművek milyen felületen haladtak. Ennek megfelelően keletkezhetnek:

- benyomati,
- rétegleterakódási,
- felületi nyomok.

A keréknyomok keletkezési körülményeihez képest lehetnek:

- gördülési;
- lapos futási;
- fék;
- állóra fékezett;
- farolási vagy oldalcsúszási;
- ütközési keréknyomok.

BENYOMATI JÁRMŰNYOMOK

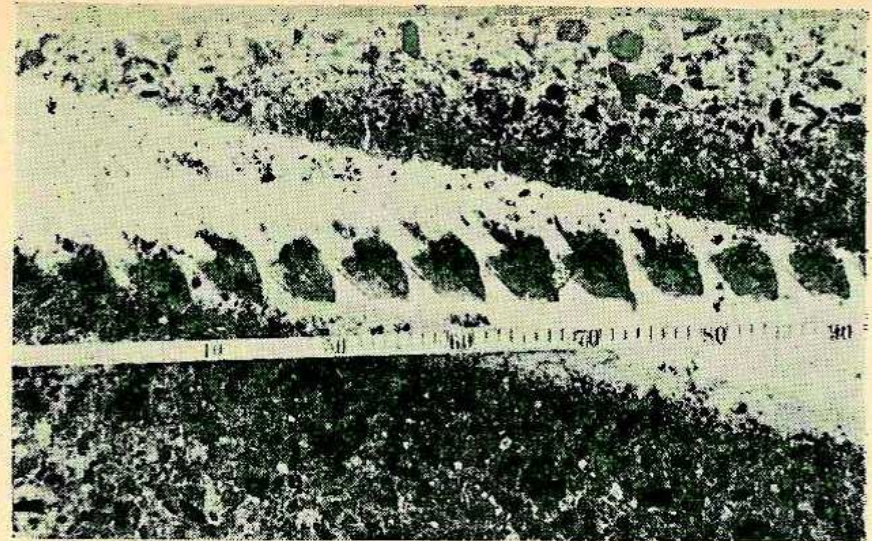
Föld, laza burkolatú vagy hóval borított úton keletkezik álló, vagy haladó járműtől.

A benyomati nyomból megállapítható: a jármű neve, haladási iránya, a jármű kerekének jellegzetessége (1., 2. ábra).

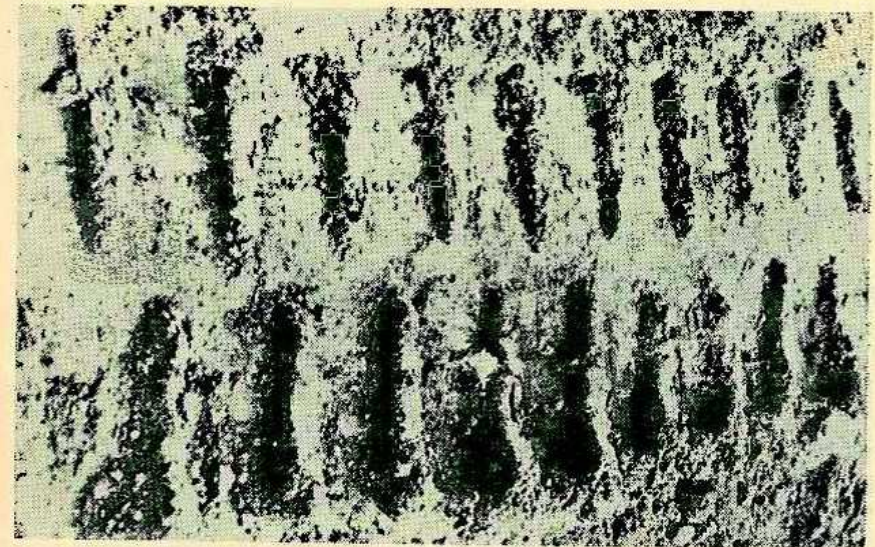
Rögzítése fényképezéssel, nagy fontosságú esetekben — rendőrség részéről — gipszkiöntéssel történik.

A jármű laza (porhó) felületen haladva csak csapást hagy, mivel a keréknyomból kiszorított laza talaj, hó az elhaladás után visszaperreg, a jellegzetességeket eltünteti. Ebben az esetben csak a jármű haladásának az útvonalhoz viszonyított helyzetét, valamint a keréktávból vagy a keréknyomból a jármű nemét lehet megállapítani. Ezt a nyomot csak fényképezéssel vagy rajzzal lehet rögzíteni. A gumiabroncs — amennyiben fékezés alatt áll — a laza talajba, hóba belekapar, így a fékezés helyén a nyom mélyebb. (A fékezés kezdetén a nyom mélyül, majd a fékezés befejezésekor vagy megálláskor megszűnik.)

A fékezés befejezésekor vagy megálláskor az álló kerék a maga előtt tolt laza földet, havat elhagyja, amelynek következtében egy kis halom keletkezik. Ebben az esetben a jármű haladási iránya tisztázható.



1. ábra

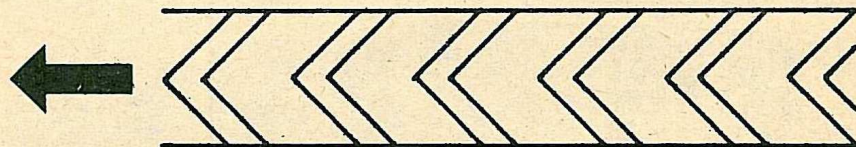


2. ábra

Agyagos vagy nedves földúton szintén lenyomati nyom keletkezik. Itt a szilárdabb felületen haladva a kerék jellegzetességei megmaradnak.

A futófelület sok esetben, főleg vontatóknál és traktoroknál úgy van kiképezve, hogy a megfelelő kapaszkodási lehetőség biztosítva legyen. Ilyen esetben a kiképzés szükülete mutat a haladás irányába. (3. ábra.)

A mintázat kiképzésén a készítés vagy használat közben folytonossági hiány keletkezhet, ami a jármű benyomati nyomában



3. ábra

megtalálható. Ebből a folytonossági hiányból megállapítható a jármű kerekének átmérője, amiből következtetni lehet a jármű típusára.

A folytonossági hiányok közötti távolság a kerék kerületének felel meg, ebből a kerékátmérő meghatározható.

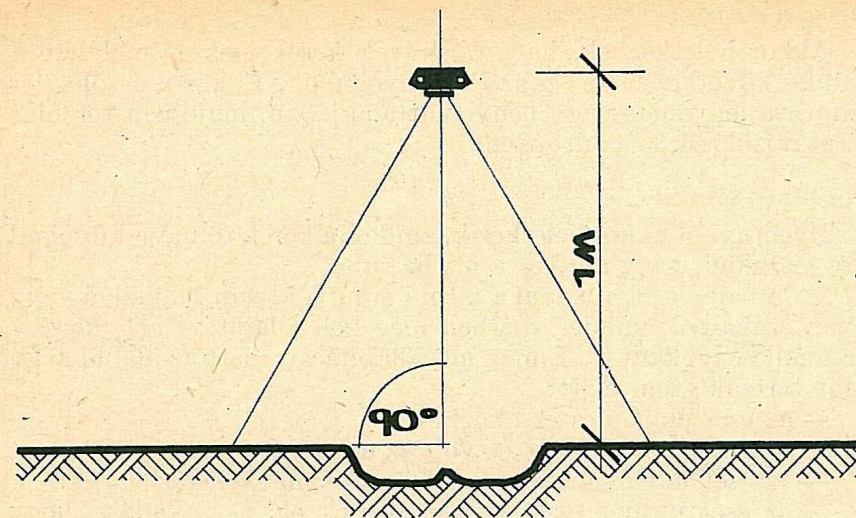
A nyom szélessége is utalhat a jármű nemére, ezért nagyon jó használatot tehet egy olyan gyűjtemény, amelyben a jármű típusoknak megfelelően a keréktávolság is fel van tüntetve.

A benyomati járműnyomok fényképezése minden esetben felülről (4. ábra) történik. A fényképezőgép távolsága a nyom felső szintjétől egy méterre legyen. Ilyen kis távolságban a megfelelő mélységélességet csak megfelelő rekeszeléssel tudjuk elérni.

A fényképezésnél lehetőleg arra kell törekedni, hogy a nyom oldalvilágítást kapjon, így a jellegzetessége kiemelkedik fény és árnyék hatással.

RÉTEGLERAKÓDÁSI NYOMOK

Réteglelerakódási nyom keletkezik akkor, ha a jármű a szilárd burkolatú úttestre való haladás előtt olyan útvonalon haladt, amelyből a kerékmintázat közé valamilyen anyag szorult. A szilárd burkolatra érve a mintázat közé szorult anyag kihull, és a mintázat negatívját az úttesten hagyja. Ezek rögzítése a benyomati nyomok rögzítési módjával megegyezően történik.



4. ábra

Rétegleválasztás és réteglelerakódás keletkezhet akkor, ha az úttest egy bizonyos felületén például olajfolt van. A folton keresztül haladó kerék rétegleválasztást idéz elő, ugyanakkor egy körülfordulás után réteglelerakódás jön létre.

FELÜLETI NYOMOK

Felületi nyom keletkezhet úttesten és járművön. Az úttesten keletkezett felületi nyomok eredhetnek személytől és járműtől. A személytől keletkezett nyom legtöbb esetben úgynevezett vonszolási nyom. A személy ruházatánál fogva a járművön fennakad, és az magával vonszolja. A vonszolási nyom jellegzetesen — más nyomtól jól megkülönböztethetően — jelentkezik.

A járműtől keletkezett felületi nyom általában karcolásként jelentkezik. Az ütközés következtében leszakadt alkatrészek az út felületébe „belekaparnak”. Ha az előző haladási irány tisztázható, akkor legtöbb esetben a karcolás irányából megállapítható az ütközés helye.

A felületi nyomképződés számtalan változata lehetséges az egyes közlekedési eseteknél. A nyomokból való olvasás megfelelő gyakorlattal jól elsajátítható. Az úttesten kívül a jármű is nyomhordozóként szerepelhet.

Akkor keletkeznek, ha a járművek kerekeinek futófelülete a gördülés következtében szabadon lenyomódik. Ekkor a futófelület mintázata lenyomat vagy benyomat alakjában, majdnem torzulás nélkül rajzolódik le az úttesten.

LAPOS-FUTÁSI NYOMOK

Ilyen nyom akkor keletkezik, amikor a kerék tömlője kilyukad vagy kiszakad, vagy amikor a kerék puha.

Ha a baleset alkalmával a jármű gumija ki van lyukadva vagy ki van szakadva, minden esetben meg kell állapítani azt, hogy a tömlő mikor lyukadt ki. Ennek megállapítása végett az alábbi négy esetet tartjuk szem előtt:

- az eset előtt-e és ez okozta-e;
- az eset előtt, de nem ez volt az előidéző;
- az eset folyamán és annak következményeként;
- az eset után mesterségesen idézték elő a szakadást, hogy okként tüntessék fel.

Minden esetben a nyomok megmutatják, hogy a négy eset közül melyik áll fenn. A tömlő kilyukadása esetén nemcsak a nyomokat kell biztosítani, hanem fel kell jegyezni a köpeny méretszámát és gyártmányát, az esetleges kicserélés megakadályozása végett.

FÉKNYOM, FÉKEZÉS ÉS FÉKÚT, A FÉKNYOMOK VIZSGÁLATA

Féknym akkor keletkezik, ha egy haladásban levő jármű vezetője a kerekre fékhatást gyakorol. A féknymok sokszor hasonlítanak a gurulási nyomhoz, csak a féknymnál a futófelület rajzolata jobban látszik, mivel a fékezett kerék erőteljesebb lenyomati nyomot hagy, mint a guruló kerék.

A féknymnál a rajzolat azonban nem olyan tiszta, szabályos és éles körvonalú, hanem elmosódottabb, aminek oka a következő: a fékezés következtében a fokozatosan fékező kerek futófelülete odatapad az úttesthez, ahol fokozott súrlódás jön létre. A jármű mozgási energiája — a súrlódás miatt — hőenergiává alakul át, ami a gumi felületét felmelegíti. A felmelegedés és a súrlódás következtében a gumiabroncsról szemcsék válnak le, melyek az útfelületre tapadnak. Így a fékezett jármű jól látható nyomot hagy.

A féknymok jelentősége abban van, hogy kezdetük elárulja, mikor ismerte fel a vezető a veszélyhelyzetet, illetve hol kezdett fékezni, hosszúságukból pedig következtetni lehet a jármű sebes-

ségére, valamint arra is, hogy jó vagy rossz-e a kerek fékbeállítására.

Minden járműnek legalább két, egymástól független, biztosan működő fékberendezéssel kell rendelkeznie.

A fékezésművelet nem egyéb, mint a jármű mozgási energiájának megszüntetése, a fékberendezés súrlódó és a kerek futófelületének tapadó ellenállása által. A helyszínelőnek tudnia kell, hogy a futófelület tapadó ellenállása akkor fejt ki legjobban hatását és a fékút is akkor a legrövidebb, ha a kerek forgása nem szűnik meg teljesen, hanem a gördülő súrlódás éppen a csúszás határán van.

A jármű csúszását nagymértékben befolyásolja a helytelen fékezésen kívül a sebesség, az úttest, a terhelés, a futófelület állapota stb., illetve azok a tényezők, melyeket a gyors hajtás című fejezetünkben a jármű megállításának feltételeiként tárgyaltunk.

Ugyancsak ismertettük a reakcióidő hosszát és összetevőit (észlelés + technikai üresjárat ideje). Nem beszéltünk azonban a reakcióidő figyelembevételével a fékezés négy főműveletéről, melyek a következők:

1. a veszély felismerése;
2. az elhatározás;
3. a fékezés művelete;
4. a fékezés hatása.

A fentiek figyelembevételével számíthatjuk a teljes féktávolságot. Féktávolságnak nevezzük a veszély megpillantásától a jármű teljes megállásáig megtett utat. Ennek része a fékút: a fékhatás kezdetétől a teljes megállásig megtett távolság.

Például

Egy jármű sebessége 40 km/ó, melyet — 2,5 m/sec² lassulási értékkel fékezünk. Kérdés: Mekkora a fékút hossza?

$$S = \frac{v^2}{2a},$$

- ahol: s = fékút,
 v = sebesség,
 a = lassulás, m/sec².

Mivelhogy a lassulási érték m/sec²-ben van megadva, a 40 km/ó sebességet is m/sec²-ben kell átszámítani.

$$V = \frac{40\,000}{3600} = 11,1 \text{ m/sec}^2$$

(6. táblázatban látható.)

Tehát $a = 2,5 \text{ m/sec}^2$ -et, $v = 11,11 \text{ m/sec}^2$ -et a fenti fékűtképletbe helyettesítve, megkapjuk a fékút hosszát.

$$s = \frac{11,11 \times 11,11}{2 \times 2,5} = \frac{123,4}{5,0} = 24,7 \text{ m}$$

A fékút hossza tehát 24,7 m, melyhez ha a reakcióidő alatt általában 1 sec alatti megtett utat, 11,11 m-t hozzáadjuk, megkapjuk a féktávolságot: 35,80 m (6. táblázatban látható).

A féktávolság-számítások elkerülése végett az alábbiakban kimutatjuk a fékutat és a reakcióidő alatt megtett utak összegét, különböző sebességeknél és lassulásoknál. (2. táblázat.)

Például: az említett példát a táblázatban figyelemmel kísérve: 40 km/ó mellett találjuk a jármű másodpercenkénti sebességét 11,11 (reakcióidőt), majd különböző lassulási értékeknél a fékút és a reakcióidő alatt megtett utak összegét (1,5-nél 52,25 m, 2,5-nél 35,80 m stb.).

FÉKUTAK ÉS A REAKCIÓNIDŐ (1 MP) ALATT MEGTETT UTAK ÖSSZEGE
KÜLÖNBÖZŐ SEBESSÉGEKNÉL ÉS LASSULÁSOKNÁL

2. táblázat

km/ó = m/mp.	b 1,5	b 2,5	b 3	b 4	b 5	b 6	b 7	b 8	b 9
1	0,27	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,25	0,27
2	0,55	0,65	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57
3	0,83	1,06	0,97	0,94	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87
4	1,11	1,52	1,36	1,32	1,29	1,27	1,26	1,25	1,24
5	1,38	2,01	1,76	1,70	1,67	1,65	1,64	1,63	1,62
6	1,66	2,58	2,21	2,12	2,09	2,07	2,06	2,05	2,04
7	1,94	3,16	2,69	2,56	2,51	2,49	2,48	2,47	2,46
8	2,22	3,86	3,21	3,04	2,98	2,95	2,94	2,93	2,92
9	2,50	4,58	3,75	3,54	3,48	3,45	3,44	3,43	3,42
10	2,77	5,33	4,30	4,05	3,97	3,93	3,92	3,91	3,90
11	3,05	6,16	4,91	4,60	4,51	4,47	4,46	4,45	4,44
12	3,33	7,03	5,55	5,19	5,08	5,03	5,02	5,01	5,00
13	3,61	7,95	6,22	5,78	5,66	5,60	5,59	5,58	5,57
14	3,88	8,90	6,89	6,39	6,25	6,18	6,17	6,16	6,15
15	4,16	9,93	7,62	7,04	6,89	6,81	6,80	6,79	6,78
16	4,44	11,01	8,38	7,73	7,56	7,48	7,47	7,46	7,45
17	4,72	12,15	9,18	8,43	8,25	8,16	8,15	8,14	8,13
18	5,00	13,33	10,00	9,17	8,98	8,88	8,87	8,86	8,85
19	5,27	14,53	10,82	9,90	9,70	9,59	9,58	9,57	9,56
20	5,55	15,82	11,71	10,68	10,46	10,35	10,34	10,33	10,32
21	5,83	17,16	12,63	11,49	11,26	11,14	11,13	11,12	11,11
22	6,11	18,55	13,58	12,33	12,09	11,96	11,95	11,94	11,93
23	6,38	19,95	14,52	13,11	12,87	12,73	12,72	12,71	12,70
24	6,66	21,45	15,53	14,05	13,80	13,65	13,64	13,63	13,62
25	6,94	22,99	16,67	14,97	14,80	14,64	14,63	14,62	14,61
26	7,22	24,61	17,85	15,91	15,74	15,57	15,56	15,55	15,54
27	7,50	26,25	19,05	16,88	16,74	16,56	16,55	16,54	16,53
28	7,77	27,89	19,77	17,83	17,59	17,41	17,40	17,39	17,38
29	8,05	30,85	21,01	18,86	18,57	18,39	18,38	18,37	18,36

km/ó = m/mp.	b 1,5	b 2,5	b 3	b 4	b 5	b 6	b 7	b 8	b 9
30	8,33	31,46	22,21	19,89	17,00	15,27	14,11	13,29	12,67
31	8,61	33,32	23,44	20,97	17,88	16,02	14,79	13,91	13,24
32	8,88	35,16	24,65	22,02	18,74	16,74	15,45	14,51	13,81
33	9,16	37,13	25,84	23,14	19,65	17,55	16,15	15,15	14,40
34	9,44	39,14	27,26	24,29	20,58	18,35	16,87	15,81	15,01
35	9,72	41,21	28,62	25,47	21,53	19,17	17,59	16,47	15,63
36	10,00	43,33	30,00	26,67	22,50	20,00	18,33	17,14	16,25
37	10,27	45,43	31,36	27,85	23,45	20,82	19,06	17,80	16,86
38	10,55	47,65	32,71	29,10	24,46	21,68	19,83	18,50	17,51
39	10,83	49,93	34,29	30,38	25,49	22,56	20,60	19,21	18,16
40	11,11	52,25	35,80	31,68	26,54	23,45	21,40	19,93	18,82
41	11,38	54,55	37,29	32,96	27,67	24,33	22,33	20,63	19,47
42	11,66	56,88	38,85	34,33	28,85	25,28	23,29	21,37	20,16
43	11,94	59,46	40,45	35,70	29,76	26,20	24,22	22,12	20,85
44	12,22	62,00	42,09	37,11	30,89	27,15	24,86	22,80	21,56
45	12,50	64,58	43,75	38,54	32,03	28,13	25,52	23,66	22,27
46	12,77	67,13	45,38	39,95	33,15	29,08	26,36	24,42	22,99
47	13,05	69,82	47,11	41,43	34,34	30,08	27,24	25,21	23,69
48	13,33	72,56	48,87	42,94	35,64	31,10	28,14	26,02	24,44
49	13,61	75,35	50,66	44,48	36,76	32,18	29,05	26,84	25,19
50	13,88	78,10	52,41	45,99	37,96	33,15	29,93	27,64	25,88
51	14,16	81,00	54,26	47,58	39,22	34,21	30,87	28,49	26,58
52	14,44	83,94	56,14	49,19	40,50	35,29	31,82	29,38	27,27
53	14,72	86,94	58,06	50,83	41,80	36,39	32,75	30,20	27,97
54	15,00	90,00	60,00	52,50	43,13	37,50	33,75	31,07	28,69
55	15,27	93,09	61,90	54,18	44,42	38,63	34,70	31,98	29,44
56	15,55	96,15	63,91	55,85	45,78	39,73	35,70	32,82	30,18
57	15,83	99,38	65,95	57,59	47,15	40,89	36,71	33,73	30,91
58	16,11	101,62	68,02	59,37	48,55	42,06	37,74	34,65	31,63
59	16,38	105,81	70,04	61,10	49,92	43,21	38,74	35,54	32,35
60	16,66	109,18	72,17	62,82	51,35	44,42	39,79	36,49	33,01
61	16,94	112,59	74,33	64,77	52,81	45,64	40,85	37,44	33,82
62	17,22	116,08	76,53	66,65	54,29	46,88	41,93	38,40	34,70
63	17,50	119,58	78,75	68,54	55,78	48,13	43,03	39,38	35,64
64	17,77	123,03	80,92	70,40	57,24	49,35	44,08	40,38	36,51
65	18,05	126,65	83,21	72,35	58,78	50,53	45,20	41,33	37,41
66	18,33	130,30	85,53	74,33	60,33	51,93	46,33	42,33	38,33
67	18,61	134,06	87,88	76,33	61,90	53,24	47,47	43,35	39,27
68	18,88	137,70	90,17	78,36	63,44	54,53	48,63	44,34	40,27
69	19,16	141,53	92,58	80,34	65,05	55,87	49,75	45,38	41,10
70	19,44	145,41	95,02	82,43	66,68	57,23	50,83	46,43	42,04
71	19,72	149,35	97,48	84,53	68,33	58,61	52,13	47,50	42,83
72	20,00	153,33	100,00	86,67	70,00	60,00	53,38	48,57	43,69
73	20,27	157,33	102,44	88,76	71,83	61,36	54,51	49,62	44,51
74	20,55	161,32	105,01	90,93	73,34	62,78	55,74	50,71	45,31
75	20,83	165,46	107,61	93,14	75,07	64,22	56,99	51,82	46,14
76	21,11	169,65	110,24	95,38	76,81	65,67	58,25	52,94	46,96
77	21,38	173,74	112,80	96,90	77,08	66,08	58,52	53,21	47,72
78	21,66	178,05	115,49	99,55	80,80	68,58	60,76	55,17	48,51
79	21,94	182,39	118,21	102,17	82,11	70,08	62,05	56,32	49,35
80	22,22	186,80	120,97	104,51	83,94	71,59	63,36	57,49	50,27
81	22,50	191,25	123,75	106,88	85,78	73,13	64,69	58,66	51,10
82	22,77	195,59	126,46	109,18	87,58	74,62	65,98	60,73	51,96
83	23,05	200,15	129,31	111,60	89,46	76,18	67,33	61,00	52,77
84	23,33	204,76	132,19	114,04	91,37	77,76	68,69	62,21	53,57
85	23,61	209,42	135,10	116,52	93,29	79,35	70,06	63,43	54,38
86	23,88	213,86	137,93	118,92	95,16	80,81	71,40	64,61	55,16
87	24,16	218,73	140,92	121,44	97,12	82,55	72,80	65,85	56,09
88	24,44	223,54	143,96	123,99	99,10	84,17	74,22	67,11	57,02
89	24,72	228,11	146,94	126,57	101,10	85,83	75,64	68,37	57,97
90	25,00	232,33	150,00	129,17	103,13	87,50	77,08	69,64	58,92
91	25,27	238,13	152,98	131,70	105,08	89,13	78,48	70,88	59,76
92	25,55	243,15	156,11	134,35	107,15	90,83	79,95	72,18	60,55

km/ó = m/mp.	b 1,5	b 2,5	b 3	b 4	b 5	b 6	b 7	b 8	b 9	
93	25,83	278,23	158,27	137,03	109,23	92,55	82,43	73,74	67,53	62,90
94	26,11	263,36	182,46	189,73	111,83	94,28	82,92	74,81	68,72	63,98
95	26,38	258,35	165,56	142,36	113,37	95,97	84,37	76,09	69,87	65,04
96	26,66	263,58	168,81	145,12	115,50	97,74	85,89	77,43	71,08	66,15
97	26,94	268,86	172,09	147,90	117,60	99,59	87,42	78,78	72,30	67,26
98	27,22	274,20	175,41	150,71	119,54	101,31	88,96	80,14	73,53	68,38
99	27,50	279,58	178,75	153,54	122,03	103,13	90,52	81,51	74,77	69,51
100	27,77	284,83	182,00	156,30	124,17	104,88	92,03	82,85	75,97	70,61
105	29,16	312,60	199,22	170,88	136,45	114,19	100,02	89,90	82,80	76,40
110	30,55	341,65	217,21	186,10	147,31	123,88	108,32	97,21	88,88	82,40
115	31,94	371,99	235,97	201,97	159,46	133,98	116,95	104,81	95,70	88,62
120	33,33	403,63	255,51	218,48	172,19	144,42	125,90	112,68	102,76	95,06
125	34,72	436,65	275,52	235,63	186,40	155,27	135,19	120,83	110,06	101,69
130	36,11	470,75	296,90	253,43	199,10	168,60	144,77	128,25	117,61	108,66
135	37,50	506,25	318,75	271,88	213,28	178,13	154,68	137,95	125,39	115,63
140	38,88	542,76	341,21	290,82	227,84	190,05	164,85	146,86	133,86	122,86
150	41,66	620,16	368,77	330,92	258,60	215,23	186,29	165,63	150,13	138,06

ÁLLÓRA FÉKEZETT FÉKNYOM

Ha a vezető a járművet nem fokozatos fékezéssel, hanem a lehető legrövidebb időn belül akarja megállítani, ilyenkor hirtelen és erőteljesen használja a fékberendezést, aminek következtében a kerekek lefékeződnek és megállnak. A jármű eleven ereje azonban sokkal erősebb, mintsem hogy a kerekek meg tudják állítani a járművet, és így a kerekek csúszási nyomot hagynak az úttesten. E nyomoknál gumimintázat nem látható, hanem csak hosszúkás radirozás szerű sáv. Sok esetben a csúszás következtében a felmelegedett gumi levált részeit az úttesten meg lehet találni. Csúszás esetén a sűrűlódás sokkal kisebb, és ezért a fékezés nem olyan hatásos.

A jármű kerekei síkos úttesten, pályán való fékezéskor hamarabb csúsznak meg, mint a száraz úttesten, pályán. Éppen ezért az úttest viszonyát minden esetben figyelembe kell venni. Az állóra fékezett kerekek nyomait még a vágányokon is fel lehet ismerni. Ugyanis az állóra fékezett kerék a pályán való hosszabb csúszástól annyira felmelegszik, hogy kilágyul, lapot kap, és a vágányon egy szélesebb fényes, esetleg elszíneződött nyom keletkezik. Ellenőrzések során különös figyelmet kell fordítani a járművezetők fékezési manővereire, mert a jármű többszöri megcsúsztatása a kerekek oly mérvű rongálódásait idézheti elő, hogy azt a jármű berendezéseinek, illetőleg a pálya kímélése miatt ki kell cserélni. Az idő előtt elhasznált „kerékpárok” vállalatunknak, népgazdaságunknak tetemes károkat okoznak.

Az állóra fékezett féknyom vizsgálatánál feltétlenül figyelembe kell venni azt a körülményt, hogy előtte még gördülő féknyom is keletkezik. A vizsgálat folyamán találkozunk olyan esetekkel, amikor az állóra fékezés kezdetén a féknyom nem összefüggő. Ez a helyzet akkor adódik elő, amikor a jármű nagy sebessége következtében nem tapad az úttestre, az egyenetlenségeken átugrik. Amikor a sebesség a fékezés következtében csökken, a jármű már megfelelően tapad az úttestre, és a féknyom is egybefüggő.

Előfordul olyan eset is, amikor a vizsgálat során nem találunk minden keréktől féknyomot. Ez előadódhat a fékrendszer helytelen beállításától, üzemi közbeni meghibásodásából és a fékezés megkezdése előtti irányváltatásból.

Általában ilyen eseteknél a gépjármű iránya azon oldal felé tér el, amely oldalon a kerék fékeződik. Ez azonban még nem jelenti azt, hogy a fék nem megfelelő hatásfokú, vagyis a megkövetelt lassulási érték nincs meg. A helytelen beállítás vagy meghibásodás esetén azonban nem törvényszerű az irányváltás.

Ez a hiányosság csak nagyobb sebesség esetén jelentkezik mint befolyásoló tényező. A féknyomokból következtethetünk az összeütközés helyére, mert az összeütközés helyén ez általában az eredeti iránytól az erőhatások következtében eltér.

FAROLÁSI, VAGY OLDALCSÚSZÁSI NYOMOK

A farolás rendszerint a helytelen fékezés, a kedvezőtlen tapadási viszony és az egyenlőtlen erőhatás miatt következik be (5. ábra). Ha a vezető nagy sebességgel kanyarodik, az eleven és a centrifugális erő következtében a gépkocsi kerekei még fékezés nélkül is farolási nyomot hagynak az úttesten (kisodródás). A farolás oka lehet továbbá az egyenlőtlen súlyelosztás és az úttest domborulata is. Fokozott a farolási veszély nagy sebességnél, helytelenül alkalmazott fékezéskor, vagy a jármű haladási irányának hirtelen megváltoztatásakor.

Jeges, síkos, csúszós úttesten — hirtelen fékezéskor — a gépkocsi farolása már kisebb sebesség mellett is gyakori. Az oldalt csúszó gépkocsi felett a vezető hamar elveszti uralmát, csupán a fékek felengedésével, a kerekek újra való forgásba hozatalával és a kormányának a farolás irányába történő fordításával lehet részben vagy teljesen megszüntetni.

Ellenkező esetben, az eleven erő következtében, a nagy sebességgel oldalt csúszó gépkocsi rendszerint felborul vagy megpördül. A farolási nyomok az eddigi keréknyomoktól abban különböznek, hogy mintázat nélküliek, a keréknyomnál szélesebbek és szabálytalanok.



5 ábra

ÜTKÖZÉSI ÉS HORZSOLÁSI KERÉKNYOMOK

Ilyen nyomokat találunk az úttesteket határoló vagy azok közelében levő tárgyakon, építményeken, amelyeknek a kerekek nekiütköztek. Különösen nagy forgalmú úttesten van nagy jelentősége az ütközési nyomoknak, ahol az áthaladó forgalom a keletkezett kerék- vagy féknyomokat megsemmisíti. A felsorolt tárgyakon vagy építményeken talált nyomok sokáig láthatók maradnak.

GÖRDÜLŐ FÉKNYOM

A gördülő féknyom olyan fékezett kerekektől ered, amelyek a megállás határán vannak. Ebben az esetben leghatásosabb a fékezés, mert ekkor legnagyobb a tapadási tényező. Ez esetben nemcsak a csúszó súrlódás, hanem a haladás közbeni szívó hatás is érvényesül, ami az abroncs felületének az úttesttől való elválását nehezíti. A gördülő féknyom még megőrzi a gumiabroncs felületének mintázatát, azonban ez a mintázat a haladás irányában eltorzul. Így a gördülő féknyom alapján a haladási irány is feltétlen tisztázható.

AZ ÚTTESTEN TALÁLHATÓ EGYÉB BIZONYÍTÉKOK

Az összeütközés, baleset vagy elütés helyén majdnem minden esetben sárvédőről lehullott föld, lepattogzott zománc, összetört üvegdarabok, továbbá a sérült cipőjétől eredő bőr, gumi vagy vas horzsolási nyomokat lehet találni. A sérült haladási irányát legtöbb esetben a lábnyom jelzi, azonban a szilárd burkolaton ezt ritkán lehet megtalálni, ezért lehetőleg tanúkkal igyekezzünk megjelölni a sérült haladási irányát. A jármű megállási helyét általában a keréknyomok jelzik, de találhatóak a megállási helynél olaj-, benzin- vagy víztócsa is, ennek alapján fellelhető a farolás, a csúszás, a vonszolás nyoma is.

Összefoglalva: a felsorolt nyomokból és bizonyítékokból tehát megállapítható és bizonyítani lehet

- az összeütközés vagy elütés helyét;
- a sérült haladási irányát;
- a sérült esési helyét;
- a jármű megállási helyét.

SZEMÉLYEKEN ÉS AZOK RUHÁZATÁN KELETKEZETT NYOMOK, SÉRÜLÉSEK VIZSGÁLATA

A személyeken és azok ruházatán keletkezett sérülések, nyomok vizsgálata különös gondosságot és figyelmet kíván, főleg a segítségnyújtás elmulasztása esetén, mivel a járművekkel kapcsolatosan sérült személyek a járműveken, tárgyakon nyomot hagynak.

SZEMÉLYEK VIZSGÁLATA

Az egyes ruhadarabok vizsgálata módszeresen mindig kívülről befelé történik. A legkülsőbb ruhadarabon levő szennyeződés helyét, vonszolási nyomokat, elszíneződést, kopást vagy a ruházaton levő tapadást összefüggésbe kell hozni a testen levő egyéb elváltozásokkal, sérülésekkel.

A ruházaton levő elváltozások is segíthetnek a baleset rekonstruálásában. A rajta levő nyomokat tehát a rögzítésig, fényképezésig óvni kell. Különös gonddal kell vizsgálni a cipők talpát, erről meg lehet állapítani, hogy a sértett a baleset pillanatában álló helyzetben volt-e, van-e az erőbehatás irányának megfelelően csúszási, horzsolási nyom.

Ez azért is lényeges, mert a gázoló gépkocsivezető hivatkozhat arra, hogy más okból eszméletlen vagy ittas, az úttesten fekvő egyénen haladt keresztül.

A testen található elváltozásokat, illetve nyomokat is csoportosítani kell.

a) *Először uttközési nyomok a sérültön*

Az uttközés pillanatában valamilyen kiálló alkatrésztől — gyakran lökhárítótól — származik. Rendszerint lábszáraikon találjuk. A sérülés helyzetéből arra is lehet következtetni, hogy az erőbehatás előlről, hátulról vagy oldalról érte-e a sértettet. A sérülés lehet egyszerű hámhörzsolás, bőr alatti vérömleny, vágott, repesztett seb, esetleg fedett vagy nyílt törés. Az említettekhez hasonló sérülések keletkezhetnek a medence táján, ha nem a lökhárító, hanem a sárvédő, lámpa stb. okozta az erőbehatást.

b) *Másodlagos sérülési nyomok*

Előfordul, hogy a már elesett sérültet a jármű valamely része ismét éri, vagy a lökhárító által meglökött sérültet az elesés pillanatában még a sárvédő is meglöki, esetleg a jármű elől félredobja. Rendszerint ebből súlyosabb sérülés is keletkezhet. A baleset felderítését megkönnyíti, ha véres szennyeződés, rátapadt hajszál, ruhaszövet stb. marad vissza a járművön vagy a helyszínen.

c) *Elgázolás*

Esetenként előfordulhat, hogy a kerekek a testen keresztül haladnak. Többnyire súlyos, belső szervi sérülések, csonttörések, esetleg belső vérzés, vaskerekes járművek esetében csonkolás, roncsolás a következménye. Ilyen esetben gyakran súlyos belső elváltozások mellett is alig látható külső sérülés keletkezhet.

d) *Vonszolástól eredő sérülés*

Akkor keletkezik, ha a gázoló jármű a sértettet rövidebb, hosszabb távolságon át vonszolja. Ilyenkor a ruházaton és a ruhával nem fedett részeken jellegzetes vonszolási nyomok találhatóak. Ha a holttesten valamilyen formájú sérülést látunk, nagyon gondosan írjuk vagy fényképezzük le.

A fényképfelvétel készítése esetén a sérülések magasságát a talphoz viszonyítva rögzíteni kell. A sérült vagy az elhunyt testén és ruházatán talált idegen anyagot a feltalálás pontos helyének megjelölésével össze kell gyűjteni.

A JÁRMŰVEKEN KELETKEZETT NYOMOKRÓL ÁLTALÁBAN

A sebességektől függően a járműveken az összeütközés miatt különböző elváltozások jöhetnek létre. Az uttközés következtében a járművek külső részén deformálódások keletkeznek, és így az érintkező felületek egymáson hagyják a rájuk jellemző felületi és az alakbeli sajátosságokat.

Előfordulhat, hogy uttközés nélkül az erőbehatás következtében ellenkező oldalon is deformálódás jön létre. Így esetenként megállapítható az összeütközések pontos helye.

Ha egy jármű csak rövid ideig is részt vesz a forgalomban, már egy bizonyos vastagságú porréteg rakódik rá. Ez a porréteg egyenletes és kismérvű érintkezés esetén is az érintkezés helyén leválik. Ezt a körülményt főleg a gyalogoselütés esetében kell nagyobb figyelemmel vizsgálni. Mivel csak vékony rétegről van szó, a törlés helyének felkutatása az úgynevezett súrló fény segítségével, oldalról való fényrávetítéssel könnyíthető meg.

Tompa és puha tárggyal való érintkezés esetén a karosszéria felületén levő festékréteg nem válik le, hanem csak a külső felület változik el (matt szín, felületi gyűrődés, idegen anyag lerakódása, például bőrhámréteg, ruhafosztlány stb.). Ezen nyomok felkutatása és biztosítása különös gondot igényel, mivel az elütés helye a felelőség megállapításánál súlyosbító vagy kizáró okként szerepelhet.

RONGÁLÓDÁSOK MEGÁLLAPÍTÁSA, KELETKEZETT KÁROK FELMÉRÉSE ÉS RÖGZÍTÉSE

A közlekedési baleset során a részes járműveken, műtárgyakon, létesítményeken keletkezett sérülések, rongálódások megállapítása, lefényképezése — még csekély sérülések esetén is — elsősorban a hibásság kérdésének tisztázása céljából másodsorban a szakértők részére szükséges.

Szabályként kell elfogadni, hogy az összes sérülés — a csekélyek is — rögzítendőek. Ugyancsak lefényképezendőek a jármű belsejében keletkezett rongálódások is. A sérülések és rongálódások, az uttközés helyének megállapítása, bizonyítása mellett mutatják az összeütközés erejét. Következtetni lehet belőlük a jármű sebességére, a mozgás irányára.

A sérülésekről, rongálódásokról készített fényképfelvételek és leírások — az említettek kivül — eredményesen felhasználhatók járműveken, tárgyakon keletkezett anyagi kár értékének vagy értékesökkenésének összegszerű bizonyítására is.

A balesetek során keletkezett anyagi kár értékének döntő szerepe van jogi szempontból a szabálysértésnek minősülő, illetőleg büntettet képző cselekmény elhatárolásánál.

A társadalmi tulajdonban okozott anyagi kár az eseményt követően 5000 Ft-on alul szabálysértésként, 5000 Ft-on felül társadalmi tulajdon-rongálás büntetnének minősül.

Kisebb súlyú büntett 5000—20 000 Ft-ig.

Nagyobb súlyú a büntett 20 000—200 000 Ft-ig.

Rendkívül nagy kár 200 000 Ft felett.

A rongálódásokról készített fényképfelvételeknek gyakran fontos szerepe van a kártérítési eljárásoknál. Gyakori az olyan eset, amikor a károsult a balesetben részes járművön nemcsak azokat a javításokat eszközölte, amelyek a baleset folyamán keletkezett sérülésből erednek, hanem egyéb más, korábbi eredetű, vagy éppen javításra kerülő teendőket is.

Ilyen esetben a károsult kárigényét a régi és új rongálódásokat el nem különítő együttes kárszámla alapján teszi meg. Jóllehet, olyan fődarab vagy egyéb alkatrészeket is kicseréltet a járművén, amelyek a baleset kapcsán egyáltalán nem sérültek meg. Megtörténhet, hogy kismértékű, jelentéktelen kocsiszekrény-rongálódás esetén az egész járművet újrafesteti. Ezért az esetleges jogtalan kárigény elhárítása érdekében, a rongálódásokról készített fényképfelvételeknél arra is kell törekedni, hogy a fénykép plasztikusan, jó árnyékhatásokkal ábrázolja a rongálódást.

Jó plasztikus hatást csak akkor érünk el, ha a megrongált felületre bocsátott természetes vagy villanó fény irányát, beesési szögét a legkedvezőbb irányból választjuk meg, és derítő fényt is alkalmazunk. Célszerű a megrongálódott felületről két állásból: a felületre merőleges gépállással (szemben) és a felületi síkkal megközelítően párhuzamos gépállással (profil) felvételt készíteni. Ha a rongálódás nem túl nagy, a felületre mérőszalagot kell fektetni, amely a kép szemlélésénél előnyös, méretes tájékoztatást nyújt.

A sérüléseket, rongálódásokat ábrázoló fényképekhez nélkülözhetetlenül szükséges a szavakkal történő részletes leírás, magyarázat. A fénykép magyarázatának tartalmaznia kell:

- a megsérült dolog elnevezését;
- a rongálódás pontos helyét, nagyságát, mértékét;
- mitől és minek következtében keletkezett a rongálódás.

A rongálódások által okozott anyagi kár forintértékének nagyságrendjét a helyszínen pontosan megállapítani lehetetlen, mert a javítások költségének összegét a helyszínen fel nem mérhető sok tényező befolyásolja.

ILYENEK PÉLDÁUL

- pótlásra kerülő kész, félkész alkatrész beszerezhetősége vagy egyedi legyártása;
- javításra fordított munkaórák száma;
- különböző rezsiköltség;
- megengedett nyereség;

— vizuálisan meg nem állapítható indokolt javítás (belső rongálódás stb.).

Az említett okok miatt a baleset alkalmával keletkezett anyagi károk nagysága a helyszínen vizuális alapokon, csupán gyakorlati ismeretek birtokában, hozzávetőleges becsléssel történik. Ahhoz, hogy a körülbelüli becsült kárösszeg a valóságot megközelítse, sokféle cikk árának ismerete, különböző munkabérek, normaidők stb. volna szükség. Tehát a becslésnek olyan széles skálája áll előttünk, amit a helyszínen pontosan meghatározni nem lehet, ezért csupán a gyakorlati ismereteken alapuló becslést alkalmazhatjuk. Indokolt esetben a keletkezett kárösszeg becslésére igazságügyi műszaki szakértő is igénybe vehető.

SZAKÉRTŐ KIRENDELÉSE, SZÜKSÉGESSÉGE ÉS FELADATA

A büntetőeljárás törvény 66. § (1) bekezdés előírja, hogyha az ügy — pl. közlekedési balesetek, események személyi, műszaki hibásság — eldöntéséhez tények vagy egyéb körülmények megállapítása, megítélése különleges szakértelmet igényel, szakértőt kell alkalmazni.

A helyszínelő természetesen nem ismerheti külön-külön minden tudomány- és technikai ágazat újabb és újabb eredményeit. Ezek felhasználása az eljárás körében csak szakértő bevonásával történhet.

A szakértői és helyszínelői munka egyesítése nem lenne helyes, mert könnyen megsértené az eljárás objektivitását. Ugyanakkor nem elegendő, ha az eljárásban részt vevő helyszínelő meg van győződve valamely tény létezéséről, hanem arra vonatkozólag megfelelő bizonyítékokat is kell szolgáltatni. Pontos bizonyítékokat a szakértői vélemény szolgáltathat.

A helyszínelő a balesetvizsgálathoz szükséges adatok megszerzése végett minden olyan esetben kérjen szakértőt, amikor az ügy eldöntése szempontjából jelentős tények vagy körülmények megállapítása különleges szakértelmet igényel. Ez alól kivételt a jogi kérdések képeznek.

Vállalaton belül szakvélemény adására az illető üzemág műszaki osztályvezetője illetékes, aki ilyen esetekben köteles:

- az ügyben feladatáról tájékozódni;
- az ügyben szakvéleményt nyilvánítani;
- leletével, véleményével kapcsolatban a feltett kérdésekre a szükséges válaszokat megadni.

A vállalat, illetve az üzemág szakértőjének jogában áll

- megtekinteni az ügy iratait, tárgyat;
- jelen lenni a kihallgatásokon;
- tudomást szerezni a feladatának teljesítéséhez szükséges minden adatról;
- az okozóhoz, adott esetben a tanúhoz közvetlen kérdéseket intézni;
- bizonyítás felvételét indítványozni, amennyiben ez feladatának teljesítéséhez szükséges.

Amennyiben a járművezető a megtörtént eset okára vonatkozóan műszaki hibára hivatkozik, intézkedni kell olyan műszaki szakértő (műszaki ellenőr, főellenőr) bevonására, aki tárgyilagosan, minden szubjektivitás nélkül az eset műszaki okát vizsgálja.

Kiseb anyagi kárral járó eseményeknél, amennyiben a rendőrség közreműködését nem kell igénybe venni, úgy az üzemágak műszaki ellenőreit, főellenőreit kell szakértőként bevonni. Ilyen esetekben ezek szakvéleményét a vállalat jogügyi osztálya elfogadja, minek alapján dönt a hibáság kérdésében.

Csupán tájékoztatás végett közöljük, hogy a rendőri szervek az alábbi szakértőket vonják be a közúti közlekedési balesetek ügyében felmerülő szakkérdések eldöntésére.

1. Járművek műszaki állapotával összefüggő kérdésekben a megyei (fővárosi) bíróságok mellett működő közlekedési műszaki igazságügyi szakértőket:

- a Budapesti Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Gépjármű tanszékét;
- az Autóközlekedési Tudományos Kutató Intézetet.

2. Közutak és tereptárgyak műszaki állapotával összefüggő kérdésekben:

- a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumot;
- az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Út és Vasút Közlekedési Tanszékét.

SEGÍTSÉGNYÚJTÁS ELMULASZTÁSÁNAK FOGALMA

A KRESZ 40. § (1) bekezdése előírja: „aki — akár vétkesen is — közúti balesetet okozott, köteles azonnal megállni, és a baleset folytán veszélybe jutott vagy megsérült személynek segítséget nyújtani”.

A KRESZ 40. § (2) bekezdése szerint — „a megállási és segítségnyújtási kötelezettség azt is terheli, aki a baleset bekövetkezését, illetőleg a helyszínen annak következményeit észleli, kivéve, ha a körülményekből nyilvánvaló, hogy segítségnyújtásra szükség nincs.”

Az említett rendelkezés egészében nem szabálysértési tényállást tartalmaz, hanem meghatározza, hogy a közúti baleseteknél bizonyos esetekben mi a követendő eljárás. A KRESZ említett szövegezése bizonyos hasonlóságot mutat a BTK. 259. §-ban foglaltakkal.

A BTK. 259. § (1) bekezdése szerint, aki nem nyújt tőle elvárható segítséget sérülteknek, balesetet szenvedett, vagy olyan személyeknek, akiknek az életét vagy testi épségét közvetlenül veszélyeztető helyzetbe jutott, 1 évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

A törvény helyes értelmezése szerint a segítségnyújtási kötelezettség olyan személy irányában áll fenn, aki a BTK. 259. § (1) bekezdésében meghatározott helyzetbe került. Ilyen helyzetben levőnek kell tekinteni a baleset folytán sérültet, vagy olyan személyt akinek élete, vagy testi épsége közvetlenül veszélyeztető helyzetbe jutott, valamint azt, aki balesetet szenvedett.

Az elvárható segítség megadása több résztevékenységből, magatartásból állhat. Ennek minden esetben az első szakasza a megállás és meggyőződés arról, hogy adott esetben történt-e sérülés és milyen tevékenységre, intézkedésre van szükség.

A BTK. 259. § (2) bekezdés szerint „a büntetés három évig terjedhető szabadságvesztés, ha a sértett meghalt és életét a segítségnyújtás megmenthette volna.”

A BTK. 259. § (3) bekezdése: „a büntetés az (1) és (2) bekezdésekben tett megkülönböztetéshez képest három évig, illetőleg hat hónaptól öt évig terjedhető szabadságvesztés, ha a sérülést balesetet, illetve az élet, vagy a testi épséget közvetlenül veszélyeztető helyzetet akár gondatlan, akár vétkes magatartásával az elkövető okozta, vagy ha az elkövető a segítségnyújtásra foglalkozásánál fogva, vagy egyébként is köteles volt.”

A segítségnyújtás elmulasztásának büntetettét elkövetheti a vezetőn kívül álló személy is. E vonatkozásban azonban különbséget kell tenni, amikor a gépjármű vezetője nem áll meg, bár a balesetet észleli és a gépjármű utasa a segítségnyújtási kötelezettségének az említett oknál fogva eleget tenni nem tud.

Az elvárhatóság körébe tartozik annak a körülménynek a figyelembevétel is, amikor a balesetet szenvedett visszautasítja, illetve elhárítja a felajánlott segítséget. Általában nem várható el az, hogy a balesetet szenvedettet erőszakkal vigyék orvoshoz. A láthatóan sérült személyhez viszont az orvos, vagy a mentők kihívása akkor is kötelező, ha a balesetet szenvedett ahhoz nem járul hozzá.

A segítségnyújtás elmulasztása helyszíni bűncselekmény, amely-nél a helyszín fő sajátosságai ugyanúgy megtalálhatók, mint egyéb közlekedési balesetknél. Ilyenek:

1. az elkövetési eszközként (járműtől) esetleg a tettes által okozott nyomok, elváltozások: járműnyom, lábnyom, vérfolt, anyagrészcsekék stb.;
2. a sérülttől, elhunyttól eredő nyomok: lábnyom, esési nyom, csúszási nyom, vonszolási nyomok, vérfoltok stb.

A helyszínen a segítségnyújtás elmulasztása esetén speciális sajátosságok is vannak. Például: a közlekedési baleset során megsérült áldozat feltalálása rövidebb idő alatt történik. A menekülő tettes helyszínről való eltávozása lényegesen gyorsabb, mint más bűncselekménynél, mert erre alkalmat nyújt a gépjármű. A bűncselekmény folyamán szabadban keletkezett nyomok, anyagrészcsekék megsemmisülésének lehetősége lényegesen gyorsabban következhet be, mint zárt helyen, vagy kevésbé forgalmas helyen.

A nyomon üldözés késedelmének csökkentése megköveteli a helyszín gyors, alapos, részletes szemlélését és rögzítését. Az említett okok miatt a helyszíneléssel kapcsolatban az alábbiakat kell szem előtt tartani:

- a balesetről való tudomásszerzés után a helyszínen való gyors megjelenés;
- az illetékes hatóságok azonnali értesítése;
- elsődleges segítségnyújtási teendők és további értesítés-adások elvégzése;
- a helyszín állapotának biztosítása végett a kíváncsiskodók eltávolítása;
- a gyalogos és járműforgalom elterelése, nehogy mozgásukkal nyom elváltozások keletkezzenek.

SZEMPONTOK A SÉRÜLT ÉS A TANÚK KIKÉRDEZÉSÉHEZ

A sérült és a tanúk kikérdezésekor a baleset lefolyásán kívül még a segítségnyújtás elmulasztásának esetén az alábbi kérdésekre igyekezzünk adatokat szerezni:

- jármű rendszáma, rendszám-töredék, rendszám-tábla színe, elhelyezése;
- a jármű vállalati vagy egyéb ismertetőjele;
- a jármű neve, színe, alakja, nagysága;
- a jármű gyártmánya, típusa;
- kocsiszekrény külalakja;
- a jármű különös ismertetőjele, rakománya;
- a jármű vezetőjének és utasainak személyleírása;

- milyen irányban távozott a jármű;
- a járművön milyen rongálódások keletkezettek és mely részén;
- kik és hol tartózkodtak vagy tartózkodhattak a baleset közelében.

A szökött járművek felkutatásánál általában kétféle esetet különböztethetünk meg:

1. amikor a szökött járműre vonatkozólag a helyszínen személyi vagy tárgyi bizonyítékok birtokában nem jutunk, a járműre vonatkozólag semmi adat nem áll rendelkezésünkre;
2. amikor a szökött járműre vonatkozólag a helyszínen személyi vagy tárgyi bizonyítékok állanak rendelkezésre.

Az első esetben meg kell állapítani, hogy valóban közlekedési baleset történt-e. Ilyen esetben első teendő annak megállapítása, mi történt és csak azután vonható le következtetés az elkövetőre. A sérült részletes kikérdezése, a holttesten keletkezett nyomok vizsgálata, a helyszín és környezetének alapos átvizsgálása, nyomok, maradványok felkutatása és ezekből való helyes következtetés adhat támpontot az elkövető vagy az eseményben részes jármű felkutatására.

Ki kell hallgatni azokat a személyeket, akik akár tanúként vagy elkövetőként a baleset idején a helyszínen, vagy annak környékén tartózkodhattak.

Ha azonban a rendszám teljes adatai rendelkezésre állnak, ezen keresztül a járműtulajdonosa a nyilvántartás útján könnyen megállapítható. Ez esetben a kézrekerítés a hivatalos rendőri szervek részéről jóval egyszerűbb lesz.

A segítségnyújtás elmulasztása esetén a helyszínrögzítést, a helyszínrajzolást, fényképezést különös figyelemmel és gondossággal kell elvégezni, a rendőri szerveket ezen megállapításokról a legrészletesebben, a helyszínen maradva tájékoztatni kell.

A KÖZLEKEDÉSI BALESETEK VIZSGÁLATÁNÁL ALKALMAZOTT TECHNIKAI ESZKÖZÖK

LASSULÁSMÉRŐ

A közúti balesetek, események vizsgálata során sok esetben felmerül a kérdés: milyen sebességgel haladt a jármű a fékezés megkezdése előtt vagy megkezdésének pillanatában. Ezek meghatározásához bizonyos fizikai ismeretekre van szükség, mert e nélkül az eszköz alkalmazása csak gépies feladat lenne.

Fékezés esetén a jármű sebessége lassul, majd megáll. Ennek a folyamatnak tisztázása és megértése adhat választ a sebesség meghatározására.

Minden mozgásban levő járműnek úgynevezett mozgási energiája van. A fizika törvényei szerint energia nem vész el, csak átalakul, így a mozgási energia is átalakul, amíg a jármű fékezve megáll. A fékezés közben a kerék és az út felülete között nagymérvű súrlódás lép fel és eközben a keréknek az úttal érintkező felülete felmelegszik. Tehát az az energia, mely előzőleg még mozgás volt, most már hőenergiává alakul át. Ennek következtében a gumi felületéről, illetve a pályához kötött járművek fékezésekor a féktuskóról szemcsék válnak le, melyek az úttestre tapadnak, tehát a féknyomot kezdetétől a végéig lemérhetjük.

A fékútból a fékezés megkezdés pillanatában levő mozgási energiát meghatározhatjuk.

A fentiek alapján csak olyan esetek jöhetnek számításba, amikor a jármű gyalogost üt el, vagy olyan kis tömegű tárgy kerül az útjába, mely sebességét csak lényegtelenül csökkenti.

Más esetekben az összeütközés mértékétől függően a mozgási energia olyan erővé alakul át egyrésztben, mely az ütköző felületeket deformálja. Ezeknél az eseteknél már bonyolultabb számítási műveletekre van szükség.

A lassulásmérő azt a célt is szolgálja, hogy bebizonyítsuk; a jármű a jogszabályok által előírt fékezési tényezőknek megfelelő-e, tehát műszakilag hibás volt-e vagy nem.

A lassulásmérő alkalmazásánál gondosan mérlegelni kell, hogy a baleset következtében a fékrendszerben nem keletkezett-e károsodás. Ha nem keletkezett, akkor lehet csak a mért adatokat, mint bizonyítékot figyelembe venni.

A fékezés mértékének meghatározására a lassulás mértékegységét, a m/sec^2 alkalmazzuk. Ez annyit jelent, hogy minél nagyobb a lassulás, annál kisebb távolságon tud megállni azonos sebesség mellett a jármű. (A fékút táblázatból látható.)

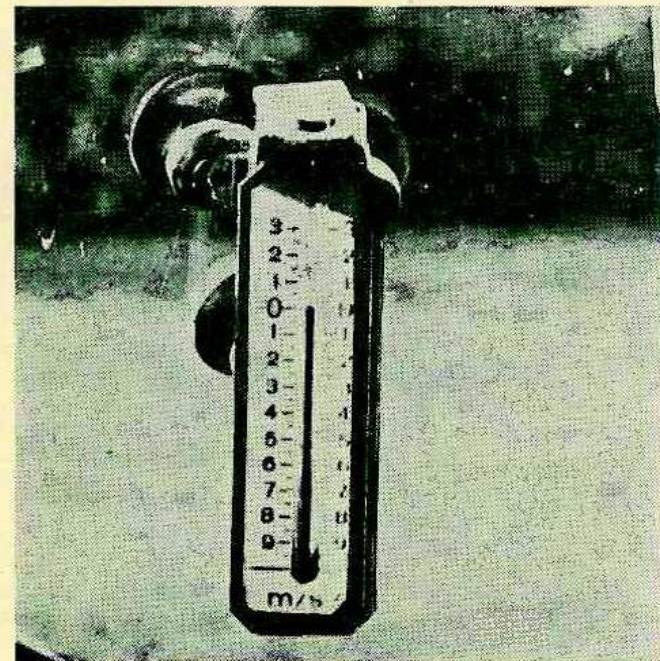
A sebesség meghatározására a lassulás értékét kell meghatározni, melyre a lassulásmérőműszer szolgál. (6. ábra.)

A lassulási érték és a fékút hosszának ismerete alapján a fékezés megkezdése előtti sebesség minden esetben meghatározható.

A lassulásmérő elvi működése megegyezik az inga működési elvével. Ebben az esetben viszont maga az inga nem egy felfüggesztett tömeg, hanem egy zárt csőben (közlekedőedényben) szabadon mozgó folyadék. Ha a közlekedőedény haladó mozgását hirtelen lefékezzük, akkor a folyadék tehetetlensége folytán kitér egyensúlyi helyzetéből, a felszín az edény egyik szájában lesüllyed, a másikban



6. ábra



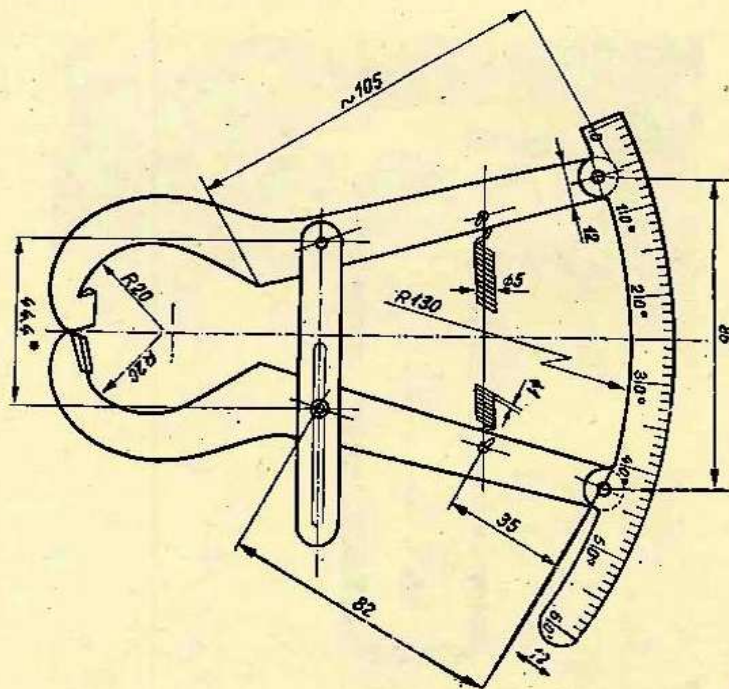
7. ábra

pedig felemelkedik. A két edényben észlelt szintváltozás arányos a lassulással. A folyadékcső melletti skálán a lassulás leolvasható.

A lassulásmérőt vagy a jármű szélvédőjére (7. ábra), vagy padlózatára kell elhelyezni. Ügyelni kell arra, hogy a műszer a jármű hossz tengelyével párhuzamosan legyen beállítva és a jelzőfolyadék a skála nullpontján álljon. Alkalmazásakor azonos útviszonyok mellett legalább három mérés szükséges és mindig a maximális értéket kell leolvasni.

KORMÁNYHOLTJÁTÉK-MÉRŐ

A forgalomban résztvevő járművek kormányberendezésének holtjátéka (az a kormány mozgás, mely szabadon történik a kerék mozdítása nélkül) meg kell hogy feleljen a szabálynak. A megengedett holtjáték maximum 25–30 fok között lehet. Nagyobb érték esetén a gépjármű nem vehet részt a közúti forgalomban. Ezt az értéket a kormányrúdra szerelhető kormányholtjáték-mérővel mérhetjük le (8. ábra).



8. ábra

A kormányholtjáték-mérőt a kormányoszlopra kell felhelyezni úgy, hogy a skála fokbeosztása az ellenőrző személy felől olvasható legyen. A kormánykereket — óramutató járásával ellenkező irányban — a kormányholtjáték szélső helyzetébe kell állítani. A kormányholtjáték-mérőt úgy kell beállítani, hogy a kormánykerék-kiüllő a skála nulla értékénél helyezkedjen el. Ezután a kormánykereket el kell fordítani — az óramutató járásával megegyező irányban — a kormányholtjáték másik szélső helyzetébe, majd le lehet olvasni a számlaplóról az értéket ott, ahol azt a kormánykiüllő jelzi.

Az sem helyes, ha a kormány úgy van beállítva, hogy annak nincs holtjátéka, mert ebben az esetben az úttest minden egyenetlenségét átveszi, ami által a jármű vezetőjének a kormányt szorosan kell tartani, és az a vezető időelőtti kifáradását okozza.

LEJTSZÖGMÉRŐ

A lejtés, emelkedés nagyságát, mint már említettük, %-ban fejezzük ki.

A lejtés mérésére a lejtőszögmérő műszer szolgál. Ennek hiányában lakott területen mérőszalagot is használhatunk. Ismeretes ugyanis, hogy az építések során a kerítések lábazatát, illetve az épületek ablakait vízszintesen építik, ennek segítségével a lejtés, illetve emelkedés pontosan meghatározható.

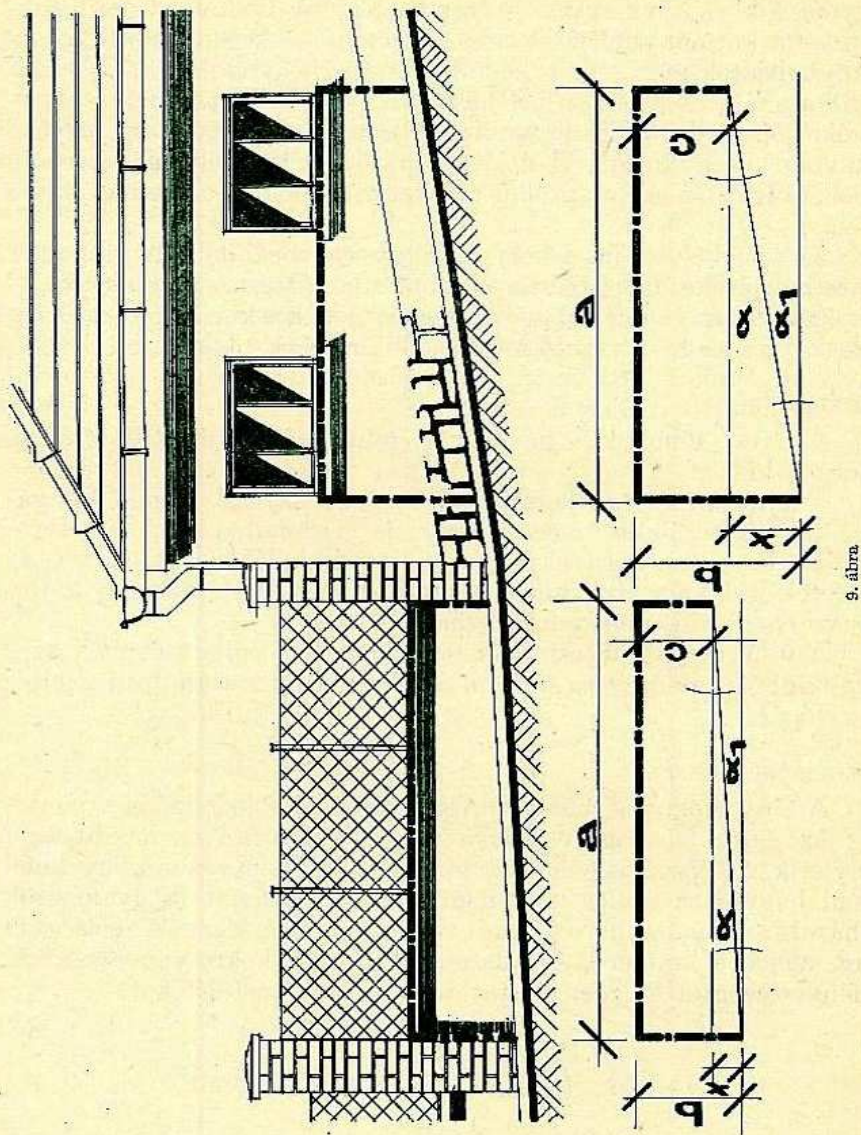
A 9. ábrán feltüntetett b és c távolságok különbségéből, az x távolságból, valamint az a távolságból ki tudjuk számítani a lejtés nagyságát.

LUX MÉRŐMŰSZER

A fény mennyiségének mérésére szolgál. A lux fizikai mennyiség, azt fejezi ki, hogy egy bizonyos területre milyen mennyiségű fény esik. Az éjszakai balesetek vizsgálatánál nem szabad figyelmen kívül hagyni a terület megvilágítási körülményeit, a gyalogosok ruházatának, valamint a járműveknek színét. A vizsgálat elősegítésére szolgál a luxmérő. A műszerskála luxértékekre van beosztva, a fényerősségtől függően mutatja a megvilágítási értéket.

A HELYSZÍN RÖGZÍTÉSÉNEK ESZKÖZEI

A helyszínelő eddigi munkája a helyszín alapos átvizsgálása, személyi és tárgyi bizonyítékok felkutatása, azok kiértékelése, és ennek alapján a baleset elkövetési módjának és okának megállapítása volt. A helyszínelő munkája csak akkor lesz értékes, ha ezt



9. ábra

maradandóvá teszi, vagyis rögzíti. A helyszínrögzítés nem egyéb, mint a helyszín és környékének hű megörökítése azon célból, hogy a cselekményben az elkövetési mód és ok tekintetében a vétkesség bizonyítható legyen.

A helyszín rögzítésére az alábbi eszközök szolgálnak:

1. a helyszíni fényképezés;
2. a helyszínrajz;
3. a helyszín és a baleset körülményeinek leírása.

A HELYSZÍNI FÉNYKÉPEZÉS

A fényképezés alapelveivel nem kívánunk foglalkozni. Kizárólag azokat a szabályokat ismertetjük, melyek megértése nélkül nem lehet eredményes gyakorlati munkát végezni.

A fényképezőgép fő alkatrészei

1. az objektíven át jut be a fény az egyébként fénymentesített készülékbe.

Az objektív finoman csiszolt lencse vagy lencserendszer, amely az optikai törvények szerint kicsinyített formában vetíti a képet a filmre.

2. A fény útját *zárszerkezettel* nyitjuk, illetve zárjuk. Ez szabályozza a megvilágítás idejét is.

3. A gép *váza* a készülék fénymentesítését és az alkatrészek szilárd, elmozdulástól mentes helyzetét biztosítja.

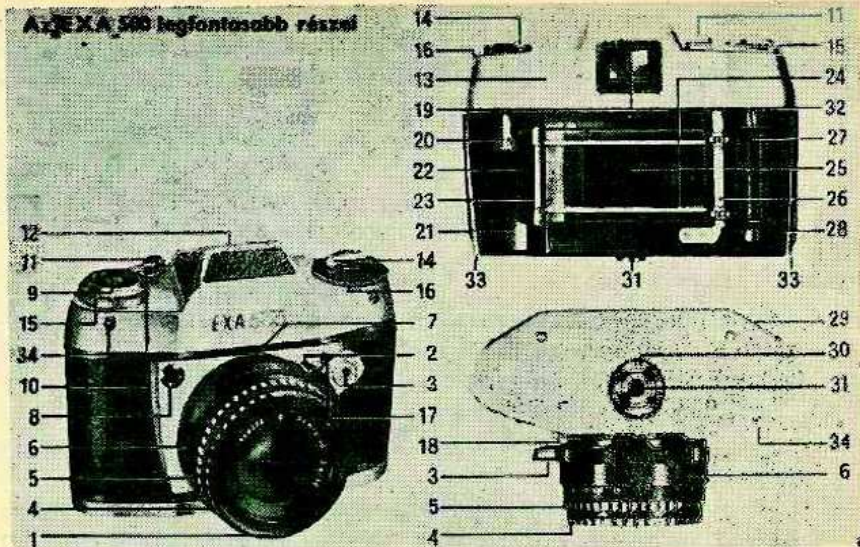
E nélkülözhetetlen fő részekon kívül még sok kisegítő alkatrésze van a fényképezőgépnek, mint az a 10. ábrán látható.

A JÓ FELVÉTEL ELKÉSZÍTÉSÉNEK LEGFONTOSABB FELTÉTELEI A KÖVETKEZŐK

A fényképezőgép helyes tartása, hiszen kezünk tulajdonképpen a fényképezőgép állványát helyettesíti. Ezt csak úgy érhetjük el, ha magunk is a legbiztonságosabb tartásban állunk. Nem helyes, ha testsúlyunk csak egyik lábunkon van, a másikkal pedig csak támaszkodunk. Mindkét lábon egyenletesen elosztva nyugodjon testsúlyunk.

A szemmagasságból dolgozó fényképezőgépeket helytelen lazán, szétnyitott karokkal tartani. Két könyökünket mellkasunkhoz szorítjuk, a fényképezőgép alját két tenyerünkbe fektetjük, hogy tartása biztosabb legyen. Hátfalát arcunkhoz szorítjuk úgy, hogy a keresője a szemünkhöz kerüljön. Ebben a tartásban 1/25 mp-es expozícióval elmozdulás veszélye nélkül dolgozhatunk.

Sok esetben szükségünk lehet a biztonságosan exponálható 1/25 mp-nél hosszabb megvilágítási időre is. Ezekben az esetekben valamilyen tárgyra könyököljünk vagy valamilyen tárgyhöz támaszkodjunk.



10. Ábra.

1. Objektív. — 2. Vörös jelzőpont az objektívcsőre. — 3. Az önműködő fényrekeszrel ellátott objektív kioldója. — 4. Fényrekeszbeállító-gyűrű. — 5. Távolságbeállító-gyűrű. — 6. Mélységélesség-akrál. — 7. Vörös jelzőpont az objektívcsőre. — 8. Villanófénycsatlakozó. — 9. Képszámláló-szerkezet. — 10. A visszateker-cselés kioldója. — 11. Zárjelházikar (együttal filmtovábbítókar). — 12. Prizmas kereső. — 13. Zárkötő. — 14. Visszateker-cselő-hajtókar. — 15. Filmjelzőgyűrű. — 16. Megvilágítási idő-beállítókorong. — 17. Zárkioldó-gomb. — 18. Az objektív rögzítő-emeltyűje. — 19. A prizma bepillantóablaka. — 20. A visszateker-cselőkar együttfutója. — 21. A megvilágítatlan film kamrája. — 22. Vezetőléc. — 23. Filmsiklóörgő. — 24. Filmsiklóléc. — 25. Képkabla a reőnyászár függőnyével. — 26. Filmtovábbítódob. — 27. Feltéker-cselőorsó. — 28. A feltéker-cselőorsó, vagy patron kamrája. — 29. Levehető hátlap, (cserélhető filmnyomólemezzel). — 30. A hátlaprekeszelés csavarható reőcs gyűrűje. — 31. Állványosavar-anya. — 32. A felhúzókar fríció-együttfutója. — 33. A hátlap vezetőhornya. — 34. Karikák a hordozój vagy zsinór számára.

Biztonságos állásban, hibátlan géptartás esetén is elmozdulhat a gép, ha a zárszerkezetet működtető gombot hirtelen nyomjuk meg. Minden gép kioldógombjának bizonyos játéka van. Úgy exponálunk helyesen, hogy előbb a kioldógombot lassan benyomjuk addig a pontig, amíg finom ütközését nem érezzük, s ebből a helyzetből exponálunk kellő pillanatban. Így a felvétel biztos és rezgésmentes lesz.

Jegyezzük meg, hogy bármilyen gyorsan akarjuk is elkészíteni a felvételt, a zárszerkezet kioldását, vagyis az exponálást nem szabad elsietni.

Megfelelő fény mennyiség álljon rendelkezésre.

Döntő a távolság helyes beállítása.

Fontos az expozíciós idő megválasztása, mert ellenkező esetben rossz negatívot kapunk.

A közlekedési balesetek helyszínének, a baleset során keletkezett nyomoknak, rongálódásoknak, elváltozásoknak és helyzeteknek fényképezés útján való rögzítése kiemelkedő jelentőséggel bír. A fénykép a baleset tárgyi bizonyítéka, dokumentuma, amely elfogulatlanul rögzíti az objektív tényállást.

A fényképezésnek különösen akkor van jelentősége, ha a járművek még a baleset utáni eredeti, megállási vagy felborulási helyzetben vannak, illetve a nyomok még nincsenek megsemmisítve.

A fénykép sok szót takarít meg. A baleseti fényképeknél különösen áll az a közmondás, mely szerint „egy kép többet mond, mint ezer szó”.

A fénykép a dolgokat általában úgy mutatja, ahogyan az emberi szem látja, vagyis objektív élethűséggel ábrázol. Mihelyt azonban nagyobb összefüggések ábrázolásáról vagy térbeli viszonyok visszaadásáról van szó (például: szélességek, hosszúságok, magasságok, a tárgyak egymáshoz viszonyított nagysága), a fénykép nem nyújt teljes szemléltetést, torzítás következtében félreértésre is adhat okot.

A fénykép hiányosságát viszont a rajz és a leírás küszöböli ki. Így tehát csak az említett három rögzítési mód egészíti ki egymást teljesen.

A közlekedési balesetknél alkalmazott fényképezés, melyet célfotográfiának nevezünk, másfajta kép-kialakítását kíván, mint az amatőr fényképezés. Az amatőr szempontjából a jó képnek téma szerint a képszerű mondanivalót kell magában foglalnia, ezzel szemben a baleseti fényképezés nem választhatja meg a témát, a motívumot, az időjárási, látási viszonyokat.

A baleseti képnél nem arról van szó, hogy szép, szenzációt keltő legyen, hanem olyan, amelynek tartalmából a képek szemlélője levonhatja a szükséges következtetéseket a tényállás megállapításához. Ezért a legkedvezőbb felállási helyet kell megválasztani a tartalom és cél érdekében. Az egyes fényképfelvételek sorrendjét nem lehet sematikusan meghatározni.

A felvételnél fő figyelmet a nyomok biztosítására, az eredeti helyzet rögzítésére, lefényképezésére kell fordítani. A tevékenység sorrendjét a közlekedési helyzet és az időjárás figyelembevételével kell megválasztani.

A FÉNYKÉPFELVÉTELEK FAJTÁI

A baleseti fényképfelvételek fajtáiról szóló következő ismertetés főleg a felvételek céljára és tartalmára vonatkozik. Séma tekintetében négy fő csoportot különböztetünk meg:

- távoli, áttekintő, panoráma;
- félközeli;
- közeli;
- nagyon közeli felvételek.

TÁVOLI, ÁTTEKINTŐ-, PANORÁMA-FELVÉTELEK

Ennek a felvételi fajtának célja a baleset összes körülményeinek szemléltetése az útviszonyokkal és a baleset lefolyásának egész kiterjedésével együtt. A távoli felvételek tartalma áttekintést ad arról, hogy hol történt a baleset (pl. egyenes úton, útkereszteződésben, útkanyarban stb.). Ezen túlmenően meg kell mutassa mindazt, ami a hibáság kérdésében az útról, tartozékairól és a járművekről számításba jöhet.

Félreértések elkerülése végett a felvétel készítése előtt a balesetben nem szereplő járműveket, amelyek a baleset idejében nem voltak a helyszínen, minden esetben el kell távolítani. A fényképezéshez való felállás helyét úgy kell megválasztani, hogy minél nagyobb terepszakaszt lehessen felvenni. A normál objektív képszöge általában csak 40—50 fokot tesz ki, ami sok esetben nem ad lehetőséget nagyobb útszakasz, terepszakasz egy képen való rögzítésére. Ilyen esetben a nagy látószögű lencse használata előnyösebb.

Amennyiben akár normál, akár nagy látószögű objektív nem elégti ki a kívánt terület egy képen való kivágását, ábrázolását, mivel a szelvényyszerű (hézagos) fényképek nem nyújtanak világos szemléltetést a területről, ebben az esetben panorámafelvétel készítése ajánlatos, vagyis azonos felállási helyről több, hézag nélküli felvételtől kell összetett képet készíteni.

Az elfordított képszög azonban együttesen ne legyen nagyobb 120—130 foknál, mert a perspektivikus eltérések túl nagyok lesznek. A panoráma eljárás nem nehéz, csupán némi ügyességet és gondosságot követel. Az egyes felvételek összehelyezésénél, a pozitív képek összevágásánál az illesztést helyesen kell megoldani.

Állvánnyal történő felvételeknél a panorámafaj nagymértékben elősegíti az egyes felvételek közötti kapcsolatot. A képek közötti differenciák elkerülése céljából vigyázni kell arra, hogy az állvány függőleges, a gépállása vízszintes legyen. Ugyanez a követelmény állvány hiányában, a szabad kézben tartott géppel készített panoráma felvételeknél is.

A magasságkülönbségek, dőlt vonalak, panoráma felvételnél az egyes felvételek — vízszintes gépállás mellett — függőleges irányban vagy lépcsőzetesen kapcsolhatók, illeszthetők, ami által függőleges vagy lépcsőzetes panoráma felvételt készíthetünk. A jól fényképezett és ügyesen illesztett panoráma kép szemléltetés és

kiértékelés szempontjából sokkal előnyösebb, mint egy tucat egyes kép.

A távoli áttekintő felvételek jelentőségüknél fogva nélkülözhetetlenek. Egyetlen balesetnél sem hagyhatjuk figyelmen kívül, tekintet nélkül a baleset módjára, súlyosságára vagy időpontjára. Az éjszakai távoli, áttekintő felvételek sikere a felszereléstől, illetve a mesterséges fénylehetőségektől függ.

Ha az éjszakai távoli, áttekintő felvételt technikai okokból nehezen vagy egyáltalán nem lehet elkészíteni (11. ábra), akkor célszerű ezt nappal pótolni (12. ábra).

Hasonlóan járjunk el akkor is, ha sűrű köd, zápor, felhőszakadás miatt nem készíthető el a távoli felvétel. Ebben az esetben a felvételt tiszta látási viszonyok között pótoljuk.

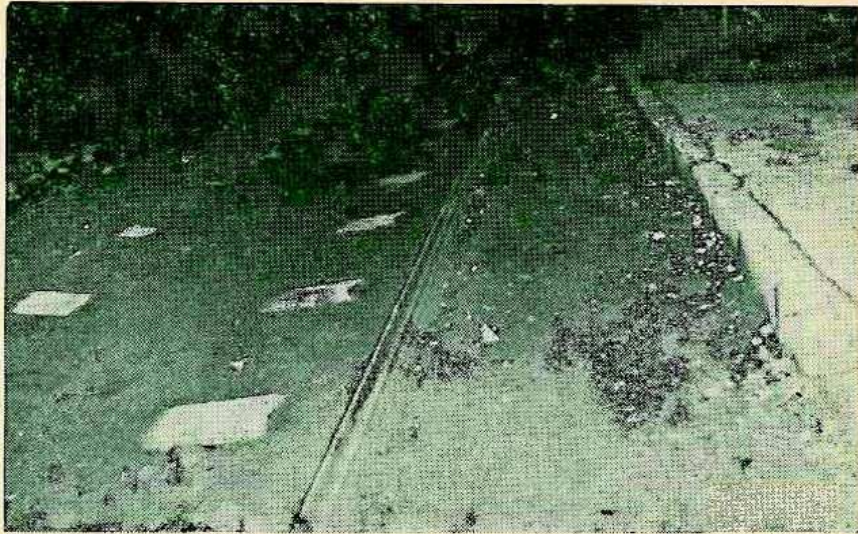
A fontos tanúk tartózkodási helyének jól láthatónak kell lenni az áttekintő felvételen. Ki kell tűnni a felvételtől, hogy a látás korlátozva volt-e a tanú álláshelye és a baleset lefolyása között, ha igen, akkor nélkülözhetetlenül szükséges, a tanú álláspontjából történő felállással, további felvétel készítése. Ha az út a baleset helye előtt egyenes, akkor általában célszerű a részes járművek haladási irányában fényképezni, vagyis azt, amit a járművek vezetői is láttak — még a veszély észlelése előtt — a baleset helyéhez való közlekedésüknél, az esetleges látási akadályokkal együtt.

Azért, hogy a távlati torzulást a természetes határok között tudjuk tartani — ha a baleset lefolyása megengedi —, legcélszerűbb az úttest tengelyvonalából készíteni a felvételt.

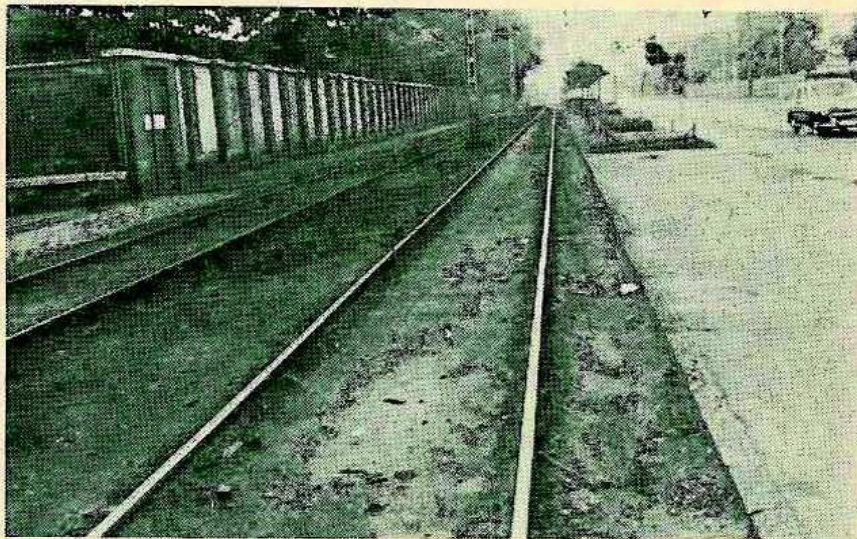
Abban az esetben, ha az útkereszteződés, útkanyar a kép háttérében túlságosan messze van, gyakran szükségessé válik kiegészítő felvétel (azonos második, harmadik, esetleg negyedik irányból). Amennyiben az út a baleset helye előtt kanyarodik, vagy a baleset be nem látható útkanyarban van, és egy felvétellel nem rögzíthető, szükséges a menetiránnyal szemben is fényképezni úgy, hogy a járművel szemben helyezkedünk el, mivel a kanyar egyébként kevésbé vagy egyáltalán nem látható, nem ismerhető fel. A felvételek magyarázatánál jelölni kell, hogy a felvétel a jármű haladási irányában vagy azzal ellentétes, illetőleg milyen irányból készült.

Lejtő vagy emelkedő esetén lehetőleg az emelkedő irányába fényképezzünk, mert fordítva a lejtő nem ismerhető fel.

Az áttekintő felvételeknek az útviszonyokat is rögzíteni kell. Ha azonban a felvétel készítésekor más volt az időjárás, mint a baleset idején, akkor ezt a körülményt a kép magyarázatánál jegyezni kell.



11. ábra



12. ábra



13. ábra

Súlyosabb eseményeknél a tény rögzítésére minden lehetőséget ki kell használni. A felvétel készítésénél, így például ház, erkély, ablak, híd, oszlopról felülről történő fényképezésre (13. ábra).

FÉLKÖZELI FELVÉTELEK

Ha a távoli áttekintő felvételen az eset képe, ábrázolása nagyon kicsi, illetőleg a részletek nem érzékelhetők, akkor kiegészítő, félközeli felvétel készítése szükséges.

Fontos a közlekedési szabályok, valamint a látási és térviszonyok megítélése szempontjából a közúton vagy közvetlen közelében, az úttest mindkét oldalán levő közúti jelzőtáblák, valamint kilométerkő, kerékvető kő, oszlop, fák, árok, házkerítés, sövény, bokor stb. fényképen való rögzítése. Amennyiben ezek az általános felvételen nem nyújtanak kellő áttekintést vagy nem érzékelhetők, akkor szintén kiegészítő félközeli felvételre van szükség.

Amennyiben ezek az általános felvételen nem nyújtanak kellő szemléltetést, vagy az összeütközés helyén az áttekintést befolyásolják, akkor szintén kiegészítő félközeli felvételre van szükség.

Ha az eseményes jármű az utat elhagyja, ezt a helyet a távoli felvételen jól láthatóan meg kell jelölni. E jelölés azonban még nem elegendő a teljes szemléltetéshez, ezért kiegészítőleg közelebb-

ről is kell készíteni olyan felvételt, amely jól feltünteti azt a helyet, ahol a jármű az úttestet elhagyta és azt, ahol az megállt.

Az áttekinthetetlen útrészek felvételeinek készítése szempontjából döntő a baleset oka. Sok esetben nagy szerepe van a rossz látási viszonyoknak, különösen útkanyarban, útkereszteződéseknél. Ezt az áttekinthetetlenséget, kilátáskorlátozást a távoli képen nem mindig lehet visszaadni, ezért a kilátás korlátozást a veszély észlelésének helyéről is rögzíteni kell. Ilyenkor a felvételeket mindig a részes járművek menetirányában és a vezetőülésből kell készíteni.

Ismeretes, hogy az ember nagyobb látómezővel rendelkezik, mint a fényképezőgép normál lencséje, ezért főképpen az a kivágás rögzítendő, amelynek a vallomás szempontjából fontossága lehet. Amennyiben a tanú az esetet emeleti ablakból, erkélyről látta, úgy onnan is felvételt kell készíteni, és ezt szövegben le kell írni.

Az eset során keletkezett nyomokat eredetük és fajtájuk szerint kell kutatni, azokat felvételek útján szükséges rögzíteni.

A kerék- és féknyom lefutását teljes kiterjedésében a menetirányban, az úttal és tereppel összefüggésben kell rögzíteni. Az egyes nyomfajtákat — felvételkészítés előtt — a nyomvonalra merőleges (haránt) irányú, kb. 30 cm-es hosszú krétavonallal választjuk el, illetve jelöljük. A fényképen esetleg gyengén látható kerék- és féknyomokat, a felvétel előtt, a nyomvonal mellett párhuzamosan szórószékkel vagy széles krétavonallal jelölni kell. (14. ábra.)



14. ábra

A nyomok láthatóvá tétele érdekében végzett ténykedéseket legcélszerűbb, ha a jármű kerekénél kezdjük. Előnyös a nyom kezdeténél egy nyíl elhelyezése. A kiértékelés szempontjából a jármű első és hátsó kerekének összes meglévő nyomait rögzíteni kell. Egyéb helyzeteket, nyomokat, úgymint a jármű, a sérült személy, állat helyzete, vérnyomok, üvegszilánkok, anyagmaradványok, járműrészek stb., szintén az úttal összefüggésben kell lefényképezni.

A járművet útlefutás nélkül egymagában lefényképezni céltalan és értelmetlen dolog, hacsak nem a rongálódás vagy a rajta keletkezett nyom lefényképezéséről van szó.

Ugyanis csak a tereppel való összefüggés teszi lehetővé a baleseti helyzet kiértékelését. Minden helyzetkép magyarázatában meg kell jelölni, hogy az adott jármű, tárgy, személy vagy állat helyzete: eredeti, rekonstruált vagy semleges. Megváltoztatott vagy semleges helyzetképet felesleges csinálni, mert értelmetlen és zavaró.

KÖZELI FELVÉTELEK

Ha a félközeli felvételen a helyzetek és a nyomok fajtája, illetve formája a fényképezőgéptől való távolság miatt csak nehezen ismerhető fel, akkor a nyomokat külön is szükséges közlőletről lefényképezni. A közeli felvételeknek szoros kapcsolatban kell állni a félközeli felvételekkel oly módon, hogy a felismerhetőség és azonosítások szemléltethetőek legyenek.

Az úttesten, tárgyakon, járműveken vagy járművekben levő nyomokat, például: vérnyom, karcolás, dörzsölés, porletörlés, hajszál, lakk, festék, szilánkok, műszaki hibából eredő anyag törés, kopási felületet stb. lehetőleg az eddig vázolt feltételekkel együtt kell rögzíteni.

NAGYON KÖZELI FELVÉTELEK

Ha az úttesten, tárgyakon, járműveken, személyeken, állatokon keletkezett nyomok az előbbieken ismertetett fényképfelvételeken kétséget keltően nem értékelhetők — bizonyító eszközként —, nagyon közeli felvételeket kell készíteni. Ehhez azonban a kisfilmes fényképezőgépek nem minden esetben alkalmasak. Ilyenkor célszerű nagyfilmes (legalább 6×6) fényképezőgép használata.

Ismeretes, hogy a közlekedési balesetek helyszínének jellemző hátrányos sajátosságai vannak:

- a helyszín nyílt, mindenki által könnyen hozzáférhető;
- rövid idő alatt jelentős számú kíváncsiskodó jelenik meg, akik az esetleges életmentési, segítségnyújtási teendők során akaratlanul is „eltapossák”, megváltoztatják a helyszínt;
- az időjárás viszonyosságai (eső, hó, viharos szél stb.) megsemmisíthetik az úttesten, a járműveken, tárgyakon, személyeken stb. a baleset során keletkezett pótolhatatlan, bizonyító nyomokat.

A fentiekből kiindulva a balesetek és események helyszínének szemléje, a helyszín rögzítése igen bonyolult feladat, mely alapos és sokoldalú szakismeretet igényel.

A helyszíni vizsgálat alkalmával készített jelentés, ha kellő alaposággal és körültekintéssel készült is, egymagában nem mindenkor elegendő. Ezért a már említett esetekben a szemle eredményeinek összbenyomást keltő szemléltetésére, illetve rögzítésére is szükség van. Nem lehet a közlekedési baleset helyszínét csupán leírással szemléletessé tenni, vagy a szükséges méreteket és arányokat ez úton rögzíteni. A leírás szó útján hat, és ezért elsősorban arra szolgál, hogy a személyek adatai mellett a cselekmény helyét, időbeni lefolyását (nap, óra, perc) út, időjárási, látási stb. viszonyokat rögzítse.

Az eset szöveggel való leírása természetes vagy mesterséges tárgyakról nem ad pontos és tiszta képet. Hiányzik a szemléltetés (gondoljunk csak egy útkanyarulatra, féknyomra, rongálódásra). Szükséges tehát a leírás mellett olyan eszközök, olyan rögzítési módok alkalmazása, amelyek elősegítik, hogy a helyszínen történetek elbírálására hivatott szervek a helyszín fekvéséről, a közlekedési helyzetről pontos szemléltető tájékoztatást szerezhessenek.

A leírás említett fogyatékosságait a rajzolás és a fényképezés egészíti ki. E három rögzítési mód alkalmazása teszi lehetővé a cselekmény teljes szemléltetését.

A HELYSZÍN RAJZOLÁSA

A műszaki rajzok, amelyekhez a térképrajzolás és a helyszínrajz is számítható, nem azonos a képzőművészeti rajzokkal, mert nem a tárgyak érzelmi benyomását keltő ábrázolására törekszik. Céljuk a jellegzetes sajátosságok kiemelése és azok méretarányos ábrázolása, rögzítése, bizonyos mértani szabályok szerint: alaprajz-

ban, oldalnézetben vagy metszett rajzban, amely szemléltetést teremt az alap, a forma és a nagyság viszonyáról.

A rajz nemcsak eszköz az ember kezében, hanem alkotó munka. A rajzolás és a rajzolás igénybe veszi az embert, illetve képzelőképességét, hogy néhány vonallal tudjon ábrázolni sokoldalú, bonyolult környezetet, tárgyakat, sajátosságokat és azok méreteit.

A síkbeli alakzatok ábrázolásával, törvényszerűségeivel a mértan (geometria), míg a tárgyak műszaki ábrázolásával az ábrázoló geometria tudománya foglalkozik. Ahhoz, hogy helyesen tudjunk mérni, és a mért adatok alapján hű ábrázolást nyújtó helyszínrajzot tudjunk készíteni, ahhoz alapvető mértani fogalmakat és törvényszerűségeket kell ismerni: pl. csúcshölygek, pótshölygek, mellékszögek, derékszögek, teljes szög; szögmásolás; háromszögek, négyszögek azonossága, hasonlósága, vagyis kisebbités és nagyítás alapelemeit.

A közlekedési balesetek helyszínrajzának elkészítéséhez fokozott mérési pontosságra van szükség, mert az úttest méretei, alakja, keréknyomok, féknyomok, járművek, terepborítások stb. döntő jelentőségűek lehetnek a baleset okának megállapítása szempontjából. Bár a közlekedési baleset helyszíne viszonylag nem nagy területet ölel fel, mégis sok mérésre és az adatoknak méretarányos rajzban való átvitelére van szükség.

A mérési adatok gyors rögzítése szükségessé teszi a helyszínrajz két lépésben való elkészítését:

1. Helyszíni vázlatkészítés, amely a területet, tárgyakat, nyomokat stb. vetületében — méretarány nélkül — vázlatosan ábrázolja, és a mérőszalaggal végzett mérési adatokat pontosan tartalmazza.
2. A helyszíni vázlat adatai alapján a helyszínrajz pontos, méretarányos szerkesztése.

VÁZLATKÉSZÍTÉS

A mérethű helyszínrajz alapfeltétele az áttekinthető vázlatkészítés, és a helyszín lokalitásának pontos felmérése. A vázlatkészítésnek kétféle módszere használatos a gyakorlatban:

- a) szemmel becsült távolságok, irányvonalak és arányok alapján készítjük el a szabad kézi vázlatrajzot (skiccet), és a mérési adatokat megfelelő helyre beírjuk;
- b) mérési adatok részleteivel egyidejűleg építjük fel, illetve rajzoljuk a vázlatot. Ez esetben a vázlatot a mérési adatok viszonylagos nagyságrendjének a bemért irányvonalak helyes, kicsinyített ábrázolásával készítjük.

A vázlatnak tartalmaznia kell:

- a baleseti hely lokalitását (fix pontok, terepborítás, terepforma);
- a baleset lefolyását (az összes nyomok, részes járművek, személyek, áldozatok helyzetét);
- a fontos tanúk helyét;
- a távlati áttekintő fényképfelvételek helyét;
- az összes felmérési adatokat.

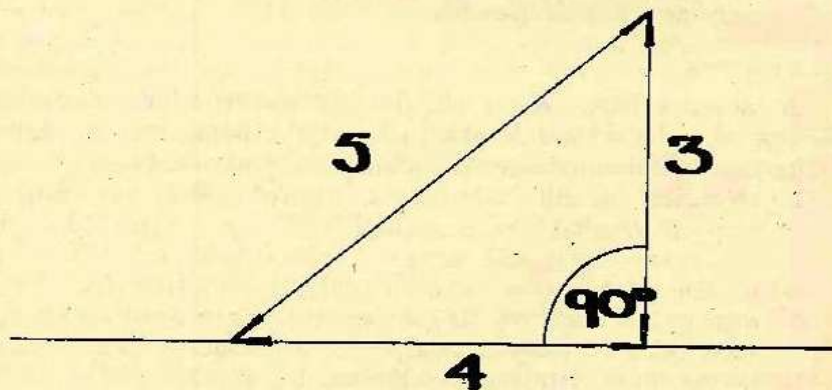
TERÜLET FELMÉRÉSE

A legmodernebb mérőeszközök a teodolit alapelvén nyugszanak. Legfejlettebb a fotogeometria, amely a térhatású (sztereo) fényképezés alapelvén áll. Ezek a mérőeszközök igen költségesek. Egyszerűbb eszközökkel (rajzeszközök, mérőszalag, tájoló stb.) is biztosíthatjuk a mérethű rajzok készítését. Az eredményesség alapfeltétele a gondosság, lelkiismeretesség, precizitás.

A baleseti hely felmérésénél mindig az úgynevezett fix pontból indulunk ki. A fix pont célja az, hogy a baleseti helyet a lokalitás kereteiben pontosan rögzítse. A fix pontnak minden esetben olyan jellegzetes pontnak kell lenni, amely könnyen felismerhető, megtalálható, és legalább egy évig maradandó. Olyan pont legyen, hogy a baleset rekonstruálása bármikor lehetővé váljon. Egy rajz számára általában elegendő egy fix pont, amelyre minden felépül, de amennyiben szükséges, kiegészítő fix pontokat is fel kell venni.

Egyes esetekben a helyszínen szükséges 90 fokos szög kiképzése. (15. ábra.)

Olyan esetben, amikor egy háromszög oldalai 3, 4, 5 egységből állnak, a háromszög derékszögű. A 3 és 4 egységű oldal által bezárt szög ebben az esetben 90 fok.



15. ábra

MÉRŐLEGES MÉRÉS

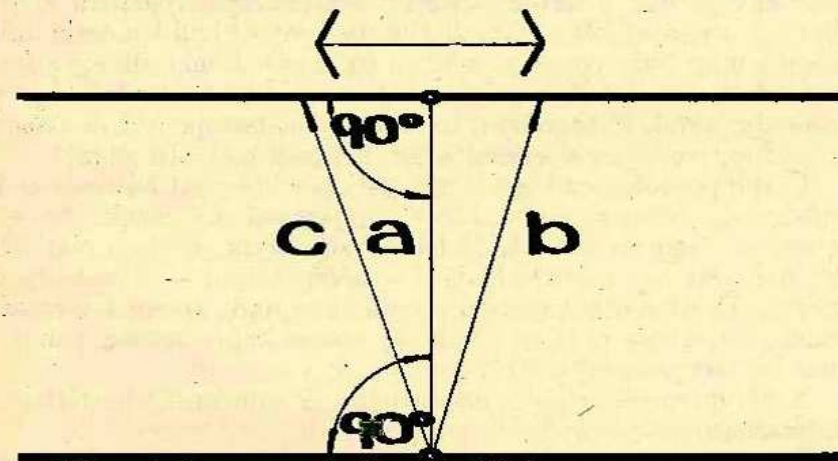
A mérőleges mérés egy adott egyenesre 90 fokos szögben való mérés, ami az egyenes egy pontja és a keresett pont távolságát a legrövidebb úton köti össze. A mérőleges méréstől való eltérés esetén — mindkét irányban — hosszabb méretet kapunk. (15/a ábra)

A *b*, és *c* egyenes hosszabb az *a* egyenesnél, melynek az átfogója a két befogóhoz viszonyítva hosszabb. Így a mérőszalag nulla pontját egy helyben rögzítve, a mérendő távolságban kifeszítve, jobbra-balra mozgatva, megkapjuk a legrövidebb távolságot.

A méréseket mindig két személy végezze. A két méter feletti távolságoknál az egyik személy a mérőszalag nulla jelzését a fix pontra helyezi, míg a másik személy a méretet a vázlatba feljegyzi. Valamennyi méretet pontosan kell felvenni, mert egyik függ a másiktól, és valamelyik méret hibája kényszerítő módon áttevődik az összes további méretekre. Ezért a mérőszalag vízszintesen és minél alacsonyabban legyen elhelyezve a mérendő pont felett.

A közlekedési baleset felvételénél a nyomok veszélyeztetése, a forgalmi akadály megszüntetése stb. miatt kevés idő áll rendelkezésre. Ezért elsősorban csak a baleseti folyamatot, a nyomokat, a helyzeteket mérjük le, amelyekről külön vázlatot készítünk. Ekkor a lokalitással (terepvel) még nem foglalkozunk.

Normális lefolyású baleset felmérése alig haladja meg a tíz percet, szemben a lokalitás vizsgálatával, ahol az egész terület felmérése több időt igényel. A lokalitásról külön vázlat készítése szükséges, mert a kis területen összetömörült pontokat — beleértve



15/a ábra

a baleset lefolyását és a lokalitást — képtelenség volna egy vázlaton áttekinthetően egyesíteni. Állandó kételyek merülnének fel, hogy melyik méret hova tartozik. Tehát a nehézségek és tévedések elkerülése végett mindig több vázlat készítése szükséges. Támaszpontul a következők szolgálnak:

- vázlat a jármű helyzetéről;
- egy vagy több vázlat a nyomokról;
- egy vagy több vázlat a lokalitásról.

Minden olyan esetben, amikor egy lapon több méret lenne, további vázlatokat készítsünk, amelyeknél arra kell ügyelni, hogy a vázlatok között összefüggés legyen.

MÉRÉSI MÓD

Fontos a mérési mód meghatározása és annak logikai sorrendben való végzése. A mérendő pontok, helyek tekintetében tájékoztatásul szolgáljanak az alábbiak:

- fix pont, illetve kiegészítő fix pontok;
- baleset lefolyásának nyomai;
- ütközés, érintkezés helye;
- járművek helyzetei és méretei;
- meghalt vagy megsérült emberek, állatok helyzete;
- fontosabb tanúk helye;
- a baleset lokalitása.

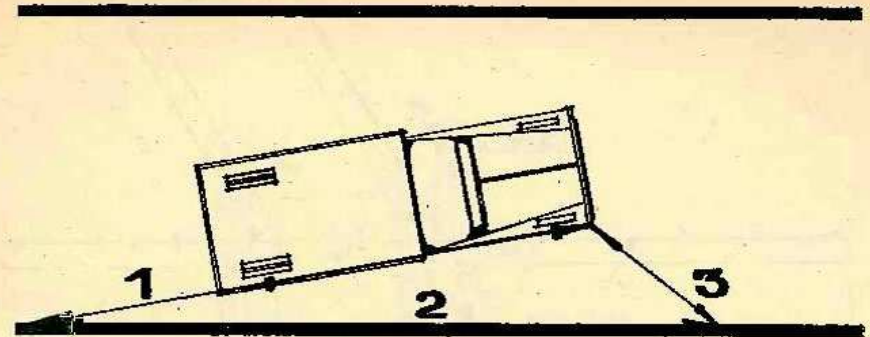
HÁROMSZÖGELŐ (METSZÉSPONT) ELJÁRÁS

Ennek az eljárásnak az alap gondolata a következő: ha az ember egy pontot a síkban abszolút biztonsággal rögzíteni akar, akkor ezt a pontot két szilárdan álló fix pontból kell lemérnie, miközben a mért irányvonalak az adott fix pontban metszik egymást. Ezzel tehát nem teszünk mást, mint háromszöget mérünk. Így a háromszög oldalainak aránya, az oldalak metszéspontja és szögei egyszerűen, pontosan szerkeszthetők, lerajzolhatók (16. ábra).

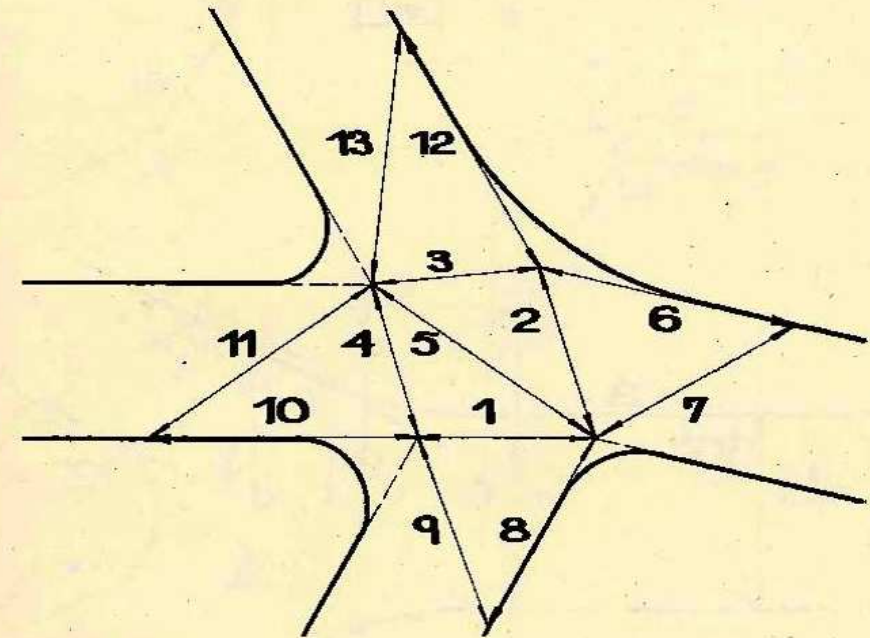
Újabb pontok rögzítését ugyanígy vagy illesztett háromszögek segítségével, bővített háromszögelő eljárással végezzük. Ennek lényege az, hogy az illesztendő háromszög egyik oldala a már felmért rögzített háromszög oldalán — hézag nélkül — illeszkedjen, feküdjön. Ez úton újabb metszéspontokat kapunk, amelyek támaszkodnak, tehát egy oldaluk közös, és szoros kapcsolatban vannak a már felmért pontokkal. (17. ábra.)

A háromszögelő eljárás megbízható, és mindenütt korlátlanul alkalmazható.

További példák a háromszögelési módszer gyakorlati alkalmazására.

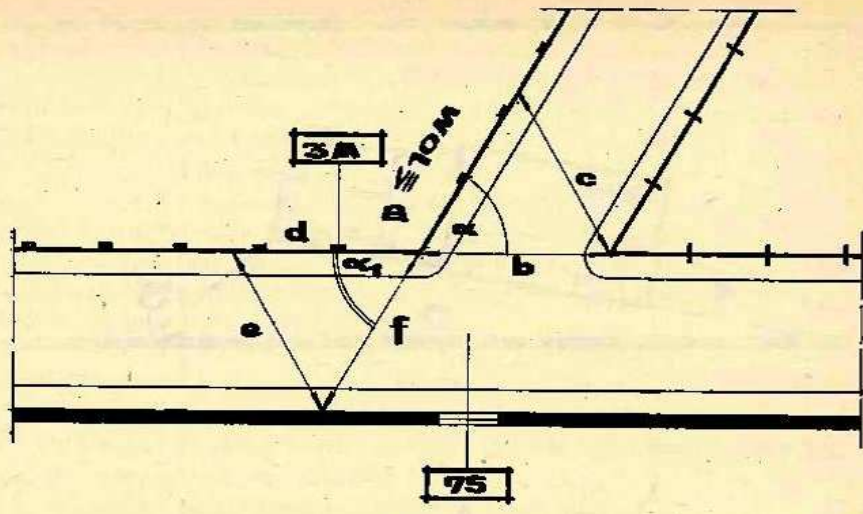


16. ábra

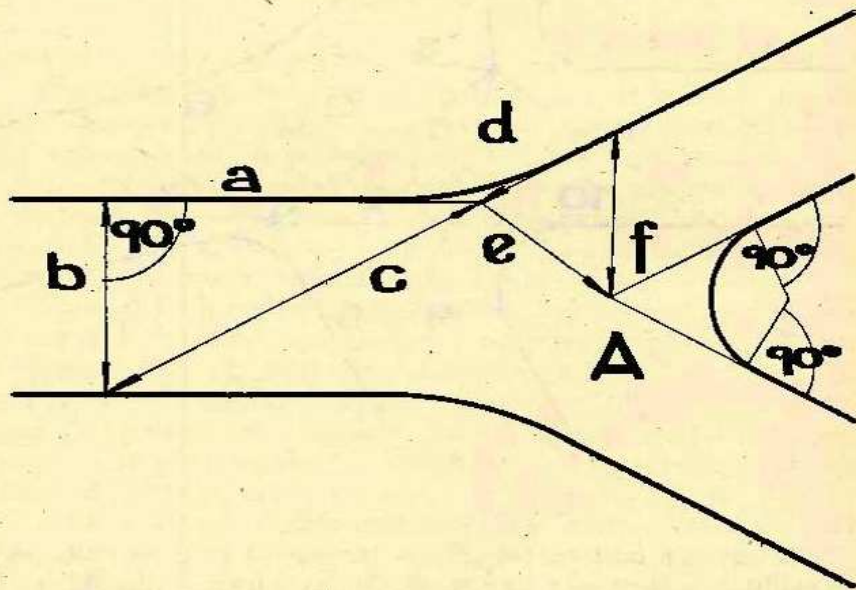


17. ábra

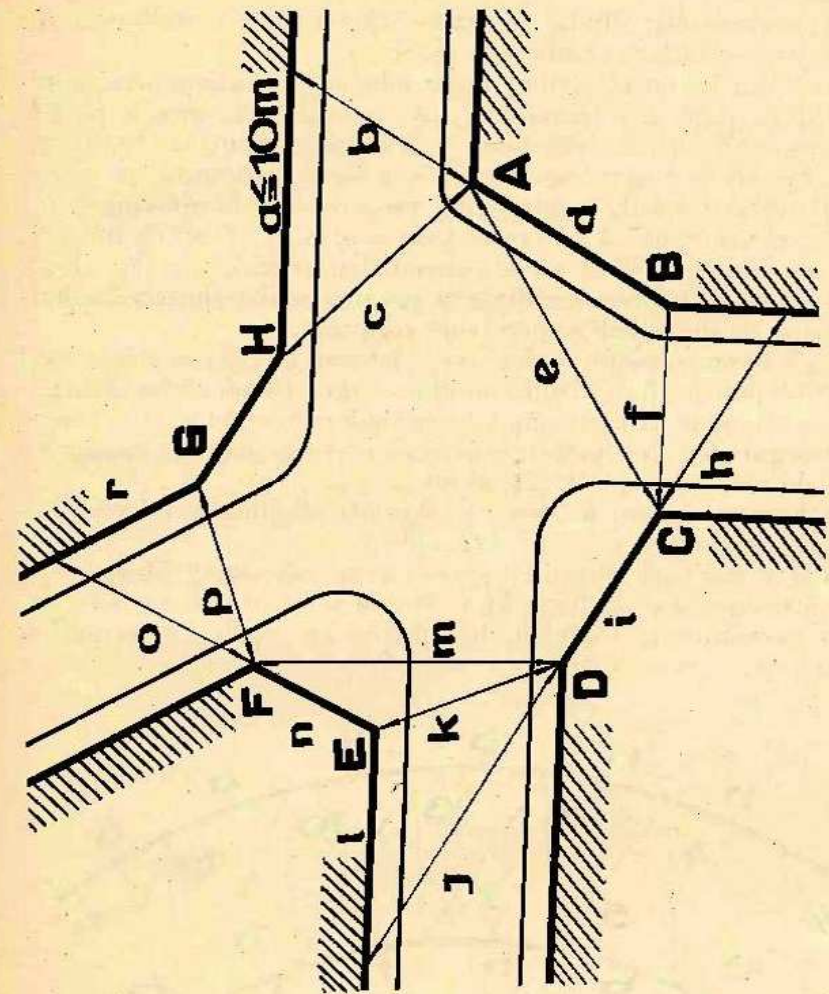
Az egyenes falsíkon tetszőleges távolságot (ami egyenlő vagy nagyobb 10 méternél, a háromszög könnyebb és pontosabb szerkeszthetősége szempontjából) „a” lemérünk (18. ábra).



18. ábra



19. ábra



20. ábra

A két végpont és a sarokpont közötti két egyenes távolsága, b és c adja a háromszög két oldalát. Az a és ab oldalak által bezárt szög adja a síkok irányát. Ugyanez a művelet elvégezhető a b , e , f háromszöggel.

A szerkesztést mindig a felmérés sorrendjében kell végezni, mert így a pontatlanság elkerülhető.

Az a , b , c háromszögből az a és c oldal adja az út vonalvezetésének síkjait. A d , e , f háromszög „A” pontja adja meg a járdák meghosszabbított vonalvezetésének találkozási pontját (19. ábra).

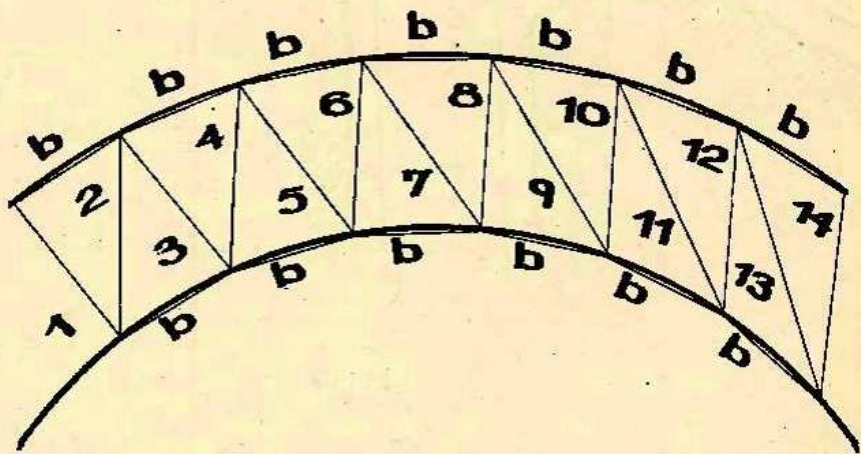
A mérést az a egyenesen kezdjük el, és az óramutató járásával megegyezően a falsíkok irányának megfelelően, háromszögek kiképzésével végezzük. A háromszög egyes oldalai a falsíkok irányát, a csúcsai pedig a falsíkok törési pontjait határozzák meg (20. ábra).

A felmérés közben mindig egy egyenes szakaszhoz kell alkalmazkodni, és ehhez kell a méreteket rögzíteni.

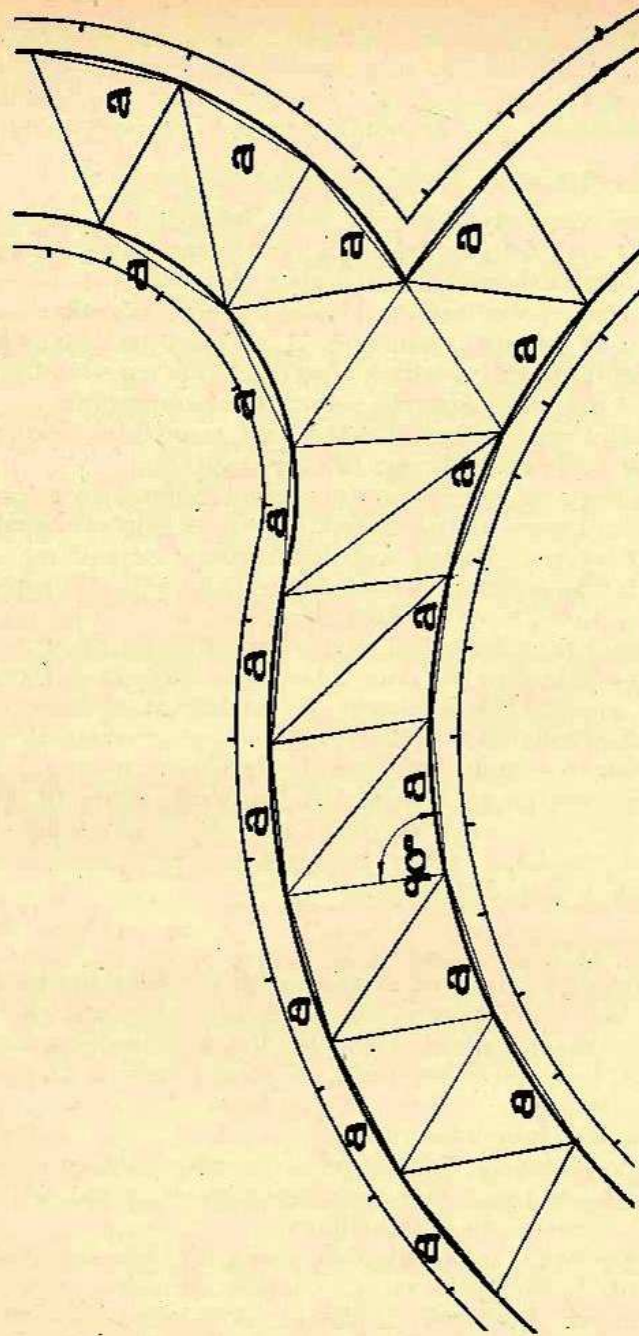
Ívelt nyomok esetén (féknyom) közbeeső merőleges mérésekkel az ív több pontját lerögzítjük, majd a szerkesztésnél görbe vonalzóval is összekötjük. A féknyomok hosszának mérésénél a teljes hosszt az ívelés mentén kell mérni, ellenkező esetben nem a valóságnak megfelelő méretet kapunk (21. ábra).

A háromszögelési módszer gyakorlati alkalmazása ívelt nyomok, terepszakaszok esetében (22. ábra).

A szemmel nem körívű kiképzésű terepszakaszok felmérésénél egyenlő szakaszokat jelölünk ki a belső és a külső íveken. A szakaszokat összekötő mérésekkel, háromszögekre építve szerkesztjük meg az ívet.



21. Ábra



22. Ábra

Az ívelt terepszakaszok vázlatának elkészítésénél arra törekedünk, hogy a méret beírása még áttekinthetőbbé tegye a vázlatot. Célszerű az egyes szakaszokat a vázlatban csak számmal jelölni, és egy kis táblázatban a számnak megfelelő értéket külön jelölni.

A MÉRETTARÁNYOS HELYSZÍNRAJZ SZÜKSÉGESSÉGE ÉS FONTOSSÁGA

Méretarányos helyszínrajzot azért készítünk a baleset helyszínéről és annak lefolyásáról, hogy az összes nagyságviszonyok egymással torzításmentes összhangban legyenek. A helyszínrajz szerkesztéséhez, elkészítéséhez jó megfigyelés, következtetés és pontos mérések végzése szükséges. A rajzos ábrázolás sok olyan fontos rész felderítésére vezethet, amelyek különben elkerülték volna a figyelmet a gyorsan végzendő helyszíni szemle során.

A mérethű rajzok ellen általában azt hozzák fel, hogy elkészítésükhöz sok időre van szükség. Ez nem helytálló.

Ahhoz, hogy egy nem mérethű rajz valamennyire a való képet adja, feltétlenül figyelembe kell venni az adott nagyságviszonyokat, az út lefutását stb. Ennek következtében a rajzolóknak minden egyes vonalat fontolgatni és összehasonlítani kell. Ennek ellenére soha sem fog kielégítő eredményt elérni.

A mérethű rajzolás esetén egyáltalán nincs fontolgatni való. A méreteket — a kicsinyítés vagy nagyítás arányának figyelembevételével — visszük át a rajzlapra. Az így kapott egyenes pontokat megfelelő idomvonallal összekötjük. A nagyságviszonyok az utak lefutása, utak, épületek, törésszögei, járművek, nyomok, tárgyak helyzetei automatikusan tűnnek elő. Ha a rajz elkészült, akkor az eredeti viszonyok abszolút valósághű tükörképe áll rendelkezésünkre, amely a bíróság előtt tárgyi bizonyíték, és az ügyvédekkel szemben mindenkor megvédelmezhető.

A HELYSZÍNRAJZ TARTALMA

A helyszínelő a baleset helyén kezdi a vázlatkészítést. Előbb áttekintést kell nyernie, meg kell gondolnia, hogy mit akar és mit szükséges a rajzon rögzíteni. A készítendő helyszínrajzhoz hasonlóan a lényegnek kell kidomborodnia, és részleteiben a következőket kell tartalmaznia:

1. A baleseti hely lokalitását:

- a) fix pont, amely állandó jellegű pont, és ehhez rögzítjük a részletméreteket, amelyek segítségével a baleseti helyzet utólagosan is rekonstruálható;
- b) terepborítás, vagyis minden, ami a föld felszínén van, utak, közúti jelzőtáblák, világító testek, lámpák, oszlopok, fák, sövények, kerítések, épületek, növényzet stb., amelyek az

úton vagy közvetlenül az út mentén vannak;

c) terepformák, terepalakulatok:

— a földfelszín alakja, lejtők, töltés, árok, hegy, völgy stb.

2. A baleset lefolyását:

— az összes nyomokkal, a balesetben részes járművekkel, személyekkel és állatokkal.

3. A fontos tanúk helyét.

4. A távlati (áttekintő) fényképfelvételek helyét.

JELKÉPEK (SZIGNATÚRÁK) ALKALMAZÁSA

A terepborítás ábrázolására a térkép készítésénél bevezetett jelképek, szignatúrák használhatók. A térképészeti szignatúrákat egészíti ki a közlekedési balesetek helyszínrajzánál használatos közúti jelzőtáblák és rajz méretarányának megfelelő járművek jelképes (gumibélyegző) ábrázolása (23., 24. ábra).

A jelképek, szignatúrák nagyságát a helyszínrajz méretarányához szabjuk. Azonban sok olyan dolog, ami a térképen mint szignatúra jelentkezik, a helyszínrajzban mérethűen kerül alaprajzban ábrázolásra. Ilyenek: utak, vasutak, híd, árok, jármű mérete, kerítés, házak stb.

A közlekedési jelzőtáblák ábrázolásánál előnyös a homloknézeti rajz, mivel egyrészt a pontos hely rögzítve van, másrészt azonnal felismerhető a jelzőtábla általános jelentősége (csoportja) a külső forma alapján.

Útburkolati jelek ábrázolása esetén a jelek alakjának, helyének és viszonyított nagyságának megfelelő alaprajzi (felülnézeti) ábrázolása jöhet számításba.

Egyes esetekben szükségessé válhat metszetrajz készítése, melyet a helyszínrajzon a metszés: hely- és nézési irány bejelölésével kell feltüntetni (25. ábra).

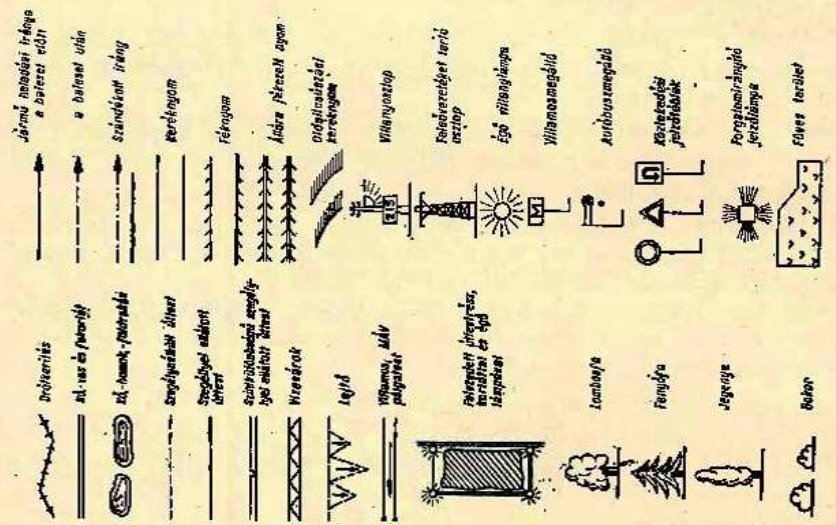
Amennyiben az út lejtését metszetben kívánjuk ábrázolni, a lejtés egyenetlensége miatt, akkor a metszetrajzon az egyes lejtési szakaszokat megfelelően jelölni kell (26. ábra).

A metszetrajzok készítésénél ügyelni kell a rajz képszerűségére.

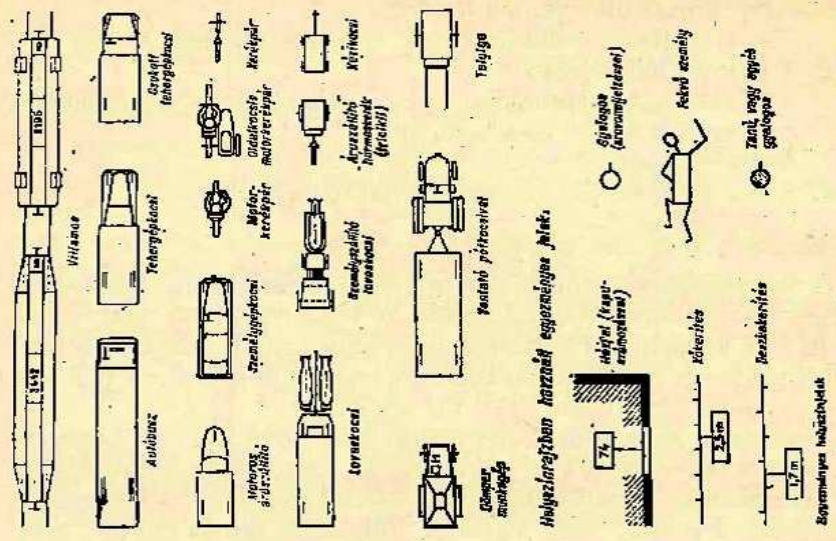
A BALESET LEFOLYÁSÁNAK ÁBRÁZOLÁSA

A baleset lefolyásához tartoznak:

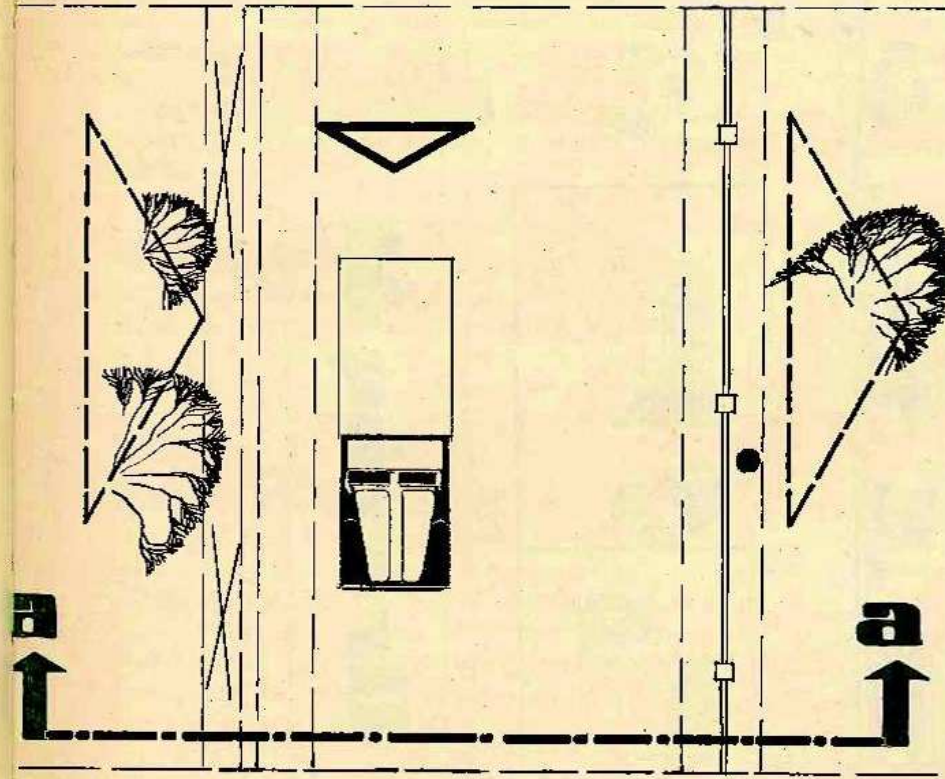
- a részes járművek, állatok, személyek helyzete;
- a részes járművek, személyek, állatok által előidézett nyomok;
- az ütközési vagy az érintkezési helyek;
- a baleset egyéb nyomai;
- a személyek, tanúk helye.



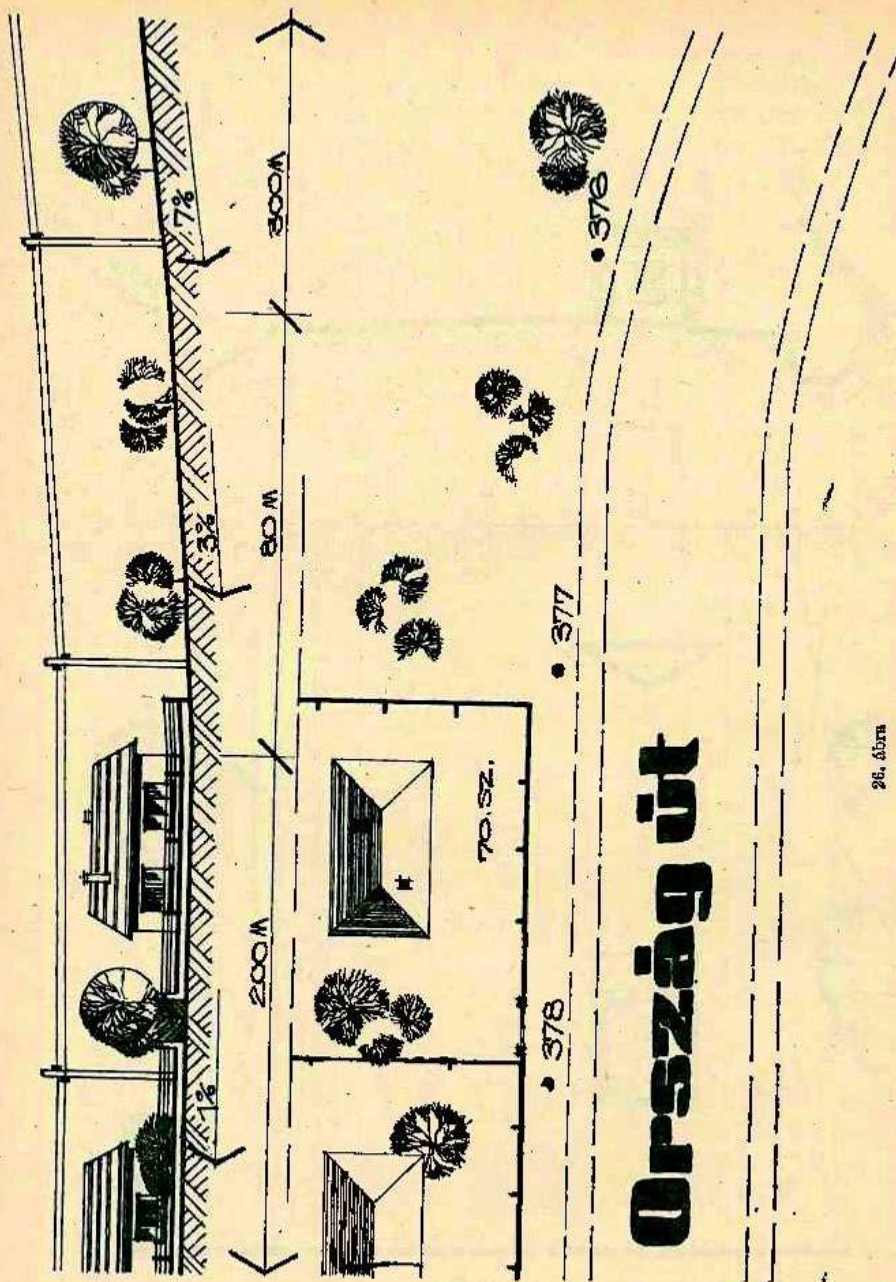
23. ábra.



24. ábra.



25. ábra.



26. ábra

Ország út

A járműveket legegyszerűbben alaprajzban ábrázolhatjuk. A lényegtelen részletek elhagyása folytán már nem a járművek pontos mását kapjuk, az ilyen ábrázolás csupán meghatározott járműfajta, szignatúra. Ezek abban különböznek a térkép szignatúráitól, hogy megfelelnek a jármű tényleges kiterjedésének és mérethűek (27. ábra). A járműsablon (gumibélyegző) mérethű ábrázolás céljára csak akkor használható, ha a jármű körvonalainak kiterjedése ténylegesen megfelel a rajz kisebbítési mértékének. A szignatúrában a forgalmi rendszám vagy a jármű viszonylatjelzése, sorszáma bejegyzendő. A részes járművek, személyek, állatok által elhagyott nyomok esetén különbséget kell tenni:

- látható, ténylegesen meglévő nyomok;
- gyanúsítható, feltételezhető nyomok, a megadott feltételezett haladási, mozgási irányok tekintetében.

A látható nyomokat jelképeesen, a mozgási irányokat nyomvonalakkal ábrázoljuk, és mindegyiket jelmagyarázattal látjuk el.

A baleset egyéb nyomaait: üveg, zománc, testváz, vér stb. nyomokat, ha fél méternél nagyobbak, akkor a külalak körvonalainak megfelelően méretarányban rajzoljuk, ha kisebbek akkor kereszttel jelöljük, és jelmagyarázattal látjuk el. Az ütközés, érintkezés helyzetét megfelelő felülnézeti ábrázolással rajzoljuk, célszerű ezeket a helyeket piros kereszttel (+) jelölni, és jelmagyarázattal ellátni.

A SZEMÉLYEK, TANÚK HELYÉNEK ÁBRÁZOLÁSA

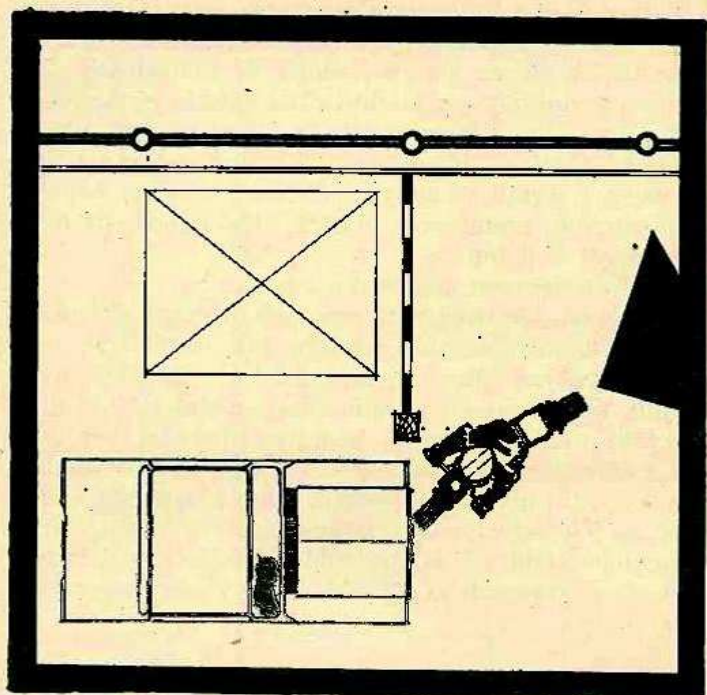
A meghalt, megsérült személyek helyzetét gyufaszálarajzzal vagy fölülnézetben körrel kell ábrázolni. Ha több személyt kell ábrázolni, akkor megkülönböztetésül névvel írjuk a jelmagyarázatban. A tanúk helyét hasonlóképpen körrel jelöljük. Azonos jellel jelölhető a veszélyhelyzet, illetve felismerésének és reagálásának helyzete is.

Az állatok helyzetét szintén felülnézeti, kontúrvonallal kell ábrázolni.

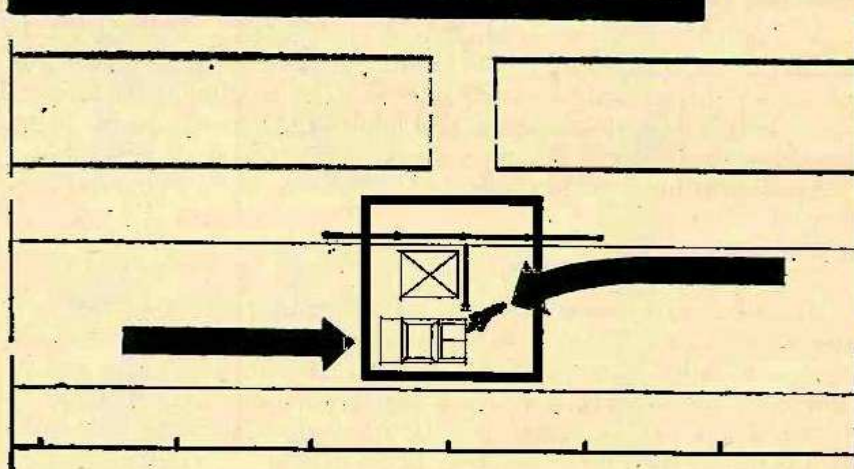
ÁTTEKINTŐ FÉNYKÉPFELVÉTELEK JELÖLÉSE

Mielőtt a rajzoláshoz kezdünk, ki kell számítanunk és meg kell választanunk azt a léptéket — kisebbítési méretarányt —, amelyet a rajzolásnál alkalmazunk. Tehát meghatározzuk, hogy a nagyságviszonyokat hányszorta kisebbnek rajzoljuk, mint az a természetben van. Pl. 1 : 100-hoz azt jelenti, hogy a rajz százszor kisebb, mint a természetben levő méretek. Így a rajzon 1 cm egyenlő a természetben 100 centiméterrel.

A közlekedési balesetek helyszínrajzainál általában 1 : 200-hoz



27. ábra



kisebbitést használnak, mert a kétszázszoros kisebbités mellett a tereptárgyak, járművek, nyomok stb. olyan nagyságban kerülnek a rajzra, hogy megfelelő szemléltetést adnak.

Lehetővé teszik, hogy az A/4-es (21 × 29,5 cm) nagyságú papíron megközelítőleg negyven méter széles és 60 méter hosszú területet tudjunk rajzolni, amely általában elegendő egy baleseti helyszín ábrázolásához. A rajzoláshoz alkalmazott méretarányt (léptéket) a rajzlap megfelelő helyén, általában a bal alsó sarokban fel kell tüntetni.

A RAJZ SZERKESZTÉSE ÉS ESZKÖZEI

Mielőtt a rajzolás elkezdjük, a rajzeszközöket (körző, ceruzák, prizmás és idomvonalzók stb.) előkészítjük. Megválasztjuk a megfelelő papírnagyságot, margókerettel körülhatároljuk. Ügyeljünk arra, hogy a papír fehér, sima legyen, amelyen a rajz tervezésénél alkalmazandó halvány ceruzavonalak is jól láthatók.

A tereposztás, tájolás és tetszetősség céljából először a rajzlapon tervezet készitünk: az útlefutások, az északi irány és a baleset lefolyásának elhelyezésére. Ezután kijelöljük a fix pontot, és ebből kiindulva (körzőt és prizmás vonalzókat használva) a kisegítő fix pontok segítségével megszerkesztjük a baleset lokalitásához szükséges metszéspontokat. A vázlaton levő méreteket méretről méretra visszük át a papírra.

Az így nyert (szerkesztett) metszéspontokat megfelelő (egyes, kettős, hármas) vonalvastagságú egyenes vagy idomvonalakkal összekötjük, ezáltal automatikusan tűnnek elő az útlefutások, járdák, házak, kerítések stb. kontúrvonalai.

A baleseti hely teljes lokalitásának lerajzolása után ugyanilyen elvek szerint — a fix vagy a kisegítő fix pontból kiindulva — megszerkesztjük a baleset lefolyásának felmért metszéspontjait, és a metszéspontokat megfelelő vonalakkal összekötve, berajzoljuk a baleset lefolyását (27. ábra).

A helyszínrajz méretarányainak és a baleset lefolyásának fontos pontjainak szemléltetéséhez szükséges távolságokat méretvonalakkal, méretszámokkal látjuk el, továbbá a helyszínrajz fontos pontjait és szignatúráit az ABC betűivel jelöljük, jelmagyarázattal látjuk el.

A jelmagyarázat tartalmában mindent meg kell magyarázni, ami a rajzban esetleg világosan nem érthető. Ilyenek:

- haladási irány;
- szándékolt haladási irány;
- ütközés utáni haladási irány;
- ütközési hely;

- megállási, esési hely;
- nyomok; kerék, fékezés, vonszolás, vér stb.;
- közúti jelzőtáblák, egyéb berendezések, tartozékok, közvilágítási lámpák stb.;
- tanú helye;
- távlati, áttekintő felvételek helye.

A szemléltetést és a tetszetősséget fokozza, ha a helyszínrajzot színes írónokkal színezzük. Lehetőség szerint a valóságos színeknek megfelelő színezést alkalmazzunk. Az utcákra, utakra, terekre ráírjuk a neveket. A kapukhoz a házszámokat vagy a helyrajzi számokat, továbbá az ismert épületek, műemlékek stb. neveit tüntessük fel.

A HELYSZÍN ÉS A BALESET LEÍRÁSA

A baleseti eljárásoknál a helyszíni munka eredményét jelentésben kell összefoglalni. A jelentésnek a helyszíneli közlekedési baleset elemzését kell tartalmaznia, amelynek terjedelme, tartalma a baleset jellege, jelentősége szerint mindig eltérő lesz. Nem szabad a jelentésnek mellékes részletekbe bocsátkozni, hanem a leglényegesebbekre kell szorítkozni.

A leírás nem egyéb, mint a helyszíni megállapításoknak, valamint a felek kikérdezésekor tett vallomásoknak írásba foglalása. A baleset leírására szabályt felállítani nem lehet, fel kell sorolni azonban azokat a tényezőket, amelyeket a balesetről írt jelentésnél formailag és tartalmilag minden esetben figyelembe kell venni.

A jelentés legyen rövid, szabatos, világos és áttekinthető, csak a szükségesebb adatokat tartalmazza.

Igyekezünk az egyes eseményeket, a felek fontos vallomásait időrendi sorrendben pontosan leírni. Kerüljük a „valószínű” és „körülbelül” megjelöléseket, helyette pontos adatokkal alátámasztott véleményünket írjuk le.

Jó jelentést csak akkor tudunk készíteni, ha a kikérdezéskor jegyzetet készítünk. Ne bízzuk magunkat a visszaemlékezésre, mert esetleg döntő adatok kimaradhatnak. Az alapos és gondos helyszínelő munka kárba vész, ha a leírás nem kellő alaposággal és gondossággal készül. A helyszínleírás akkor jó, ha a helyszínt és a helyszíni állapotot kimerítően és érthetően örökíti meg.

A leírás tárgya a helyszín adottságaitól, a bekövetkezés körülményeitől és az előállott eredménytől függ.

A leírásnak mindent tartalmaznia kell, ami a helyszínelés tárgyát képező baleset megítélése szempontjából fontos vagy később fontos lehet. Ez a követelmény egyrészt a legapróbb részletekre való kitérést kívánja meg, másrészt szükségessé teszi, hogy ne csu-

pán azt írjuk le, amit találtunk, hanem gyakran azt is, ami nincs, amit nem találtunk (negatív nyomokat). Pl. féknyomnak kellene lenni, és nincs.

Percnyi pontossággal meg kell határozni a baleset bekövetkezésének idejét. Ennek különös fontossága lehet az ügynevezett elhajtásos esetekben, amikor meg kell állapítani, hogy a gyanúba vett járművezető a kérdéses időpontban járhatott-e a baleset helyszínén. Pontosan meg kell határozni a baleset bekövetkezésének helyét. Fel kell tüntetni a BKV járműviszonylat jelzését, ha nem az előírt útvonalon közlekedett úgy erre a jelentésben külön ki kell térni. A jármű rendszámát, illetve pályaszámát minden egyes kocsiról külön-külön fel kell jegyezni, ezenkívül a jármű típusát. Meg kell határozni, hogy a jármű melyik végállomás felé haladt. Fel kell jegyezni a BKV-jármű személyzetének pontos adatait. Amennyiben más garázsból, kocsiszínből vezényelték a járatra, úgy ezt a körülményt a jelentésben külön fel kell tüntetni. Ha gyakorló vezető vezette a járművet, úgy az oktató vezető nevét a jelentés jobb felső sarkába kell feljegyezni. A „járművezető neve” rovatba mindig annak a személynek a nevét kell beírni, aki a baleset időpontjában a járművet vezette.

A rongálódások leírása során lehetőleg pontosan le kell írni, hogy a járműveken, a létesítményeken, tárgyakon milyen elváltozások történtek. Amennyiben erre lehetőség van, azokat az elváltozásokat is fel kell venni, amelyek egyszerű, külső szemrevételezéssel nem láthatók. A kár becsült összegét minden esetben fel kell írni.

Amennyiben a jármű vezetője a helyszínen műszaki hibára hivatkozik, úgy azt a hivatkozott hiba megjelölésével le kell írni, illetve a műszaki szakértői vizsgálat eredményét a jelentésbe kell foglalni.

Idegen járművek esetében pontosan fel kell tüntetni a jármű rendszámát, nemét, típusát, járművezetőjének személyi adatait. Külön kell feljegyezni a jármű üzemben tartójának pontos nevét, lakcímét, telephelyét. Állami vállalatok, intézmények esetében azok megnevezését úgy kell feltüntetni, ahogy az a jármű forgalmi engedélyében szerepel, illetve ahogyan az hivatalosan be van jegyezve.

Abban az esetben, ha valaki munkakörével kapcsolatban okoz kárt, úgy a károkozó adatain kívül fel kell jegyezni a munkáltató nevét, pontos címét is.

Rövidítéseket nem szabad használni, kivéve azokat a vállalatokat, amelyek egyébként is hivatalosan rövidített névvel működnek.

Kisiklás által okozott balesetnél fel kell jegyezni a kisiklott

jármű számát, a váltó helyrajzi számát, a keletkezett kárt, a kisiklás okát, a kisiklás magas pályán, vagy beépített pályán történt-e.

A jelentésben fel kell tüntetni az útburkolat nemét, állapotát. Ki kell térni az adott időben a baleset helyén volt időjárási, látási, útviszonyokra. Meg kell jelölni, hogy az esetleges látási, útviszonyok miben és milyen mértékben tértek el a normálistól.

Fel kell tüntetni, hogy a balesetről készült-e helyszínrajz és fénykép. Fel kell jegyezni az intézkedő rendőr nevét, rendfokozatát, szolgálati helyét.

A sérülttel kapcsolatban fel kell jegyezni a sérült nevét, életkorát, lakcímét, személyazonossági igazolványának számát, a sérülés mérvét, a mentőkoosi számát és azt, hogy hová vitték a sérültet (melyik kórházba, illetve rendelőintézetbe). A sérülés mérvére az orvos megállapítása az irányadó.

Ha valamely sérülés nem a balesettel áll okozati összefüggésben, úgy ezt külön meg kell jegyezni. Meg kell állapítani, hogy a sérült a baleset bekövetkezésének idején hol tartózkodott, milyen helyzetben, melyik járművön utazott.

Ha a sérült a helyszínen valamilyen tárgyat, értéket hagyott hátra, úgy ezt a jelentésben külön meg kell jegyezni.

Az okozók, illetve a tanúk személyi adatait mindig pontosan kell felírni.

A bementett adatokat a lehetőség szerint hitelt érdemlő iratokból ellenőrizni kell. Külön kell feltüntetni az illető állandó és ideiglenes lakcímét. A lehetőség szerint jegyezzük meg, hogy milyen címen érhető el hamarabb.

A helyszínelő a helyszínen összegyűjtött adatok alapján alakítsa ki véleményét. *A jelentésben a bizonyító adatokra hivatkozva írja le, hogy a baleset kinek a hibájából, milyen szabálysértő magatartás folytán következett be. Részletesen térjen ki az esetleges közreható magatartásra is, és az arra vonatkozó bizonyító adatokra.*

A büntetőjogi felelősségre vonatkozó adatokon kívül és azoktól függetlenül térjen ki — a bizonyítékok részletes felsorolásával — a polgárijogi felelősségre vonatkozó adatokra.

Fontos szabály, hogy nem elegendő csupán véleményt leírni, állításainkat megfelelő bizonyítékokkal kell alátámasztani.

Ha fényképek nem készültek, úgy a jelentést részletesebben kell megírni és feltüntetni mindazon adatokat, amelyek bizonyító erővel bírnak (pl. féknyom méretei, úttest szélessége, ütközési pont behatárolása írásban, járművek helyzete stb.).

KÖZLEKEDÉSI BALESETEKSEL KAPCSOLATOS KÁRTÉRÍTÉSI FELELŐSSÉG SZABÁLYOZÁSA

Mint már korábban is írtuk, a közlekedési balesetek általában két fontos jogi következményt vonnak maguk után. Ezek:

1. büntetőjogi és
2. polgári jogi következmény.

Az említett két következmény nem minden esetben jár együtt, ugyanis a büntetőjogi felelősség hiánya nem zárja ki a polgári jogi (kártérítési) felelősséget, illetve a büntetőjogi felelősség nagymértékben eltérhet a polgári jogi felelősség mértékétől.

A közúti balesetek (események) túlnyomó többségükben másoknak jogellenes kárt okoznak. A jogellenes károkozásért a károkozót polgári jogi felelősség (kártérítési felelősség) terheli.

A kártérítési felelősséggel kapcsolatos általános és különleges szabályokat a Polgári Törvénykönyv (PTK), az 1969. évi IV. tv. tartalmazza.

A baleset-helyszínelőtől elengedhetetlen követelmény, hogy a közlekedési balesetekkel és eseményekkel kapcsolatos kártérítési felelősség alapelveit ismerje, mert ezen ismeretek is szükségesek ahhoz, hogy helyesen tudja felmérni: a helyszínen az adott esetben mit és miért kell tenni.

A KÁRTÉRÍTÉS ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI

PTK. 339. § (1) „aki másnak jogellenesen kárt okoz, köteles azt megtéríteni. Mentésül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy úgy járt el, ahogy az az adott helyzetben általában elvárható”.

Az idézett törvényhely jogellenesen okozott kárt említ. Mit értünk jogellenesség alatt? Jogellenes minden olyan magatartás, amelyet az állampolgárok, a társadalom, a közfelfogás kedvezőtlenül értékel, s azt a károkozónak felróhatja.

A jogellenes magatartás lehet:

1. pozitív;
2. negatív.

A pozitív magatartás (cselekvés) valaminek a megtételét jelenti, pl. valaki kerékpárjával figyelmen kívül hagyja az autóbusz elé kanyarodik. Valaki öklével betöri a trolibusz ablakát.

Negatív magatartás valaminek az elmulasztását jelenti; azonban csak akkor jogellenes, ha a jog valaminek a megtételére kötelez és az illető tétlen marad. Pl. a sorompóór a vonat közeledtére nem engedi le a sorompót; a gépkocsivezető a kanyarodást nem jelzi.

A hivatkozott törvényhely *kár* okozását említi. Kártérítési felelősség megállapításához csupán a jogellenes magatartás nem elegendő, ugyanis előfordulhat valaki részéről jogellenes magatartás anélkül is, hogy abból kár következne be. Pl. a sorompóór vonat közeledtére nem engedte le a sorompót, azonban kár (baleset) nem következett be. Valaki a labdát az autóbusz ablakának rúgja, azonban az ablak nem törik be. Tehát kártérítési felelősségről csak abban az esetben lehet szó, ha a jogellenes magatartás kárt is eredményez.

Természetesen csak *másnak* okozott kár esetében lehet szó felelősségről, s a kárnak vagyoniilag kimutathatónak kell lenni. Okozhat valaki saját magának is kárt, ebben az esetben azonban kártérítési felelősségről szó sem lehet.

A PTK nem tesz különbséget közvetlen és közvetett károkozás között. Pl. felelős a felügyeletet elmulasztó szülő a gyermeke által okozott kárért. Féktávolságon belül az autóbusz elé futó gyalogos, ha az autóbusz vezetője — a gázolást elkerülendő — egy fának vezetési kocsiját, s abban kár keletkezik.

Ha a károkozó bizonyítja, hogy úgy járt el, ahogy az az adott esetben elvárható volt, úgy mentesül a felelősség alól.

Ezt persze nem lehet a károkozó szubjektív belátására bízni. Nem azt kell figyelembe venni, hogy a károkozó egyéni képessége, tehetsége folytán képes volt-e a jogsértés elhárítására, hanem hogy az tőle objektíve elvárható volt-e. A mentesüléshez nem elegendő az általános gondosság, mert vannak bár véletlennel tűnő, de valószínűleg nagyobb körülményekkel vagy erőfeszítéssel elhárítható károk. Ezenkívül a technika mai fejlettsége mellett korábban elháríthatatlannak tűnő károk is elháríthatók.

Tehát azt kell vizsgálni, hogy a károkozó a kár elhárítása érdekében, az átlagos gondosságon felül, maximálisan megtett-e mindent, amely az adott helyzetben a társadalom tagjaitól objektíve elvárható.

PTK. 340. § (1) „A károsult a kár elhárítása, illetőleg csökkentése érdekében úgy köteles eljárni, hogy az az adott helyzetben elvárható. Nem kell megtéríteni a kárnak azt a részét, amely abból származott, hogy a károsult a kötelezettségének nem tett eleget.”

A kár enyhítése nemcsak a károkozó, hanem elsősorban a károsult kötelezettsége, mert javainak megóvása tőle várható el leginkább, mégpedig nagyfokú gondosság mellett. Nem volna méltányos, ha a károsulttól a jogszabály semmilyen vagy az általánosnál kisebb fokú elővigyázatot követelne.

A mulasztás nagymértékben befolyásolja a károkozásért való felelősséget, és kármegosztást tesz lehetővé. Amilyen mértékben a károsultat mulasztás terheli a kár enyhítése kötelezettség tekintetében, a károkozó olyan mértékben mentesül. Pl. egy személygépkocsi a főútvonalon haladó autóbuszhoz a mellékútvonalról való kihajtás alkalmával nem biztosít elsőbbséget, s összeütközést idéz elő. Kétségtelen, hogy az úgynevezett veszélyhelyzetet a személygépkocsi vezetője idézte elő, azonban az autóbusz vezetője már messziről látta a szabálytalanul kihajtó személygépkocsit, mégis csak az összeütközés előtt kétszáz méternyi távolságban kezdett fékezni.

Ha az autóbusz vezetője már a veszélyhelyzet észlelésekor fékezni kezd, úgy az összeütközés nem következik be, illetve az összeütközés erejét, s ebből következően a kár nagyságát csökkentette volna.

Az eddigiekből látható, hogy a károkozásért való felelősség nem csupán a károkozás tényén, hanem az állampolgároknak társadalmilag kedvezőtlenül értékelt, felróható magatartásán alapszik. Ez azt jelenti, hogy nem lehet általában felelősséget megállapítani az olyan kárért, amelynek elhárítására a károkozó a társadalom által megkívánt magatartás kifejtése mellett nem volt képes. Ezek szerint a kártérítési felelősségnek lényegében a *vétkenység* elvén kell alapulni.

S most elérkeztünk egy nagyon lényeges kérdéshez: ez pedig a bizonyítási teher kérdése.

A mindennapi életben sokszor elhangzik, hogy „bizonyítsa be, ha azt állítja, hogy”... stb. Ez a kijelentés legtöbb esetben meg is felel az adott körülményeknek, illetőleg helyzetnek, mert általában a bizonyítás terhe az állítót terheli, aki állít valamit.

Ez az elv azonban a kártérítési felelősség esetében csak részben érvényesül. Ugyanis a károsultnak csupán a károkozás tényét és az okozati összefüggést kell bizonyítani. A jogalkotó igen helyesen abból indult ki, hogy a károsult számára egyéb körülmények bizonyítása rendkívül nehéz lenne, s tőle nem kívánható el olyan személyes mozzanatok feltárása, mint pl. a károkozó valóban úgy járt-e el, ahogyan azt tőle elvárták volna stb. hiszen a káreset alkalmával figyelmét rendszerint nem a károkozás szempontjából jelentős körülmények kötik le.

Éppen ezért ez esetben a bizonyítási teher *fordított*, vagyis a *károkozónak kell magát a felelősség alól kimenteni*, azaz bizonyítani mindazokat a körülményeket, amelyek alapján a felelősség alól részben vagy teljes egészében mentesül. Pl. gyalogos elütése esetén a jármű üzemben tartójának kell bizonyítani, hogy a gyalogos féktávolságon belül lépett a kocsira. Kerékpáros elgázolása esetén a gépjármű üzemben tartójának kell bizonyítani, hogy az szabálytalanul kanyarodott a kocsira. Trolibuszban hirtelen fékezésből eredő sérülés esetén az üzemben tartónak kell bizonyítani, hogy az utas állva, kapaszkodás nélkül utazott stb.

Ezek voltak a kártérítési felelősséggel kapcsolatos meghatározások, illetőleg elvek, melyek közül néhány a különleges szabályokra is érvényes.

A KÁRTÉRÍTÉS KÜLÖNLEGES SZABÁLYAI

Vannak olyan kiemelkedő gyakorlati jelentőségű esetek, amelyekre az általánostól eltérő szabályok érvényesek. Ezek vonatkoznak az ún. veszélyes üzemekre is. Az ún. veszélyes üzem felelősségével foglalkozó jogszabály az 1874. évi XVIII. tv.-nyel került be jogrendszerünkbe. Ez a törvény kezdetben csupán vaspályák üzemben történt károkozásra vonatkozott, később ezt kiterjesztették többek között a gépjárművekre is.

PTK. 345. § (1) „Aki fokozott veszéllyel járó tevékenységet folytat, köteles az ebből eredő kárt megtéríteni. A felelősség kizárása vagy korlátozása semmis. Ez a tilalom a dologban okozott károkra nem vonatkozik.”

Szembevetendő, hogy ez idézett törvényhely szövegéből hiányzik a „jogellenes” meghatározás. Itt a *felelősség alapja a veszélyesség*. Ez azt jelenti, hogy a felelősség beállításához nem szükséges az üzemben tartónak vagy megbízottjának vétkes, illetve jogellenes magatartása; pl. a trolibusz műszaki (fék-, kormány- stb.) hiba következtében egy gyalogost elgázol.

Vétkes magatartás nem forog fenn, ennek ellenére az üzemben tartó az okozott kárért felel. Kardántengely-törés következtében egy utas a lábán megsérül. Műszaki hibáról lévén szó, vétkes magatartás fel sem merül, mégis az üzemben tartó felelőssége fennáll.

Ebből következik, hogy aki veszélyes üzemet tart fenn, annak fokozottan kell helytállni, s a felelősség alól csak kivételes esetben mentesülhet; ez esetben is csak úgy, ha magát a felelősség alól kimenti. Pl. az utas kapaszkodás nélkül, állva utazott az autóbussen, és fékezés következtében elesett, megsérült. A sérültnek

csak a sérülést kell bizonyítani, s azt, hogy az az autóbussen történt. A felelősség alól mentesülést célzó bizonyítás — nevezetesen, hogy az utas kapaszkodás nélkül, állva utazott (közrehatás) — az üzemben tartót terheli. Pl. egy gyalogos féktávolságon belül a szabályosan haladó villamos elé lép, s ez elgázolja. A gázolás, illetve a sérülés pillanatában beállt a BKV felelőssége, s a mentesüléshez a BKV-nak kell bizonyítania, hogy a baleset kizárólag a sérült (károsult) hibájából következett be.

PTK. 345. § (3) „Mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt olyan elháríthatatlan ok idézte elő, amely a fokozott veszéllyel járó tevékenység körén kívül esik.”

Amint az előbbi törvényhely szövegéből is kitűnik, itt is a fordított bizonyítási teher elve érvényesül. A kár beálltával egyidejűleg áll be a tárgyi felelősség, s az üzemben tartót terheli annak bizonyítása, hogy a kárt a fokozott veszéllyel járó tevékenység körén kívül eső, elháríthatatlan ok idézte elő.

A veszélyes üzem tulajdonosa mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt

1. erőhatalom vagy
2. kívül álló, harmadik személy elháríthatatlan cselekménye, vagy
3. kizárólag a károsult hibája, illetve elháríthatatlan magatartása okozta.

Erőhatalom (vis major) alatt olyan természetű erőt értünk, amelynek fellépésére az üzemben tartó nem számíthat, illetőleg amelynek bekövetkezését a leggondosabb előrelátással sem hárthatja el; pl. villámcsapás, földrengés stb. Kivülálló harmadik személy elháríthatatlan cselekménye hasonlít a vis majorhoz, mivel az elháríthatatlanságot a cselekmény váratlansága okozza. Pl. egy gyalogos féktávolságon belül az autóbussz elé lép, a gázolás elkerülése végett a járművezető egy vezeték tartó oszlopnak vezet kocsiját. A trolibuszsal szemben haladó tehergépkocsi áttér az úttest bal oldalára, az összeütközés elkerülése végett a vezető jobbra rántja a volánt, a kocsija az úttest jobb oldalán parkírozó személygépkocsinak ütközik.

A károsult kizárólagos hibájáról akkor lehet szó, ha a kár előidézésében, bekövetkezésében más nem hatott közre, illetőleg más kárelhárítási vagy kárcsökkentési kötelezettség terén mulasztás nem terhel.

PTK. 348. § (1) „Ha alkalmazott munkakörében vagy hatáskörében harmadik személynek kárt okoz, jogszabály eltérő rendelkezése hiányában a károsulttal szemben a munkáltató felelős.”

Veszélyes üzem esetében a jogszabály egyértelműen úgy ren-

delkezik, hogy az okozott kárért az üzemben tartó felelős. Azonban a közlekedési balesetek során gyakori eset, hogy a kárt pl. lovas kocsii okozza, amely viszont nem tekinthető veszélyes üzemennek.

Amennyiben tehát valakinek, de nem veszélyes üzemennek az alkalmazásában levő személy okoz munkakörével kapcsolatban kárt (pl. kerékpáros táviratkézbetítő, kézikocsit toló árukihordó), a munkáltató nem tárgyi alapon, hanem a PTK 348. § (1) bek. alapján felel.

Közlekedési balesetek során előfordul, hogy az valamilyen állatra, valamilyen magatartásra vezethető vissza. Pl. kutya váratlanul egy motorkerékpár elé ugrik, emiatt a motorkerékpáros felborul, esetleg átesúszik az úttest ellenkező oldalára, s az ott vele szemben haladó gépkocsii elgázolja.

PTK. 353. § (1) „Aki állatot tart, az általános szabályok szerint felel a kárért, amelyet az állat másnak okoz.”

A közlekedési baleset idővel elmerül a múltba, azonban azt rendszerint olyan (büntető-, fegyelmi, polgárjogi, munkajogi) eljárások követik, amelyek során az elmúlt eseményt, illetve annak lefolyását fel kell idézni, más szóval rekonstruálni kell.

A balesettel járó elváltozásokat, amelyek térbeli keretét a helyszín alkotja, összességében helyszíni állapotnak nevezzük.

A helyszíni állapot nem maradandó, tehát megörökítéséről éppen az említett és várható eljárásokra való tekintettel gondoskodni kell. E gondoskodás mikéntjét és módját igyekeztünk rendszerbe foglalni, azzal a céllal, hogy a vállalati balesethelyszíni munkát egységessé tegyük.

Kivonat a 46/V. U./1969. sz. Vezérigazgatói Utasításból.

Tárgy: Közlekedési balesetek és események meghatározása, helyszínelése és nyilvántartása.

5.

A BKV üzemenkörében bekövetkezett közlekedési baleseteket és eseményeket a statisztikai nyilvántartás egységesítése érdekében az alábbiak szerint kell meghatározni:

I. Közlekedési baleset

- a) A közutat igénybe vevővel történt személyi sérülés, mely közúton vagy zárt pályás villamos-, illetőleg HÉV-vonalon történt, onnan eredt, vagy a hajózási üzemen forgalmi tevékenységével kapcsolatos;
- b) egy vagy több személyi sérülését, vagy halálát orvos megállapította;
- c) amelyben a BKV üzemenelésében levő egy vagy több álló, vagy mozgó járműnek szerepe volt, feltéve, hogy a sérülés a BKV forgalmi tevékenységi körével okozati összefüggésben áll.

II. Közlekedési esemény

Olyan összeütközés vagy kisiklás, melynek következtében személyi sérülés nem történt, de járművekben, rakományban, út és annak tartozékaiban, egyéb berendezésekben vagy létesítményekben anyagi kár, a forgalom folyamatosságában akadály, késés keletkezett.

III. Közúti balesetek és események, keletkezésük szerint

- a) Csak személyi sérüléses baleset, ha gázolás, elütés, kiesés, le- és felugrás stb. következtében személyi sérülés történt, de járműben, berendezésben, létesítményben anyagi kár nem keletkezett,

Kivonat a 2./F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói Utasításból.

11.

A baleset helyszínéről az eseményben részes jármű személyzete vagy az ott levő, illetve elsőnek odaérkező felügyeleti közeg — a már korábban szabályozott elveknek, illetve kialakult gyakorlatnak megfelelően — a leggyorsabban elérhető híreszköz igénybevitelével köteles értesíteni az érintett üzemág diszpécserét (központi ügyelet). A BKV tulajdonában levő, de más-más üzemág által üzemeltetett járművek összeütközése esetén, ha felügyeleti közeg nincs jelen, az értesítést:

- a villamos és autóbusz összeütközése esetén az autóbusz-,
- villamos és HÉV összeütközése esetén a villamos;
- autóbusz és HÉV összeütközése esetén az autóbusz

személyzete tartozik jelenteni az üzemági diszpécserszolgálatnak. A továbbiakban az érintett forgalmi dolgozók az üzemági diszpécserstől kapott utasítás szerint kötelesek eljárni.

Az üzemágak diszpécserszolgálatai a kapott értesítéstől és az esemény jellegétől függően a következőképpen tartoznak intézkedni:

- a) sérülést eredményező balesetek, idegen járművel való összeütközéskor, az eset jellegének megfelelően, intézkedik a mentők, tűzoltók és a rendőrség értesítéséről, a fődispécserstől kéri a vállalati helyszínelő kiküldését, gondoskodik a forgalom megindításához szükséges segédeszközök, a darus kocsik stb. helyszínre küldéséről;
- b) a vállalat állományaiban, ill. tulajdonában levő járművek összeütközése, kisiklás folytán előidézett eseménynél — ha személyi sérülés nincs —, tehát ebből polgárjogi vita nem várható, a társadalmi tulajdonban keletkezett becsült kár összege az 5000 Ft-ot nem haladja meg;
 - az esemény oka és okozója a helyszínen levők által tisztázható, úgy az eset következményeként megszakadt forgalom mielőbbi megindítására és a szükséges jelentések megírására az üzemági diszpécser ad utasítást.

A b) pontban vázolt esetekben vállalati helyszínelőt igénybe venni nem kell. A KRESZ 40. § (4) bekezdésében meghatározott rendőri bejelentési kötelezettség ez esetben is fennáll, mely az eset megtörténte után az üzemági diszpécsernek a BRFK közlekedésrendészetének távbeszélőn történt bejelentésével, valamint a havonta küldendő kimutatásával nyer elintézését;

- b) idegenjármű-összeütközés, ha idegen vállalat vagy személy által üzemeltetett járművek ütköznek össze, vállalatunk tulajdonát képező, illetve általunk üzemeltetett járművel;
- c) sajátjármű-összeütközés, ha a BKV tulajdonában, illetve üzemeltetésében levő járművek ütköznek össze;
- d) kisiklás, ha sínpályához kötött jármű egy vagy több kerékpárja a sínkoronát elhagyja;
- e) egyéb esemény: BKV-járműnek valamely létesítménnyel, járműnek nem minősülő tárggyal (fa, kőrakás, állattal stb.) való összeütközése.

IV. Balesetek és események súlyosságának, illetve a személyi sérülések minősítése

- a) Közfeltűnést keltő az a baleset, amely több halálos, vagy ötnél több súlyos, vagy pedig tömeges könnyű sérülést eredményezett; illetve az az esemény, amelynek következtében járművekben, rakományokban, berendezésekben, tárgyakban különösen nagy kár, vagy nagy forgalmú útvonalon a közlekedésben hatvan percet meghaladó akadály keletkezett, vagy a közlekedés olyan nagyfokú veszélyeztetésével járt, amely a lakosságot, illetve a közvéleményt széles körben foglalkoztatta;
- b) halálos kimenetelű a baleset, ha a sérült a helyszínen meghalt;
- c) súlyos az a baleset, amelyből kifolyólag a sérülés gyógytartalma az orvosi vélemény szerint, a 8 napot meghaladja;
- d) könnyű kimenetelű baleset az, amelyből kifolyólag a sérülés, az orvos véleménye szerint, 8 napon belül gyógyul.

c) a vállalati helyszínelőnek balesethez küldése a fődiszpécser feladata. Elsősorban a 11/a pontban meghatározott esetek vizsgálatára kell a helyszínelőt igénybe venni.

A helyszínelő az ellenőrző útján észlelt eseményeknél — a fődiszpécsernek tett rövid jelentés után — intézkedni köteles, ha egyébként más, jelentősebb eseményhez nem küldik;

d) a helyszínelő a fődiszpécserrel kapott utasítás vétele után tartozik a legrövidebb útvonalon, illetve idő alatt a baleset színhelyére kivonulni, útközben tájékozódást kérni a már megtett intézkedésekről. Az utasítás vételének és a helyszínre érkezésnek időpontját fel kell jegyezni.

13.

A helyszínelő a helyszíni vizsgálatnál kapcsolatban a BKV valamennyi forgalmi dolgozójával szemben utasítási joggal rendelkezik. A baleset helyszíni vizsgálatánál a helyszínelő — egyebekben pedig az illető forgalmi, műszaki szakszolgálat jelen levő képviselője — intézkedik, miután erre az intézkedő rendőr, illetve a helyszínelő engedélyt adott.

A helyszínen csak olyan személyek tartózkodhatnak, akik az esemény körülményeinek tisztázása szempontjából érdekeltek, és jelenlétükre a helyszínelő, valamint a rendőrhatalóság igényt tart. Illetéktelen személyeket fel kell szólítani a helyszín elhagyására.

14.

A vállalat állományába tartozó helyszínelők és erre feljogosított felügyeleti közegek rendőr jelenléte nélkül is intézkedhetnek az alábbi esetekben:

a) *Összeütközés esetén, ha az*

- a vállalat által üzemben tartott járművek között vagy saját létesítményével történt;
- személyi sérülést nem okozott;
- ha a társadalmi tulajdonban keletkezett kár az 5000 Ft-ot nem haladja meg.

b) *Baleset esetén, ha az*

- álló járműre le- vagy felszállás során az utasok figyelmetlenségéből;
- csapó-, illetve toloajtóknak az utasok által helytelen kezeléséből;
- vagy álló helyzetben levő járművön történt.

A rendőrséget azonban a felsorolt esetek alkalmával is értesíteni kell (K.R.E.S.Z. 40. §).

15.

A vállalat állományába tartozó helyszínelők rendőri intézkedés igénybe vétele nélkül nem intézkedhetnek önállóan az alábbi esetekben:

- a) az összeütközés idegen járművel, létesítménnyel vagy tárggyal történt;
- b) sérülés, baleset esetén a 14/b pontban foglaltak kivételével;
- c) gázolás, elütés vagy mozgó járműből való kiesés esetén;
- d) halálos kimenetelű vagy tömeges súlyos sérülés esetén. Ilyen halálos kimenetelű vagy tömeges súlyos sérüléses balesetek esetében a járművet eredeti megállási helyzetéből az intézkedő rendőr engedélye nélkül elmozdítani tilos, kivéve az élet vagy a testi épség megmentését célzó mozgatót.

Gázolás, elütés vagy mozgó járműből való kiesés kivételével a vállalat helyszínelői, illetve a rendőr jelenléte esetén azzal egyetértésben intézkedhet a forgalom mielőbbi megindítása tekintetében. Amennyiben a rendőrség arra igényt tart, gondoskodni kell arról, hogy az érdekelt személyzet az intézkedő rendőr rendelkezésére álljon.

19.

A BKV-helyszínelők munkájuk során kötelesek a legteljesebb tárgyilagossággal intézkedni, mellőzve mindennemű egyéni vagy szubjektív érdeket. Véleményüket az objektív igazságnak megfelelően kell kialakítaniuk. A BKV helyszínelői szolgálatuk teljesítése során büntetőjogi védelemben részesülnek, és hatósági személynek tekintendők. Szolgálatuk ellátásával kapcsolatban elszenvedett sérelmeiket szolgálati főnökségüknek írásban kell jelenteni.

A 2/F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói utasítás 2. sz. melléklete a KPM 45/1960. ill. a 38/1962. sz. Utasítása alapján közúti eseményekből kifolyóan keletkezett, 1000 Ft-ot meg nem haladó kártérítési igények kölcsönösen nem érvényesíthetőek az alábbi vállalatok és intézmények, illetve a BKV között:

1. 1—23. sz. AKÖV-ök járműveivel.
2. A Fővárosi Tanács VB Közlekedési Főigazgatóság alá tartozó vállalatok, a Fővárosi Autótaxi kivételével,
 - a) Fővárosi Szállítási Vállalat;
 - b) Fővárosi Garázsipari Vállalat.
3. MAHART
4. Pannónia Szálloda és Vendéglátó Vállalat (volt Éttermi és Büfé Vállalat).

5. Auróra Autóalkatrészgyár.
6. AFIT Teherautó Javító Vállalat (ennek a vállalatnak a 2. sz. üzemegysége: Autómotor Javító Vállalat).
7. Honvédelmi Minisztérium.
8. Országos Mentőszolgálat Főigazgatósága.
9. KPM Autóközlekedési Tanintézet.
10. Közlekedési Építő Vállalat.
11. ÉM Építőipari Szállítási Vállalat.
12. Fővárosi Útépítő Vállalat.
13. Közúti Gépellátó Vállalat.
14. Tejipari Szállítási Szolgáltató és Készletező Vállalat.
15. Belkereskedelmi Szállítási Vállalat.
16. MALÉV.

Kivonat a 2/1/F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói Utasításból.

Tárgy: 2/F. I./1968. sz. Forgalmi Igazgatói utasítás 1-es számú mellékletének módosítása.

AZ URH ADÓ-VEVŐ (RÁDIÓTELEFON) BERENDEZÉS ÜZEMELTETÉSÉHEZ

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

A berendezés műszaki adataira (nagysága, súlya, alakja, kezelése, működése, teljesítménye stb.) vonatkozó mindennemű felvilágosítás adása szigorúan tilos.

A berendezést kizárólag az azzal megbízott és a készülék használatára kiképzett dolgozó kezelheti.

A berendezés mindennemű meghibásodását csak az URH-szerelő javíthatja. A berendezésben mindennemű változtatás, a rendelkezéstől eltérő üzemeltetés szigorúan tilos.

Távolabbi állomásokkal való rossz forgalmazási viszonyok esetén az adás továbbítására képes más állomások közvetítését kell igénybe venni, és azok a továbbítást elvégezni kötelesek.

A központi állomás (BKV 1. fődiszpécser) folyamatban levő beszélgetésbe beléphet, azt lehallgathatja és bármikor megszakíthatja. Amennyiben bármely beszélgetésben részt vevő állomás a központi állomás ilyen irányú közbeszólását meghallja, az ellenállomással — amikor az adás sorrendje rá kerül — azonnal közölni tartozik, hogy a beszélgetést meg kell szakítani.

Az URH-készüléken a beszélgetés szabályokhoz kötött, ezért példaként közlünk egy rövid, szabatos beszélgetést.

„BKV 1-es keresi BKV 70-est, adásra jelentkezzen, vétel.”

„BKV 70-es jelentkezik a BKV 1-nek adását várom, vétel.”

„Itt a BKV 1-es. Utasítom a következőkre: Azonnal induljon a IX. kerület Rádai u. 15. sz. ház elé, ahol baleset történt. Vétel.”

„Itt a BKV 70-es (az utasítást megismétli...) Vétel.”

„Itt a BKV 1-es. Utasításomat jól értette, az adást befejeztem. Vége.”

BKV 1-es frekvencián a fődiszpécser, a Balesetelhárító Osztály, a fő menetirányító és a helyszínelő gépkocsik állomásai üzemelnek.

A BKV FREKVENCIÁN ALKALMAZOTT MOZGÓKÉSZÜLÉKEK ÜZEMELTETÉSE

A kezelőlap közepén található kapcsolókat bekapcsoljuk, és akkor a fölötte levő ellenőrző lámpák kigyulladnak.

A bal alsó sarokban levő, egytől nyolcig számozott frekvenciaváltó mindig a frekvenciaelosztásnak megfelelően álljon.

A felette levő „zajzár” beállítása csak a szükséges mértékig történjen, mert ez a készülék érzékenységét csökkenti.

ELJÁRÁS, HA AZ ÁLLOMÁS AKAR HÍVNI, ILLETVE ADNI

A kezelőlap közepén a ki-be kapcsolók alatt jobbra van a hívó nyomógomb, melyet két-három esetben kb. 1 másodpercig kell nyomni (ekkor a hívott állomáson a jelzőhang hallható). Ez a hívás csak akkor eszközölhető, ha a hangszórót hallgatva, megállapítást nyert, hogy mások nem beszélnek.

A hívóhang leadása után a beszélőváltó benyomásával kell jelentkezni. Pl. BKV 1 keresi BKV 70-et, adásra jelentkezzen, vétel.

Utána a beszélőváltót kiengedi. A hívott állomás visszajelentkezése után ismét a beszélőváltó benyomásával közli a szöveget. A leadott szövegnél neveket használni tilos (akkor is, ha személyesen ismerik az ellenállomás dolgozóit), a beszélgetés folyamán a BKV-neveket kell használni. (Pl. BKV 1-nek jelentem s nem az X elvtársnak.)

Az elmondottak után „Vétel” szó következik, és a beszélőváltót kiengedve kell várni az ellenállomás közlését. Az adás végét „az adást befejeztem, vége” bemondással kell jelezni. Az adás végét mindenkor a hívó fél fejezi be. Az adás folyamán a főbb részeket, „adását értettem” bemondás után kell visszaismételni, melyet az adóállomás „adásomat jól értette” szöveggel nyugtázza. A készülékkel egyszerre az összes állomás hívható.

ELJÁRÁS, HA A MOZGÓ ÁLLOMÁST HÍVJÁK

A jelzőlámpa kigyullad és bűgő hang hallható. Ekkor a mikrofont a kezünkbe vesszük (beszélőváltót még nem szabad benyomni), és várni a hívó állomás jelentkezését.

Az élő hangú hívás elhangzása után a beszélőváltó benyomásával a visszajelentkezés és a forgalmazás a szokásos módon — az általános részben leírtak szerint — történik.

Amennyiben a hangszóróban többször lehet bűgő hangot és közötté élő hangú hívást hallani, célszerű behallgatni, mert lehetséges, hogy — készülékhiba miatt — a hívó hangra nem szólal meg, de mégis az állomást keresik.

Az URH adó-vevő berendezés forgalmazásánál ügyelni kell a rövid, szabatos (hivatalos) fogalmazásra. A berendezésen a szolgálattal össze nem függő és magánbeszélgetés folytatása tilos. A forgalomirányítással és baleseti helyszíneléssel összefüggő, de azonnali operatív beavatkozást nem igénylő közlendőket (főleg, ha az neveket és egyéb adatokat is tartalmaz) távbeszélő útján, illetve írásban kell közölni vagy jelenteni.

A berendezést a kezelő személyzet különös figyelemmel és gondossággal kezelje és óvja.

A berendezéssel történő mindennemű visszaélésért a kezelő feylelmileg és büntetőjogilag felelős.

FORRÁSMUNKÁK

BKV. 1968-ban rendezett helyszínelő tanfolyam tananyaga

Közlekedési szimpózium 1968.

Habuda Zeigmond: Közúti gépjárművek balesetvizsgálata

Viski—Ternai: Közúti közlekedési balesetek elbírálása

Kucsara Pál: A közlekedési balesetek helyszínelése és nyomozása! 1951. **Vezess
Baleset Nélkül!** 1969.

Hans Kuntze—Hans Schmidt: Die Aufnahme und Bearbeitung von Verkehrsunfällen

Típusa	Hossza (m)	Szélessége (m)	Magassága (m)	Önallya (t)	Belégző képesség (t6)	Tengelytáv (m)	Kormányozási íve (m)	Üzemi fék	Fékfajták	Fokozatok		Lassulási érték m/sec ²	Motor teljesítm.	
										menet	ték			
1000	12	2,22	4,0	17,3	102	4,5	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, vill. ellenállás, vill. biztonsági és 2 pár sínfék	9	6	2,0	51 kw 70 LE	
1600	11,6	2,23	3,9	13,8	98	4,5	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, villamos ellenállás	8	6	1,5	47 kw 64 LE	
2000 (íker)	20,3	2,22	3,98	22,0	178	3,2	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes, kézi, biztonsági lég. vill. ellenállás,	8	6	1,2	52 kw 71 LE	
2500	10,4	2,23	3,98	14,5	89	3,2	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, villamos ellenállás, esetleg: ún. áramú sínfék.	8	6	1,5	52 kw 71 LE	
2600	10,4	2,23	3,98	14,5	89	3,2	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, vill. ellenállás, esetleg ún. áramú sínfék,	8	6	1,5	52 kw 71 LE	
2900	9,8	2,28	3,98	13,5	76	3,2	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi vill. ellenállás, esetleg ún. áramú sínfék,	8	6	1,5	52 kw 71 LE	
2900 (íker)	19,5	2,19	3,98	22,0	166	3,2	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, biztonsági lég. vill. ellenállás	8	6	1,2	50 kw 68 LE	
3000 (motor íker)	19,0	2,19	3,98	13,3 24,0	78 160	3,8	18	Böcker rendszerű légfék	Kerekes kézi, vill. ellenállás, íker, biztonsági lég.	8	6	1,2	50 kw	
1100	21	2,30	3,84	23,4	210	3,8 14,2	18	Villamos ellenállás	Forgattyús kézi, szolenoid, rögzítő lég, sínfék	16	8	2,0	52 kw 71 LE	
1200	21,7	2,29	3,84	24,0	206	3,8 14,2	18	Villamos ellenállás	Forgattyús kézi, szolenoid, rögzítő lég, sínfék,	15	8	2,0	52 kw 71 LE	
1300 (Ganz. sz.)	26,50	2,30	3,5	33,5	264	1,8	18	Villamos ellenállás	Emeltyűs kézi szolenoid rögzítő, sínfék, pótvészlék,	28	17	4,3	55 kw 76 LE	
1500	12,5	2,30	3,87	15,3	110	4,5	18	Villamos ellenállás	Forgattyús kézi és sínfék,	23	16	1,8	52 kw 71 LE	
3100 (íker)	21,5	2,19	3,98	25,2	186	3,8	18	Villamos ellenállás	Forgattyús kézi szolenoid és sínfék	8	7	1,8	47 kw 64 LE	
3200 3300 3400 3500 3600	13,5	2,30	3,89	20,0	120	1,6	18	Villamos ellenállás	Emeltyűs kézi, rögzítő sínfék, pótkocsin szolenoid	26	14	3,0	37 kw 50 LE	
Ik. 620	9,35	2,50	2,89	8,15	60	1,6 5,0	18	Villamos ellenállás	Emeltyűs kézi és sínfék	25	17	3,0	31 kw 42 LE	
FAÜ oszklós	15	2,50	2,89	12,8	130	—	20,0	Kétkörös nyomás légfék	Lábfék, motorfék, kézifék, sebváltó	5+1	—	5,0	145 LE	
Ik. 556	10,86	2,50	2,95	8,2	100	—	19,5	Háromkörös nyomólégfék	Lábfék, motorfék, kézifék,	5+1	—	5,0	145 LE	
Ik. 180	16,6	2,50	2,95	11,2	160	—	21,0	Kétkörös nyomólégf.	Lábfék, motorfék, kézifék,	5+1	—	5,0	180 LE	
ZIU—5	11,78	2,88	3,20	9,6	109	—	21,0	Háromkörös nyomólég	Lábfék, motorfék, kézifék.	5+1	—	5,0	180 LE	
M. IX.	18,5	2,86	3,44	36	200	—	12,0	Trolibusz	Vill. fékkel kombinált 2 körös lég	18	3	5,0	100 kw 140 LE	
						2,00	60/40	Hév	Villamosfék	Kézifék, Knorr III. Lambertsen villamos rögz. fék			1	136 LE