

Muz 387

83.000|eln. lgv. 1940. sz. rendelethez

2997-2

~~Sz. 495~~

Lelt. sz.

986

# UTASÍTÁS

## A LÉGOLTALMI ELSÖTÉTÍTŐSZOLGÁLAT ELLÁTÁSÁRA

(Elsötétítés 3. füzet)

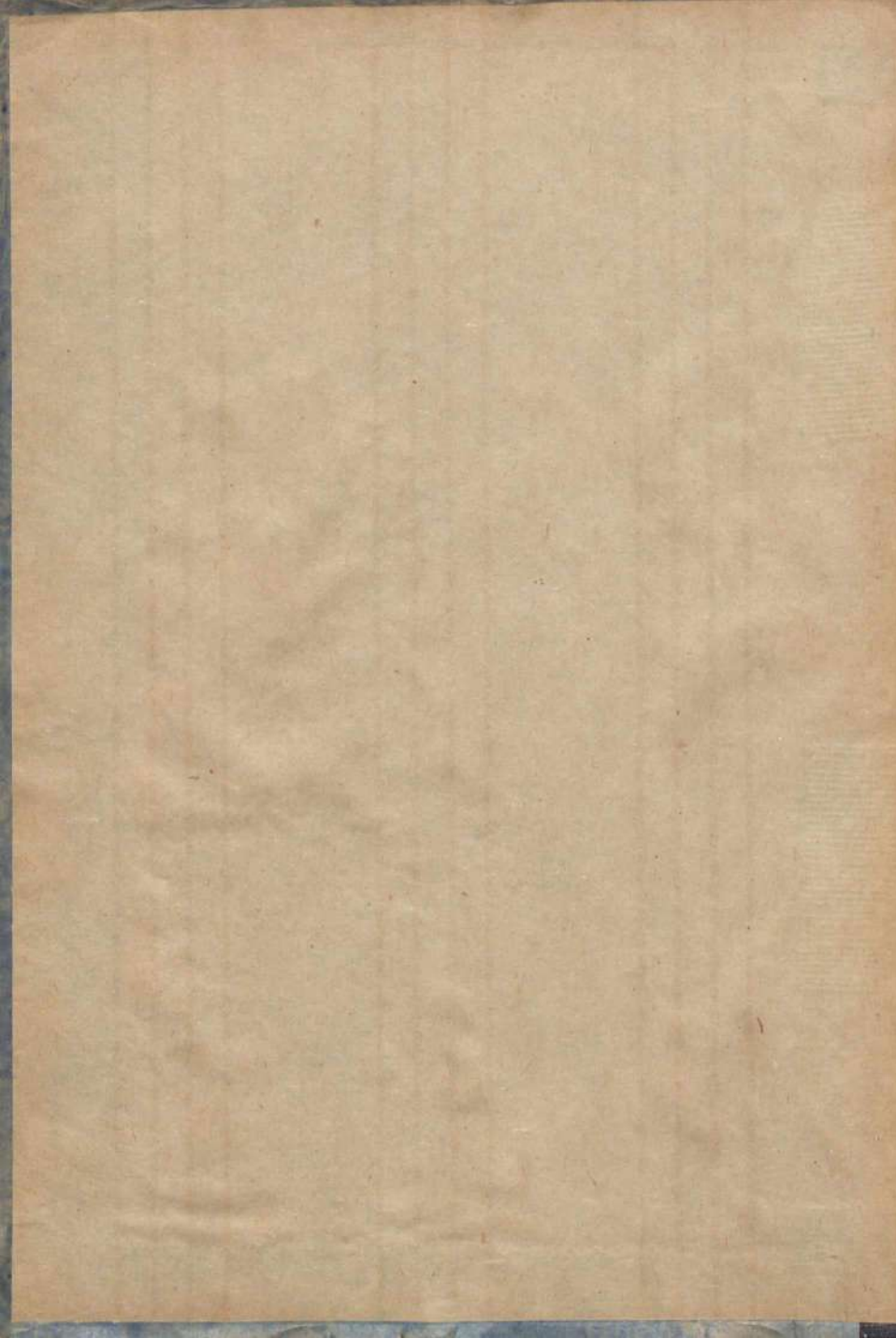
### KÖZÚTI JÁRÓMŰVEK ÉS FORGALOM- BIZTONSÁGI FÉNYFORRÁSOK ELSÖTÉTÍTÉSE

A m. kir. honvédelmi minisztérium kiadványa

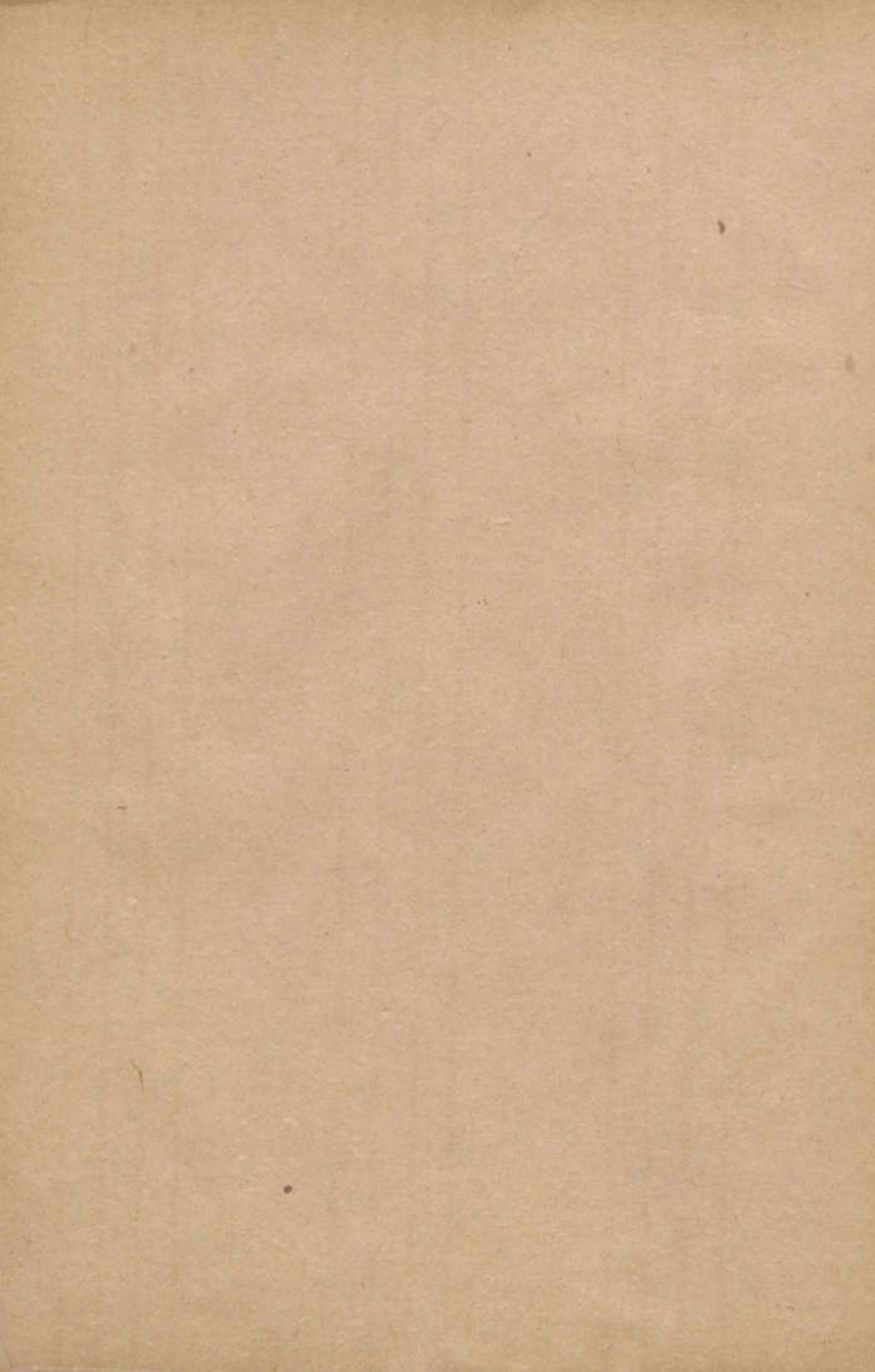
2997



1940



Mez 387.



LÉGO. UT. III.—3. 83.000|eln. lgv. 1940. sz. rendelethez  
(Elsöt. 3.)

M. kir., Zrínyi Miklós pücsi honvéd középiskola nevelőintézet

Sz-495.

# UTASÍTÁS

## A LÉGOLTALMI ELSÖTÉTÍTŐSZOLGÁLAT ELLÁTÁSÁRA

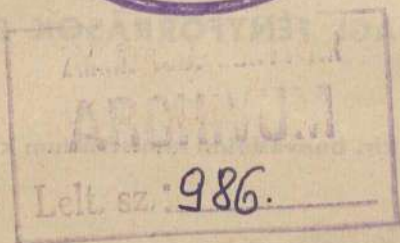
(Elsötétítés 3. füzet)

### KÖZÚTI JÁRÓMŰVEK ÉS FORGALOM- BIZTONSÁGI FÉNYFORRÁSOK ELSÖTÉTÍTÉSE

A m. kir. honvédelmi minisztérium kiadványa



1940



1975

# K I V O N A T

a m. kir. honvédelmi miniszter 83.000/el. lgv.—1940.  
számú rendeletéből.

## »1. §.

A légtalmi elsötétítőszolgálat eredményessége csak úgy biztosítható, ha a korlátozás alá eső fények fényforrásával rendelkező személyek a végrehajtás legcélszerűbb módjait és legmegfelelőbb eszközeit (anyagait, stb.) ismerik, valamint egységes irányelvek szerint járnak el.

Ebből a célból — az 1939:II. tc. 136. és 137. §-ában foglalt felhatalmazás alapján, a 88.002/el. lgv.—1939. számú rendeletem 6. §-ának és a 88.051/el. lgv.—1939. számú rendeletemben foglaltak kiegészítésére, figyelemmel a 88.002/el. lgv.—1939. számú rendeletem 12. §-ában foglaltakra — a »Légo. Ut. III—3.« jelzésű utasítást (Utasítás a légtalmi elsötétítőszolgálat ellátására. Elsötétítés 3. füzet. Közúti járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítése.) adtam ki.

## 2. §.

Az 1. §-ban említett utasítás irányelveit kell alkalmazni mindennemű közúton közlekedő járóműnél, tehát gépjáróműveknél (88.051/el. lgv.—1939. számú rendeletem), motorkerékpároknál, kerékpároknál, emberi vagy állati erővel vontatott járóműveknél (kézikocsik, társzekerek, országos járművek, stb.), robbanómotor vagy villamosmotor vontatású társasjáróműveknél (autobusz, villamos), stb., továbbá mindazoknál a fényforrásoknál, amelyek a közúti közlekedés irányítására, illetőleg biztosítására szolgálnak.

Budapest, 1940. évi július hó 9-én.

A miniszter rendeletéből:  
vitéz *Justy* Emil tbk, s. k.«

# TARTALOMJEGYZÉK.

## A) ÁLTALANOS RÉSZ.

I. Előszó . . . . .	7
II. Alapismeretek . . . . .	10

## B) GYAKORLATI RÉSZ.

I. Járóművek elsötétítése . . . . .	13
1. Gépkocsik elsötétítése . . . . .	13
2. Mótorkerékpárok elsötétítése . . . . .	36
3. Kerékpárok elsötétítése . . . . .	37
4. Közúti villamosok, trolleybuszok elsötétítése . . . . .	39
5. Állati erővel vontatott járóművek elsötétítése . . . . .	46
6. Emberi erővel vontatott járóművek elsötétítése . . . . .	49
II. Kézilámpák alkalmazása . . . . .	50
III. Helyhez kötött forgalombiztonsági fényforrások elsötétítése . . . . .	52
1. Általában . . . . .	52
2. Forgalmirányító jelzőberendezések fényforrásainak elsötétítése . . . . .	53



- |  |    |
|--|----|
| 3. Forgalomterelő jelzőberendezések fényforrásainak elsötétítése . . . . .   | 56 |
| 4. Forgalmkorlátozó jelzőberendezések fényforrásainak (villanófények) elsötétítése . . . . .                                 | 58 |
| 5. Egyéb helyhez kötött jelzőfények elsötétítése. — Csökkentett világítás alkalmazása. — Megállóhelyek megjelölése . . . . . | 60 |

**IV. Forgalmi szempontból veszélyes helyek, akadályok és álló járóművek megjelölése . . . . .**

- |   |    |
|---|----|
| 1. Közlekedési szempontból veszélyes helyek megjelölése . . . . .   | 63 |
| 2. Lezárt útszakaszok, építkezések, menetakadályok jelzésére szolgáló fényforrások elsötétítése . . . . . | 64 |
| 3. Álló járóművek megjelölése . . . . .   | 66 |

**C) JÁRÓMŰVEK ÉS FORGALOMBIZTONSÁGI FÉNYFORRÁSOK ELSÖTÉTÍTÉSÉNEK ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS VÉGREHAJTÁSA.**

**I. Előkészítés . . . . .**

- |  |    |
|--|----|
| 1. A járóművek elsötétítésének előkészítése . . . . .  | 68 |
| 2. A forgalombiztonsági fényforrások elsötétítésének az előkészítése . . . . .                             | 72 |
| 3. Beszerzések. Az érdekelt iparágak és kereskedelem azirányú feladatai. Tárolás és karbantartás . . . . . | 72 |

**II. A járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítésének végrehajtása . . . . .**

74

**MELLÉKLETEK.**

1. számú melléklet: A m. kir. honvédelmi miniszter 88.002/el. lgv.—1939. számú rendelete a légoltalmi elsötétítő szolgálat tárgyában . . . . . 77
2. sz. melléklet: A m. kir. honvédelmi miniszter 88.051/el. lgv.—1939. számú rendelete a gépjárműveken légoltalmi célból alkalmazandó fényesökkentő berendezések műszaki előírásairól, kereskedelmi forgalmának feltételeiről, valamint használatának módjáról . . . . . 87
3. sz. melléklet: Kivonat a légoltalmi cikkek előállításának és műszaki megvizsgálásának szabályozásáról szóló 81.200—eln. lgv.—1940. sz. honvédelmi miniszteri rendelet 13. mellékletéből . . . . . 93

## A) Általános rész.

### I. Előszó.

A repülés fejlődése és műszaki berendezéseinek tökéletesedése az éjszakai repülést, valamint távoli célok »vakrepüléssel« való megközelítését könnyen megvalósíthatóvá tette. A sikeres elhárítás egyelőre még nehezebb éjszaka, mint nappal; az éjjeli támadások erkölcsi hatása viszont lényegesen nagyobb.

A felsorolt okok miatt éjszakai repülőátmadásokkal számolni kell. A békei fényekkelivilágított városok, épületek, ipartelepek stb. nemcsak megkönnyítenék a megközelítést, de lehetővé tennék a célzott bombadobást is. Az országutakon haladó gépkocsik és egyéb közúti járóművek fényszórói és lámpái — az útvonalak elárulása révén, — az ellenséges repülő számára értékes tájékozódást nyújtanak.

A légoptalmi elsötétítőszolgálat gondoskodik azoknak az áruló fényeknek az eltüntetéséről, amelyek akár közvetlenül a fényforrás, akár az általa megvilágított tér, vagy felületek fényhatása révén a levegőből megfigyelhetők.

Az aránylag legtökéletesebb biztonságot akkor érnénk el, ha a légvédelmi készültség egész ideje alatt mindennemű szabadba sugárzó fényt betilta-

nánk. Ez az eljárás azonban megzavarná a mindennapi életet, akadályozná a közlekedést és termelést, valamint megnehezítené a közbiztonság fenntartását. Az elsötétítés végrehajtása ezért két fokozatban történik: »csökkentett világítást« kell életbeléptetni a honi légvédelmi készültség kihirdetése alkalmából, míg a »teljes elsötétítést« csak az ellenséges repülők közeledtét jelző légvédelmi riadó jelére kell végrehajtani.

Az elsötétítés két fokozatának végrehajtása a fényforrások természete szerint különbözik; ebből a szempontból a fényeket alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

- a) a közvilágítás fényei;
- b) közúti és egyéb járóművek világítása;
- c) lakóházak és egyéb épületek (a középületek, áruházak, ipartelepek stb.) fényei; valamint
- d) különleges fények.

Az elsötétítésszolgálat általános elveit, magánjogi, közigazgatási és rendészeti természetű részleteit a honvédelmi miniszter 88.002/eln. lgv.—1939. számú rendelete szabályozza. (L. 1. sz. melléklet.) E rendelet azonban a gyakorlati végrehajtás részleteit, a különböző megoldásokat és a megoldásoknál követendő műszaki elveket nem érinti; ezeket a kérdéseket a honvédelmi miniszter az idézett rendelet 12. §-a alapján kiadott »Utasítások«-ban tárgyalja s ezekben adja meg a gyakorlati végrehajtáshoz szükséges útmutatásokat és irányelveket.

Jelen utasítás a közúti járóművek fényeinek elsötétítésre vonatkozó rendelkezéseket és irányelveket tartalmazza.

Az előbb idézett 88.002/eln. lgv.—1939. sz. rendelet 5. és 7. §-aiban foglaltak értelmében a közúti járóművek fényeinek elsötétítése elsősorban a csökkentett világítás rendelkezéseinek végrehajtásából áll, mert a légvédelmi riadó jelére végrehajtandó tevékenységek általában igen egyszerűek. A követ-

kező fejezetek ezért elsősorban a békében szükséges előkészületeket és a honi légvédelmi készség életbeléptetése alkalmából előírt teendőket részletezik, de értelemszerűen utalnak a légvédelmi riadó jelére történő teljes elsötétítés végrehajtására is.

Jelen utasítás a közúti járóművek tulajdonosai és üzemeltetői, valamint a helyhez kötött forgalombiztonsági fényeket kezelő szervek számára készült; az abban foglaltakat azonban mind a közlekedésrendészet közegei, mind az elsötétítőszolgálat ellenőrzésére hivatott szervek eredményesen alkalmazhatják.

Az állami és magánkezelésű vasutak, valamint a hajózás eszközeinek, szerelvényeinek és egyéb berendezéseinek elsötétítését a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter a honvédelmi miniszterrel egyetértve külön szabályozza. (88.002/eln. lgv.—1939. H. M. sz. rendelet 13. §.) Amennyiben azonban az említett miniszterek rendelkezései másképpen nem intézkednek, ez utóbbi fények elsötétítésénél is a jelen utasításban foglalt elveket kell alkalmazni.

**Aki — akár tudatlanságból, akár gondatlanságból — nem tartja be az elsötétítés rendelkezéseit, az nemcsak saját életét, családját, otthonát, továbbá a rábízott személyek, járóművek és egyéb vagyontárgyak biztonságát veszélyezteti, de lelkiismeretlenül bűnös mulasztást követ el nemzetével szemben is.**

Az elsötétítésre vonatkozó rendelkezések elmulasztásáért vagy kijátszásáért a 88.002/eln. lgv.—1939. H. M. számú rendelet 17. §-ában foglalt büntetés jár!

## II. Alapismeretek.

A honvédelmi miniszter 88.002/el. lgv.—1939. számú rendelete értelmében a honi légvédelmi készség, valamint légoltalmi gyakorlatok alatt, a sötétség beálltától kezdve, a közúti járóművek fényforrásait és fénykibocsátó felületeit, továbbá a forgalombiztonság fenntartására, vagy a forgalom szempontjából fontos helyek megjelölésére szolgáló helyhez kötött fényforrásokat el kell sötétíteni (lásd 1. sz. melléklet 1., 4., 6. §-ait). Az elsötétítést a jelen utasításban közölt elvek, eszközök és eljárások alkalmazásával kell végrehajtani.

A *közúti járóművek* a gépkocsik, mótorkerékpárok, kerékpárok, közúti villamosok, trolleybuszok, valamint az emberi és állati erővel vontatott összes járóművek.

A közúti járóművek fényforrásai részben *külső*, részben *belső fényforrások*.

A *külső fényforrások* részint a járómű biztos vezetéséhez szükséges *világítást* szolgáltatják, mint pl. a fényszórók, részint *jelzőfények*, melyek a járóművek megjelölésére valók és forgalomrendészeti okokból is elő vannak írva, mint pl. a rendszám-táblavilágítás, helyzetlámpák, féklámpák, irányjelzők, villamosok és autobuszok kivilágított számjelzői, stb.

A *belső fényforrások* a járóművek belső világítására szolgálnak.

*A fénykibocsátó felületek a járóművön lévő ablakok, ajtók, szellőztető- és egyéb nyílások, melyeken át fény juthat ki a szabadba,*

*A helyhez kötött forgalombiztonsági fényforrások a gyalogos, de főképp a közúti járóművek forgalma szempontjából szükséges forgalomirányító, forgalomterelő és forgalomkorlátozó világítóberendezések, vagy lámpák.*

*A forgalombiztonság növelésére gyakran egyéb eljárásokat is alkalmazni kell, így a forgalmi szempontból veszélyes helyeknek és akadályoknak, mint pl. utecasarkok, járdaszigetek, sorompók, korlátok, lépcsők, kiugró házfalak és kerítések, fasorok, stb. fehérre való befestését (meszelését).*

A közúti járóművek elsötétítését a vonatkozó rendelet 6. és 10. §-ai értelmében (lásd *1. sz. mellékletben*) két fokozatban kell végrehajtani. Egyik a honi légvédelmi készültség alatti állandó jellegű csökkentett világítás, a másik a légvédelmi riadó tartamára szóló teljes elsötétítés.

*A járóművek csökkentett világítása az a legkisebb mértékre szorított és a levegőből egyáltalában nem, illetve csak csekély magasságból és távolságból megfigyelhető világítása, ami a járóművek mérsékeltebb sebességgel való haladásához és kellő távolságon belül a földről való felismeréséhez még éppen szükséges.*

*Gyorsan haladó járóműveknél (gépkocsiknál, motorkerékpároknál, villamosoknál, stb.) csökkentett világításra általában mindig szükség van, tehát még akkor is, ha a közvilágításra nézve állandóan teljes elsötétítés volna elrendelve.*

*Lassan haladó járóműveknél, így főképp emberi és állati erővel vontatott teherkocsiknál azonban legtöbbször csak irányfényszerű lámpákat kell alkalmazni.*

A járóművek csökkentett világítását általában a fényforrások alkalmas ernyőzésével és

fénycsökkentésével, illetőleg a nélkülözhető fényforrások megszüntetésével érjük el.

*Csökkentett világitás mellett a járóműveknek csak mérsékelt sebességgel és a csökkentett közvilágításnak, illetve a teljes elsötétítésnek megfelelő fokozott elővigyázattal szabad haladniok.*

*A teljes elsötétítés a légvédelmi riadó tartamára szóló állapot. Ilyenkor a közúti járóművekkel az útkereszteződéseket szabadon hagyva, szorosán az úttest szélén úgy kell megállni, hogy azok forgalmi akadályt ne képezzenek és a járómű lámpáit el kell oltani. A forgalom irányítására szolgáló jelzőberendezések (villanyrendőr, villanófény, akadálylámpa, stb.) fényforrásai közül a teljes elsötétítés alatt csakis a külső irányfény jellegű lámpákat kell üzemben tartani, így pl. forgalomterelő oszlopokon lévő irányfényeket és az akadálylámpákat.*

*A gépjárműveken légtalmi célból alkalmazandó fénycsökkentő berendezések műszaki előírásairól, kereskedelmi forgalmának feltételeiről, valamint használatának módjáról a 88.051/eln. lgv.—1939. számú honvédelmi miniszteri rendelet intézkedik (lásd 2. sz. mellékletet), míg a járóművek fényforrásainak elsötétítésére szolgáló anyagok, eszközök és berendezések műszaki előírásaira és vizsgálati (átvételi) feltételeire a 81.200/eln. lgv.—1940. számú honvédelmi miniszteri rendelet 13. sz. mellékletében foglalt határozványok a mérvadók (lásd 3. sz. mellékletet).*



## **B) Gyakorlati rész.**

### **I. Járóművek elsötétítése.**

#### **1. GÉPKOCSIK ELSÖTÉTÍTÉSE.**

##### *a) Általában.*

Elsötétítés szempontjából a gépkocsik fényforrásai a következőképpen osztályozhatók:

fényszórók,  
egyéb külső fényforrások és  
belső világítóeszközök.

E fényforrások közül a nélkülözhetőket a légvédelmi készültség tartamára ki kell oltani. A megmaradókat részben ernyőzés és fénycsökkenés, részben csak erős fénycsökkenés révén kell a szükséges mértékben elsötétíteni.

*Megszüntetendő fényforrások* a felesleges fényszórók (pl. olyan gépkocsiknál, ahol külön ködlámpák vannak), a keresőlámpák, a magángépkocsik belső világításra szolgáló lámpái és végül a közlekedésrendészeti hatóságok által előírtakon kívül felszerelt bármilyen lámpa. Ezek megszüntetése annál is inkább indokolt, mert így csak kevesebb fényforrás ernyőzéséről és fénycsökkenéséről kell gondoskodni és mert a megmaradó csökkenett fényű fényforrásokkal a gépkocsik vezetését és felismerését biztosítani lehet az elsötétítés alatt is. A fényforrások megszun-



tetésének legegyszerűbb módja az izzólámpák kicsavarása. Ha egyes izzók kicsavarása nem lehetséges (pl. sorbakapcsolt lámpáknál), úgy vagy a megszüntetendő lámpákat, vagy a fénykibocsátó felületet kell fényáthatlan módon eltakarni.

*A megmaradó fényforrások ernyőzésére és fénycsökkentésére szolgáló eszközöket és eljárásokat a következő fejezetekben részletesen ismertetjük.*

### b) *Fényszórók elsötétítése.*

A fényszórók minden tekintetben megfelelő elsötétítése gyakorlatilag, de különösen fénytechnikai szempontból nem egyszerű feladat, mert a felfelé való erősebb láthatóság megszüntetése mellett, az oldalirányban és a járómű elé kellő távolságra világító fény sugárzást is biztosítani kell. A fény sugarak vízszintes fölé való kijutásának megakadályozása, valamint a fénykissugárzás felesleges mennyiségének megszüntetése *légtalmi szempontból* szükségesek, míg az előre és oldalt is ható csekélyebb mértékű világításra a gépkocsi *biztos vezetése* céljából, vagyis közlekedési szempontból van szükség.

A fényszórófénycsökkentők tehát *különleges, csökkentett világításra szolgáló szerkezetek* és ahhoz, hogy ezek műszaki elveit és helyes alkalmazási módjait megértsük, a fényszórók általános fénytechnikai és szerkezeti felépítését kell ismernünk.

A gépkocsifényszórók a járómű elé vetített és a biztos vezetéshez és haladáshoz szükséges fényt többféle világítási móddal szolgáltatják.

A megfelelő és lehetőleg egységes ernyőzések elkészítését az nehezíti meg, hogy a fényszórók igen különböző kivitelben és méretben készülnek.

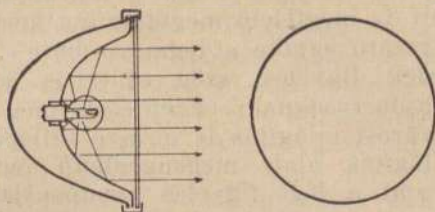
A gépkocsifényszórók parabolikus tükröző felületének gyújtópontjában egy kétizzószál (duolux, bilux), tehát kétféle világítási mód kapcsolására alkalmas izzólámpa szolgáltatja a gépkocsi erősfényű világítását. Egy külön, a gyújtóponton kívül

elhelyezett izzóval egy gyengébb világítást lehet előállítani.

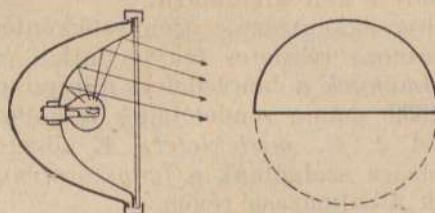
E három, a gépkocsiknál általánosan használt világítási mód:

- az országúti világítás,
- a tompított, vagy ködvilágítás és
- a városi világítás.

*Országúti világításnál (1. ábra)* a parabolikus tükrözőfelület egész felületéről visszaverődő fénysugarak szolgáltatják a nagyjából párhuzamosan ki-



*Országúti világítás.*



*Tompított-, vagy ködvilágítás.*

*1. ábra.*

lépő és távolbaható erős világítást. Ez a világítási mód lakott területeken kívül, általában tehát az országúti forgalomban használatos.

*Tompított, vagy ködvilágításnál (1. ábra)* csupán a parabolikus tükrözőfelület felső részéről visszaverődő és kis szög alatt lefelé irányított fénysugarak az előbbinél gyengébb és rövidebb távolságba ható világítást hoznak létre. Ezt a világítást ködben, vagy poros úton, illetőleg országúti

forgalomban járóművek szembetalálkozásánál, a varkítás elkerülése céljából szokás (kell) használni.

Végül *városi világításnál* a parabolikus tükrözőfelület gyújtópontján kívül elhelyezett izzó gyengébb világítást szolgáltat. Ezt a világításmódot városokban és egyéb lakott helyeken kell alkalmazni.

A világítás előállításánál igen fontos szerepet játszik még a fényszóró különféle alakban bordázott üvegfelülete. Az üvegből kiálló kis bordák a fényszóró fényét szétszórják s így oldalirányban és a járómű előtt is megfelelő megvilágítás keletkezik.

A fényszóró egyike a legmesszebbre látszó és igen meredek figyelési szög alatt is jól észrevehető fényforrásoknak. Ezenfelül még a leggyengébb városi világítás is messze túllépi a csökkentett világítás alatt megengedhető fényerősség mértékét, ami a légi figyelés szempontjából igen kedvezőtlen. Ezért mindegyik világításmódnál *erős fénycsökkentést* kell alkalmazni.

A fénycsökkentésre (fénycsökkentőszerkezetekre) vonatkozó részletes fénytechnikai és szerkezeti *követelmények* a honvédelmi miniszter 88.051—eln. lgv.—1939. számú rendeletének 3. §-ában foglaltatnak (lásd 2. sz. *mellékletet*). E követelmények megvalósítására szolgálnak a *fényszórófénycsökkentők*, melyek alkalmazása révén

kellő fénycsökkentést,  
alkalmas ernyőzést és  
megfelelő fényelosztást biztosíthatunk.

A *fénycsökkentés* a fényszórófelület legnagyobb részének eltakarásából áll. A szabadon hagyott fénykibocsátó nyílás (nyílások) mérete mindössze akkora lehet, hogy azon (azokon) keresztül a járómű biztos vezetéséhez és haladásához, illetőleg az erre vonatkozó csökkentett világítás követelményeinek még éppen megfelelő, legszükségesebb fény juthasson csak ki.

Az *ernyőzés* a fénykibocsátó nyílás (nyílások)

fölött elhelyezett, megfelelő hosszúságú, többnyire fémlemezernyő, mely a felfelé és oldalirányban való erős fénykilépés meggátlására szolgál.

A fényelosztás akkor megfelelő, ha a világítás kellő távolságra ható és a járómű előtt, valamint a szükséges mértékben oldalirányban is egyenletesen elosztott. Ezt vagy a fényszóró szabadonhagyott üvegfelülete (fénykibocsátó nyílások) és esetleg az ernyőzés fényvisszaverő felületei együttesen hozzák létre, vagy ahol a fényelosztást tökéletesíteni, vagy növelni akarjuk, ott a fényesökkentőbe még külön fényszóróprizmákat (fényszórólemezeket) is lehet beépíteni. Azoknál a fényesökkentőknél, melyek a fényszóró üveglapja helyére szereltetnek fel, természetesen *mindenkor* kell fényszétszóró felületről (prizmáról) gondoskodni.

A fényszórófényesökkentőknek különféle megoldásai ismeretesek és *két főcsoportra* oszthatók, mégpedig:

a fényszórókra *kiegészítésképpen* felszerelhető fényesökkentőkre és  
önálló légoltalmi fényszórókra.

A fénykibocsátás szempontjából lehetnek továbbá *egy-,* vagy *többnyílású* fényesökkentők, a felszerelést illetően pedig *sapkás* megoldások, vagy *mereven* a fényszórókra felerősíthető szerkezetek.

A fénykibocsátó nyílásokat ezenkívül *változtathatóra* is lehet készíteni és a tökéletesebb fényelosztás érdekében — mint már említettett, — külön *fényszórófelületekkel* vagy *prizmákkal* felszerelni.

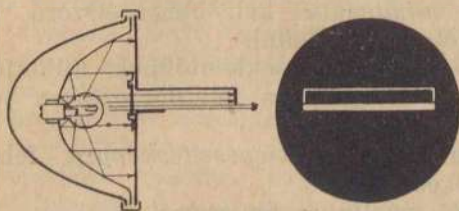
A fényszórókra *kiegészítésképpen* szerelhető fényesökkentőknél rendszerint vagy csak az országúti, vagy a tompított (köd-) világítás alkalmazható. A városi világításból ugyanis a fényesökkentőn keresztül csak oly kevés fény szűrődik ki, hogy azt kellő távolságból felismerni nem lehet és ezért nem megfelelő. A fényszóró és a fényesökkentő milyensége szabják meg azt, hogy melyik világítási mód

mellett van kedvezőbb világítás. Előfordul, hogy e fénycsökkentőkkel tompított világításnál kedvezőbb világítást nyerünk, mint az országútinál. Ködvilágításnál rendszerint az elülről való láthatóság is csekélyebb.

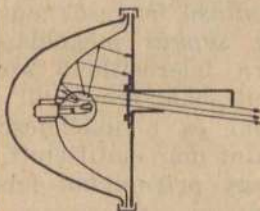
aa) *A fényszórókra kiegészítésképpen szerelhető fénycsökkentők.*

*Egynyílású fénycsökkentők.*

Ezeknél a megoldásoknál a fénykibocsátó nyílás általában a fényszóró közepén van elhelyezve. Vázlatos kivitelüket a 2. ábra szemlélteti. A fénykibocsátó nyílás általában 80–120 mm széles és



*Országúti világítás.*



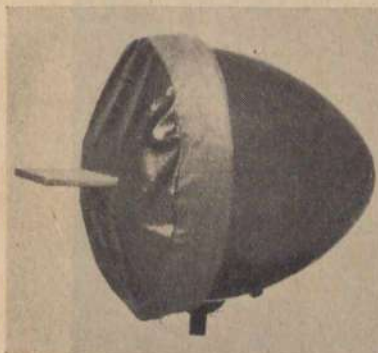
*Tompított-, vagy ködvilágítás.*

2. ábra.

6–10 mm magas. A nyíláson át kilépő fény az egyes világítási módoknak megfelelően, változó megvilágítást hoz létre. A felülről való láthatóság, illetve a vízszintesen felülre való fénykilépés meggátlására szolgáló ernyő meglehetősen előrenyúló (a nyílás

magassági méretének kb. 8–10-szerese) és kétoldalt a nyílás magassági méretének megfelelően le van hajtva. Az ernyő elülső része kis lehajtással részben szintén el van zárva, de a megmaradó csekély-méretű nyílás még mindig lehetővé teszi, hogy a kocsni elé vízszintesen, tehát megfelelő magasságba is jusson ki fény.

Gyakorlati kivitel szempontjából legegyszerűbbek a 3., 4. és 5. ábrákon látható úgynevezett *sapkás*



3. ábra.

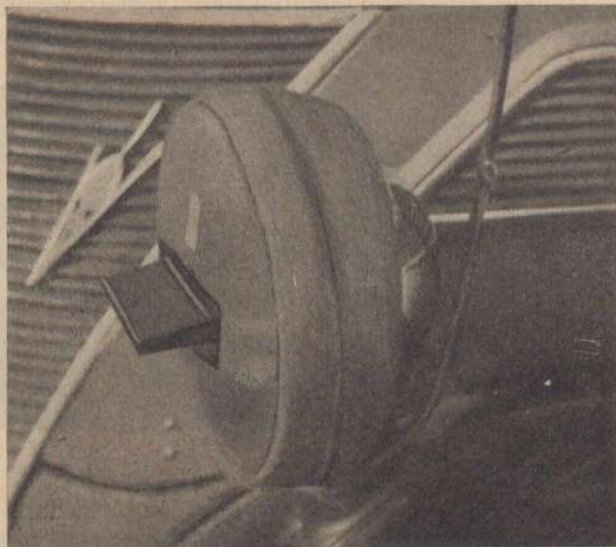


4. ábra.

*fényesökkentők*. A sapka anyaga fényáthatlan, sűrűszövésű, többnyire fekete vászon, esetleg impregnált, vagy viaszosvászon, mely a fényszóróra zsinórral, vagy gumiszalaggal erősíthető fel. A sapkára van erősítve a fémlemezről készült ernyőzött fénykibocsátó nyílás. A fénykibocsátó nyílás vízszintes helyzetének és rázkódásmentes felfekvésének biztosítására, a fényszóró üveglapjára támaszkodó lemeztűzők szolgálnak (4. ábra), amelyek a fénykibocsátó nyílás keretét alkotó fémlemezekre vannak erősítve. A rúgókat puha szövetanyaggal kell bevonni, nehogy azok a fényszóró üveglapját felkarcolják.

E fényesökkentők előnye, hogy igen egyszerűek.

Hátrányuk, hogy megfelelő fényhatást csak igen gondos beállítás mellett adnak és csak különálló fényszórókra szerelhetők fel; ha továbbá meglehetősen nagyméretű, előre kiálló ernyőzésük nem eléggé erős fémlemezről van készítve, vagy nincs megfelelően kimerevítve, úgy az könnyen elgörbül-



5. ábra.

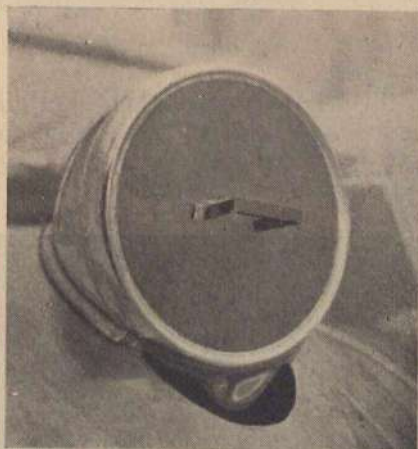
het és helytelen, vagy meg nem engedett fénykilépést okozhat. Az ilyen fényesökken-  
tőknek további hátránya még az, hogy az őri-  
zetlenül hagyott gépkocsikról illetéktelenek által  
könnyen elvihetők és végül e megoldásoknál az elő-  
zőkben említett vízszintesen felülről való látható-  
ság veszélye könnyen előállhat. E hátrányok miatt,  
ha csak mód van rá, e fényesökken-  
tők helyett a



továbbiakban ismertetett megoldások valamelyikét kell alkalmazni.

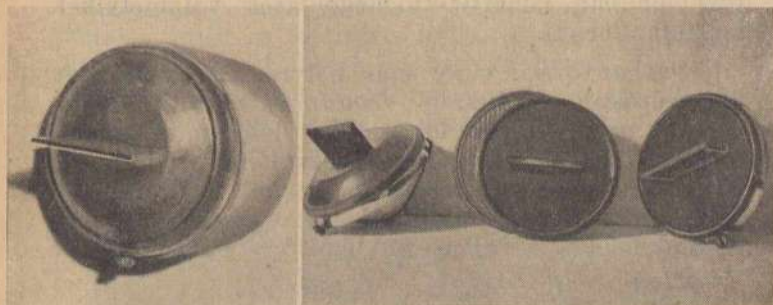
Sárhányókba, vagy más helyre *besüllyesztett* fényszóróknál leginkább *fémlepra* szerelt fényki-bocsátó nyílású fényesökkentőket lehet alkalmazni. Ezeket vagy a fényszóró üveglapjának a helyére, vagy célszerűbben az üveglap elé kell felszerelni.

A fényszóró üveglapja helyére szerelhető meg-oldásoknál (6. ábra) a jó tömítésre nagy gondot



6. ábra.

kell fordítani és a fényki-bocsátó nyílást egy meg-felelő fényt szétszóró üveg-, vagy celluloidlemezzel kell elzárni. Ez egyrészt a belső tükrözőfelület meg-védésére, másrészt az okvetlenül szükséges szórt fény előállítására szolgál. E megoldás nagy hát-ránya, hogy a fényesökkentőt igen pontosan az üvegnek megfelelő méretűre kell készíteni és tömí-tésére nagy gondot kell fordítani. Ezért — mint említettett — e helyett a megoldás helyett célsze-



7. ábra.

rőbb a 7. ábrán látható fénycsökkentőket alkalmazni, melyek mereven a fényszóró üveglapja elé vannak szerelve. Egy ilyen egynyílású fénycsökkentőnek a fényhatását a 8. ábra szemlélteti.

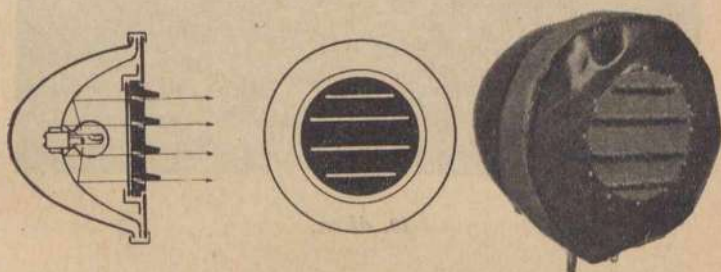


8. ábra.

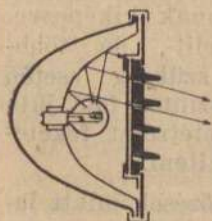
### Többnyílású fénycsökkenők.

Ezek két vagy több ernyőzött fénykibocsátó nyíláson át szolgáltatják a világítást.

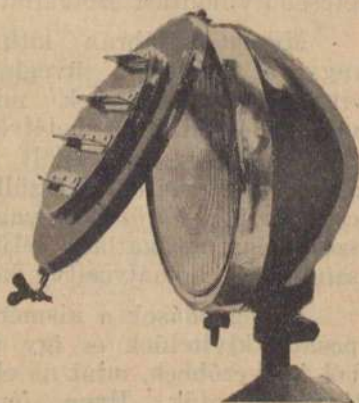
Egy *négy fénykibocsátó nyílású fénycsökkenő* vázlatos rajzát és kétféle kiviteli alakját a 9. ábra tünteti fel. A kisméretű, kb. 1.5 mm magasságú nyílások kissé előrefelé lejtnek és az ábrán látható rövid ernyőzéssel vannak ellátva. A rések magassága csekély, összes területük azonban a szükséges fény mennyiség kijutásához elégséges. Azáltal,



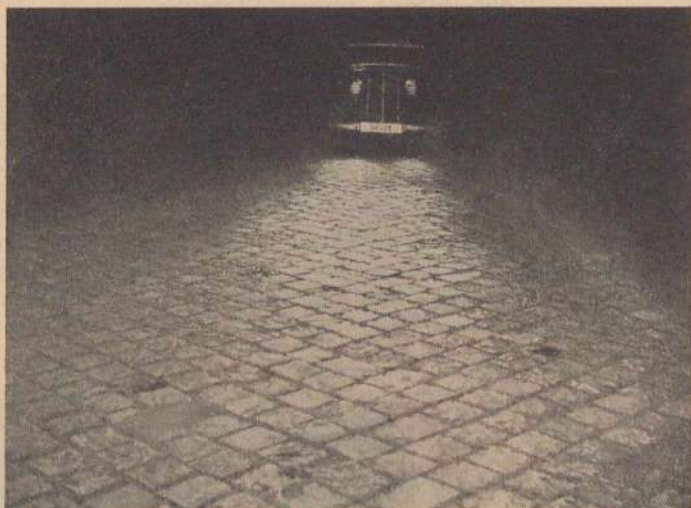
*Országúti világítás.*



*Tompított-, vagy  
ködvilágítás.*



9. ábra.



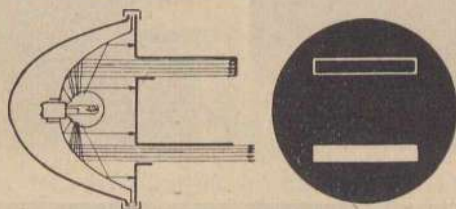
10. ábra.

hogy a fénykilépés több résen át történik, egyenletesebb világítást szolgáltat.

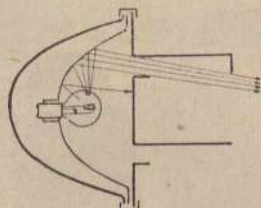
Miként az ábrán látható, készíthető sapkás, vagy a fényszóró üveglapja elé szerelhető kivitelben. A nyílások mindkettőnél ugyanolyan méretű és kivitelű betétrészen vannak kiképezve. A betétrész impregnált fa-, bakelit-, de többnyire fémlemezéből készülhet és szükség esetén cserélhető. Tükröződés, vagy a vízszintes fölé jutó szórt fény meggátlása céljából a betétrészt fekete-színűre és homályosítva kell elkészíteni.

E megoldások a kisméretű ernyőzések miatt laposabb kivitelűek és így főképp tárolási szempontból kedvezőbbek, mint az előzőekben leírt egynyílású fényesökkentők. Ilyen fényesökkentőkkel ellátott fényszórók világítását a 10. ábrán szemléltethetjük.

*Kétnyílású fénycsökkentő* elvi megoldását a 11. ábra mutatja. A két nyílás olyan elhelyezésű és szerkezetű, hogy országúti világításnál az alsó nyíláson, míg ködvilágításnál a felső nyíláson lép ki a szükséges fény. Városi világításnál a fényszóró



*Országúti világítás.*

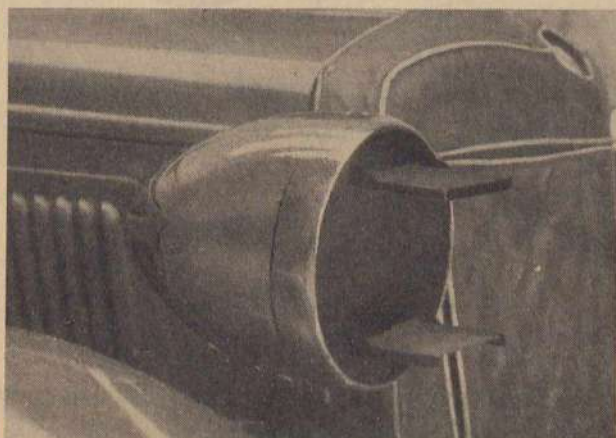
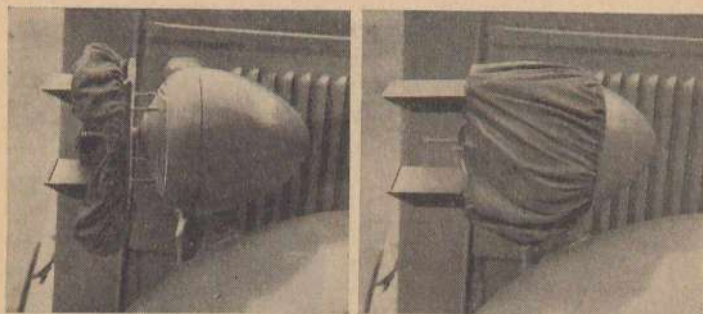


*Tompított-, vagy ködvilágítás.*

11. ábra.

belsejében szétszóródó fényt, az alsó nyíláson keresztül lehet észlelni.

Ilyen fénycsökkentőt sapkás kivitelben szemléltet a 12. ábra, amelyet gumitapadó és a fénycsökkentő vászonsapkája együttesen tartanak a fényszórón. A felső fénykibocsátó nyílásba a szükséges szórt fény előállítására kettős üvegprizma van beszerelve. Ennél a megoldásnál egy *tolókával* a fénykibocsátó nyílások nagyságát, illetve a kilépő fény mennyiségét is lehet változtatni. A tolóka legalsó állásánál mindkét cső, feles állásában csak a felső cső világít, míg legfelső helyzetében a felső csőben még mindig marad akkora nyílás, hogy a gépkocsi



12. ábra.

előtt kevés szórt fény keletkezzék. E kivétel a követelményeknek jól megfelelő világítást ad, hátránya azonban, hogy az előzőekben ismertetett fénycsökkentőknél mind szerkezetileg, mind a felerősítés módját illetően bonyolultabb.

Ez utóbbinak leegyszerűsített megoldása a 12. ábra alsó részén látható, mely a fényszóró üveglapjának a helyére szerelhető állandó nyílású, két-

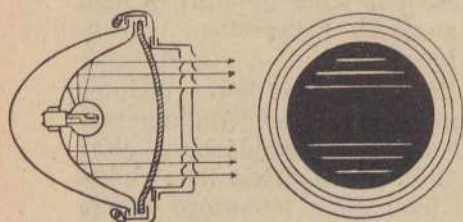
csöves fényesökkentő. A fénykibocsátó nyílások bordázott fénytszétszóró celluloidlappal vannak elzárva, egyrészt a nyílások tömitése céljából, másrészt azért, hogy a nyílásokon kilépő fény kellő elosztást nyerjen s az út szélét is kellően megvilágítsa.

E fényesökkentő szerkezetek előnye, hogy a fénykibocsátó nyílások alkalmas elhelyezése és a fényszóróprizmák hatása folytán, *bármely világítási mód mellett is a bekapcsolt világításnak megfelelő fényhatást* szolgáltatják s azt csupán az elsötétítésnek megfelelő mértékben csökkentik le. Városokban tehát ilyen fényesökkentőkkel, az előzőkkel ellentétben, akár városi világítással is lehet haladni és nem szükséges állandóan a nagyobb fogyasztású országúti, vagy ködvilágítást használni.

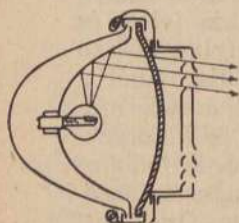
A 13. ábrán látható fényesökkentő két, vízszintes nyílásokkal ellátott fémlemeztárcsából áll, amelyet akár az ábra szerinti sapkás megoldásban, akár mereven az üveg elé szerelhető kivitelben lehet készíteni. A lyukasztott lemezen a fényszóró középvonala felett és alatt 3—3 nyílás van. A két tárcsát két csavar tartja egymástól megfelelő távolságban és a nyílások olymódon vannak elrendezve, hogy azok egymással szembe esnek s így a fényt vízszintes irányban bocsátják ki. Működése lényegileg azonos a 12. ábrán ismertetett kétesöves fényszóró-fényesökkentő működésével, azzal a különbséggel, hogy míg utóbbinál a fényszóró középsíkja felett és alatt egy-egy nagy keresztmetszetű, aránylag hosszú fénykibocsátó cső nyer alkalmazást, addig ennél a szerkezetnél a fénykibocsátó réseket a lemezek nyílásai képezik s így a szerkezett laposabb és könnyebben tárolható. E szerkezet a bilux-égő különböző kapcsolásainál a kétesöves fényszóró-fényesökkentővel ugyancsak azonos módon viselkedik. Országúti világítás kapcsolása esetén ugyanis úgy a három felső, mint a három alsó fénykibocsátó nyíláscsoport világít, míg ködvilágítás esetén csak a felső nyílás-

esoportból lép ki fény. Az ábrából e fénycsökkentőnek mind az elvi megoldása, mind szerkezeti kivitele, illetőleg használaton kívül egy alkalmas dobozban való célszerű tárolási módja egyaránt jól látható.

Ugyancsak kétnyílású fénycsökkentő látható a 14. ábrán. A nyílások és ernyőzések kiképzése azo-



*Országúti világítás.*



*Tompított, vagy ködvilágítás.*



13. ábra.



nos az egynyílásúaknál említettekével. Egyik nyílás a középvezetékben, a másik föllette van. Ez a fénycsökkentő különleges kiképzésű fényszóróhoz van szerkesztve, amelyre patentkapcsolókkal szerelhető fel.

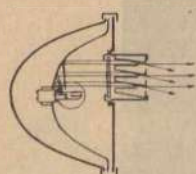
*Többnyílású fénycsökkentőt mutat a 15. ábra is. Országúti világítás kapcsolásánál a nyílá-*



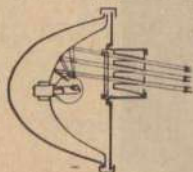
14. ábra.

sokon kétféle fénysugárzás lép ki. Egyik a nyílás szabad keresztmetszetének megfelelő erősséggel vízszintesen, a másik a nyílás felső, enyhén hajlított tükrözőfelületéről visszaverődve a kocsni elé világít. Ködvilágításnál a lefelé vetített fénysugarak a nyílások alakjából kifolyólag szabadon léphetnek

ki. Városi világítást kapcsolva a fénykibocsátó nyílások elég nagy keresztmetszete következtében annak gyenge fényhatását is lehet észlelni. Ezáltal e fénycsökkentő használata mellett, mind a távolabb lévő, mind az úttesten előforduló akadályokat könnyen fel lehet ismerni és — a megfelelően csökkentett fényerővel — mindig a kapcsolt világításnak



*Országúti világítás.*



*Tompított, vagy  
ködvilágítás.*

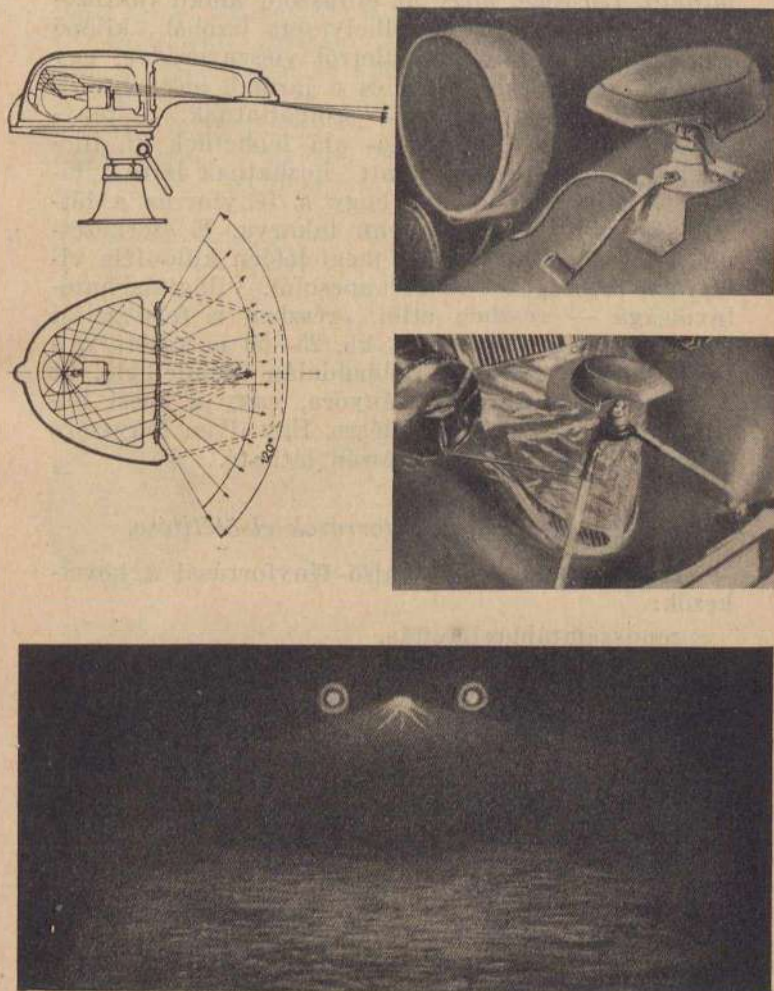


*15. ábra.*

megfelelő hatást lehet elérni. — A fényszóró üvegének helyére szerelhető gyakorlati kivitel ugyancsak a 15. ábra szemlélteti. A nyílásokat képező szerkezeti elemek egy keretbe vannak összefoglalva, mely így bármilyen felerősítő lapba, vagy megfelelő alátámasztással sapkába is beilleszthető. A szétszedhető kivitel a nyílások tisztítását is könnyen lehetővé teszi. A fényszóró üvegének helyébe szerelhető kivitelnél a fénykibocsátó nyílások belül egyszerű üveg-, vagy celluloidlappal vannak elzárva.

bb) *Légoltalmi fényszórók.*

A csökkentett világításban megengedett gyengébb világítás előállítására külön légoltalmi fény-



16. ábra.

szórót is lehet alkalmazni. Ilyen megoldást mutat a 16. ábra, melyet ezidőszerint külföldön, így főképp Németországban használnak.

E szerkezet elvi megoldása az ábra baloldalán látható. Lényege, hogy az ellipszoid alakú tükrözőfelület gyújtópontjában elhelyezett izzóból kilépő fénysugarak a tükrözőfelületről visszaverődve, egy szórólenesén át jutnak ki és a járómű előtt egyenletesen szétszórt világítást szolgáltatnak. A fénysugarak csakis a vízszintes alá léphetnek ki, illetőleg csak a vízszintes alatt hozhatnak létre világítást. Ernyőzése olyan, hogy a fényforrás a láthatóság elől teljesen el van takarva. E szerkezetnél a látási viszonyoknak megfelelően különféle világítási erősségeket lehet kapcsolni. Világítási hatótávolsága — részben ettől, részben a felszerelési magasságtól is függően — kb. 25—50 m között változik. Miként az ábra jobboldalán szemlélhető, ez a fényszóró vagy a sárhányóra, vagy a kocsis hűtője előtt kerülhet felszerelésre. Egy ilyen fényszóró fényhatása az ábra alsó részén látható.

#### c) *Egyéb külső fényforrások elsötétítése.*

A gépkocsik egyéb külső fényforrásai a következők:

rendszámablavilágítás,

intőkarok,

féklámpák,

helyzetlámpák és

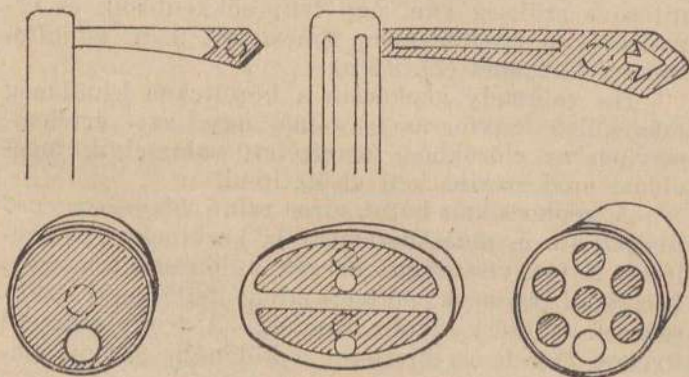
más fényforrások, mint pl. mentők, tűzoltók, rendőrség különféle színű jelzőlámpái, autobuszok kivilágított szám- és menetirányjelző táblái, stb.

E fényforrások a forgalomrendészeti előírásoknak megfelelően vannak a gépkocsikon felszerelve s különféle jelzésekre, illetve a járóműveknek a megjelölésére és felismerésére szolgálnak.

Az előírtakon kívül felszerelt, továbbá a nélkü-

lőzhető fényforrásokat *meg kell szüntetni*, a megmaradókat pedig erős fénycsökkentéssel, szükség esetén külön ernyőzés alkalmazásával kell elsötétíteni. A fénycsökkentés mérvére nézve általános követelmény az, hogy fényük *200 m-en túl* még kedvező látási viszonyok mellett se legyen észlelhető.

*Intőkarok, helyzet- és féklámpák* fénycsökkentésének legegyszerűbb módjai a 17. ábrán láthatók. A fénycsökkentés a világítófelületre belül felragasztott *fekete papírral* (hártyával), vagy még inkább *fekete befestéssel* érhető el. Az izzó körüli legerősebb fénykibocsátó felületet teljesen el kell



17. ábra.

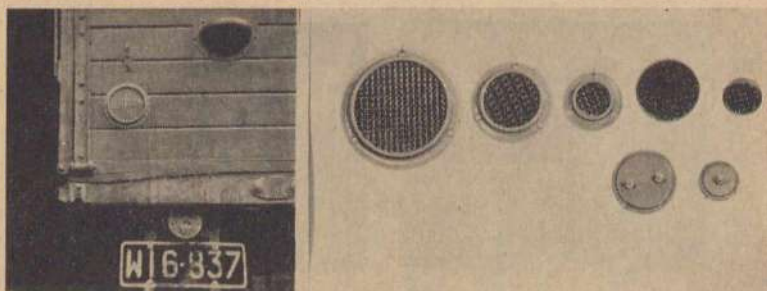
takarni, a szükséges és kellő távolságból még észre-  
vehető kevés szórt fényt pedig egy kisebb szabadon-  
hagyott felületen át kell kibocsátani.

Főkép *rendszámáblavilágításnál* lehet arra  
szükség, hogy a fényforrást alkalmas *ernyőzéssel*  
részben a felfelé való láthatóság ellen eltakarjuk,  
részben pedig a lámpa által szolgáltatott világítást  
is a kellő mértékre lecsökkentsük. Ilyen megoldások  
a 17. *ábra* alsó részén láthatók.

Egyes fényforrásokat *külső irányfényszerűen*  
kell ernyőzni, mint pl. az autobuszok szám-  
és menetirányjelző tábláit. Amennyiben ezek vilá-  
gítására szükség van, úgy fénycsökkentésük és er-  
nyőzésük a későbbiekben ismertetett ú. n. *világító-  
ráccsal* történhet (25. *ábra*).

Ha valamely gépkocsin a közölteken kívül még  
más külső fényforrás is volna, úgy azt értelem-  
szerűen az előzőkben ismertetett valamelyik meg-  
oldási mód szerint kell elsötétíteni.

A gépkocsikon hátul piros színű *fényvisszaverő  
üvegek* (ú. n. macskaszemek) is kerülnek felszere-  
lésre. E fényvisszaverő üvegek különösen tehergép-  
kocsiknál és azok pótkocsijainál feltétlenül szük-  
ségesek és ezért alkalmazandók! A fényvisszaverő  
üvegek mérete és kivitele a különféle járóművek-



18. *ábra.*

nek megfelelően szabványosítás alatt áll (lásd MOSz. 1690. sz. szabványt). Ilyen fényvisszaverő üveg a 18. ábra baloldalán egy tehergépkocsira felszerelve, jobboldalán pedig különféle méretekben és kivitelben látható. Felszerelésüknél arra kell ügyelni, hogy megfelelő helyre és a járómű haladási irányára lehetőleg merőlegesen legyenek felszerelve, hogy a járóművek csökkentett világításából származó fény-sugarak azokat kellő távolságból tényleg megvilá-gíthassák.

#### d) *Belső világítás elsötétítése.*

A gépkocsik belső világítása a szerelvényfal-világításból és a kocsi belső terének világításából áll.

*A szerelvényfalvilágítás* (a műszerek megvilá-gítása) rendszerint olyan csekély erősségű, hogy minden *korlátozás nélkül üzemben tartható*. Kivé-teles esetben — ha annak fénye 200 m-nél távolabbra is látható volna — kell csak ezeknél fénycsökken-tést alkalmazni, vagy azokat kioltani.

A kocsi *belső terének világítását* a magángép-kocsiknál, vagy ahol arra szükség nincs, a légvé-delmi készüeltség tartamára *teljesen meg kell szün-tetni*.

Olyan gépkocsiknál, amelyeknél a *belső világít-ásra szükség van*, mint pl. autobuszoknál, mentő-autóknál stb., ott a lámpákat *belső irányfény-szerűen* kell ernyőzni és ily módon kell világításu-kat a kellő mértékre csökkenteni. Ilyen megoldá-sok a 28., 29. és 30. ábrákon láthatók. (Az erre vonat-kozó részletes követelményeket lásd még a Légo. Ut. III.—2. jelzésű utasítás B. II. fejezetében.)

Ahol *teljes, vagy erősebb belső világításra* van szükség, ott a *fénykibocsátófelületeket kell fény-áthatlan módon eltakarni*. Azoknál a gépkocsiknál, amelyekben redőnyök, vagy fényáthatlan függő-

nyök már fel vannak szerelve, az elsötétítésre ezeket kell felhasználni. Ha ilyenek nem állnak rendelkezésre, felszerelésükről külön kell gondoskodni. Az erre szolgáló megoldásokat a Légo. Ut. III.—2. jelzésű utasítás B. III. fejezetében foglaltak szerint kell kiválasztani és alkalmazni. Teljesen vagy erősebben világított gépkocsiknál az ajtók, vagy ablakok, esetleg szellőztető nyílások kinyitásakor a világítást előzőleg el kell oltani.

## 2. MÓTORKERÉKPÁROK ELSÖTÉTÍTÉSE.

Mótorkerékpárok fényforrásai a következők lehetnek:

fényszóró,  
keresőlámpa,  
rendszámablavilágítás,  
féklámpa és  
oldalkocsilámpa.

A légvédelmi készültség tartamára az előírta-  
kon kívül minden más lámpát meg kell szüntetni.  
A keresőlámpáknak ez idő alatt való használata fe-  
lesleges, ha pedig nincsenek megfelelő ernyőzéssel  
ellátva, akkor tilos.

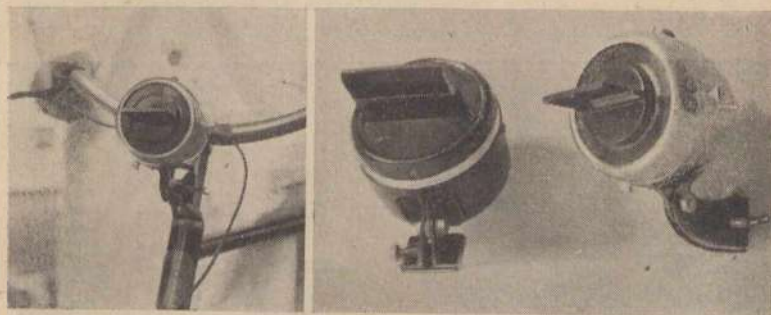
A mótorkerékpároknak mind a *fényszóróit*,  
mind a *többi fényforrásait* a gépkocsiknál már is-  
mertetett eszközökkel és eljárásokkal kell elsötéti-  
teni.

A mótorkerékpárok rendszámablájánál fény-  
visszaverő üveg (»macskaszem«) van elhelyezve,  
amely a ráeső fénysugarak hatására a söté-  
ttségben láthatóan felvillan s így a mótorkerék-  
párnak kellő távolságból való felismerését lehetővé  
teszi. Ezt az elsötétítés alatt is változatlanul meg  
kell hagyni és a hátsó sárhányót fehérre kívánatos  
befesteni (lásd 22. ábrát).

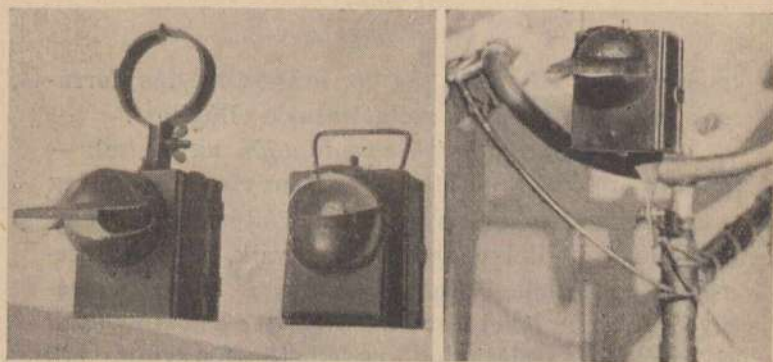


### 3. KERÉKPÁROK ELSŐTÉTÍTÉSE.

A kerékpárok egyedüli világítóeszköze az elől felszerelt *kis fényoszóró*, vagy *lámpa*, amely a kerékpárok kisebb sebességének megfelelően csekélyebb világítást szolgáltat. E lámpák vagy dinamóval

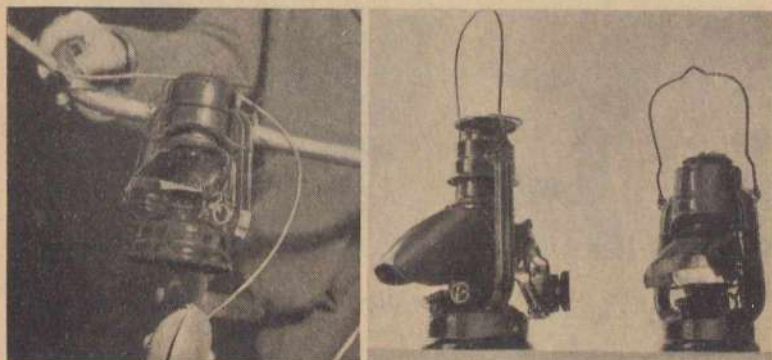


19. ábra.



20. ábra.

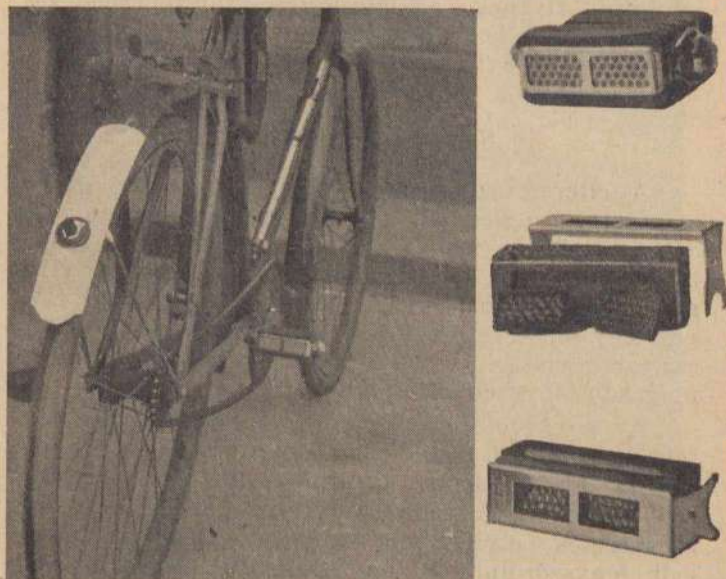
táplált kis fényszórók, vagy kézilámpákhoz hasonló egyszerű világítóeszközök, így acetilén-, szárazelemes-, petróleum- vagy olajlámpák lehetnek. Ernyőzésüket és fénycsökkentésüket ugyancsak az előzőkben erre nézve közölt elvek szerint kell végezni. Ilyen ernyőzések a 19., 20. és 21. ábrán szemlélhetők. A kerékpárok kisebb haladási sebességének



21. ábra.

megfelelően elégséges, ha az ernyőzött fényforrások csak kb. 10 m-ig szolgáltatnak világítást.

A kerékpárok hátsó sárhányóján ugyancsak — a már többször említett — fényvisszaverő üveg van felszerelve, amelyet itt is változatlanul meg kell hagyni, illetve ahol az hiányzik, fel kell szerelni. Az észlelhetőség fokozására a hátsó sárhányót *fehérre* lehet festeni. Ugyanezt a célt szolgálják a kerékpár pedáljaiba szerelhető fényvisszaverő üvegek (villózók) is (22. ábra).



22. ábra.

#### 4. KÖZÜTI VILLAMOSOK ELSÖTÉTÍTÉSE.

##### a) *Általában.*

A villamoskocsik (trolleybuszok) fényforrásai elsötétítés szempontjából a következőképpen osztályozhatók:

sugárvetők,  
 egyéb külső fényforrások és  
 belső világításra szolgáló lámpák.

Ezek elsötétítése ugyancsak ernyőzéssel, fénycsökkentéssel, illetőleg a nélkülözhető fényforrások megszüntetésével érhető el.

A villamosoknál minden nélkülözhető, vagy megfelelően nem ernyőzhető fényforrást meg kell

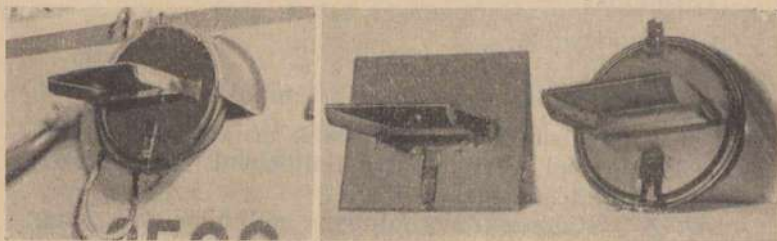
szüntetni. Ilyenek a fényjelzéses indítóberendezés lámpái, egyes belső fényforrások, esetleg a számjelzőablak világítása.

### b) Sugárvetők elsötétítése.

A villamosok sugárvetői a járómű előtti úttest megvilágítására valók, tehát nagyjából ugyanolyan célt szolgálnak, mint a gépkocsik fényszórói. Utóbbiaknál azonban egyszerűbbek és csak egyféle világításmóddal bírnak. A villamosokon azonkívül csupán egy sugárvető van, éspedig vagy kívül, a kocsivezető előtt középen, vagy belül, meglehetősen magasan a vezetőtől oldalt elhelyezve.

A sugárvetőknek a villamoskocsik nagyobb féktávolságának megfelelően, még a fényesökkenés után is kb. 30–40 m-re kell megfelelő világítást szolgáltatniok. A sugárvetők elsötétítésére szolgáló szerkezetek elvileg ugyanolyanok, mint a gépkocsik fényszóróinak a fényesökkenetői. A sugárvetők azonban nagyobb méretűek és kisebb fénysűrűséggel világítanak, mint a gépkocsik fényszórói. Ezért mind fénykibocsátó nyílásaik, mind egyéb méreteik azokénál nagyobbak.

Ilyen fényesökkenetőket a 23. és 24. ábrák szemléltetnek. A 23. ábra szerinti szerkezet *egynyílású* fényesökkenető, amely különösen azért alkalmas a



23. ábra.



24. ábra.

villamosoknál, mert a nyílás mögött fel- és letolható piros üveglemez van felszerelve, ami véglámpa-ernyőzésre is alkalmassá teszi (lásd *c*) pontban). A 24. ábra szerinti megoldás pedig egy a 9. ábrán már ismertetett elvű, többnyílású fényesökkenő. E szerkezetek erőteljes és tartós kivitelűek legyenek és résmentes felszerelésükre nagy gondot kell fordítani.

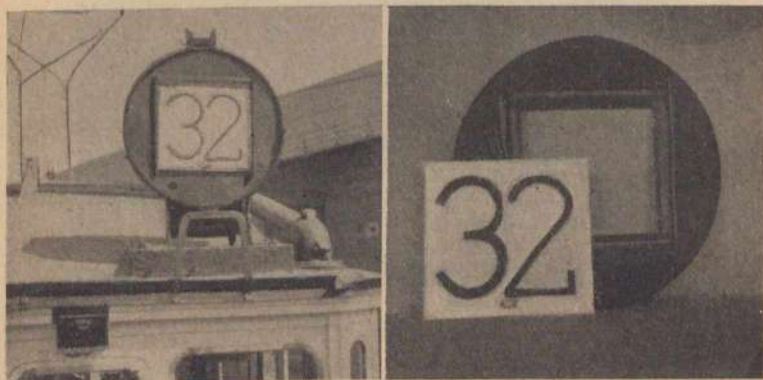
*c) Egyéb külső fényforrások elsötétítése.*

- A villamosok egyéb külső fényforrásai
- a számjelzők,
- a véglámpák és
- a fényjelzéses indítóberendezés lámpái.

Ezek közül — mint említettük, — az indítóberendezés lámpáit mint nélkülözhetőket, meg kell szüntetni.

A számjelzőtáblákat és a véglámpákat *külső irányfényszerűen* kell ernyőzni és ezáltal fényüket a kellő mértékre lecsökkenteni.

A számjelzőtáblák ernyőzése az ú. n. *világító-rácscsal* történhet, amelynek egyik kivitele fel- és szerelt állapotban a 25. ábrán látható. Ennek lé-

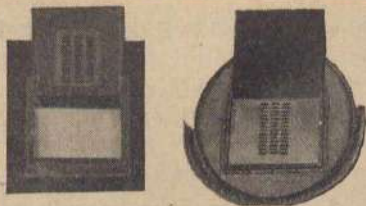
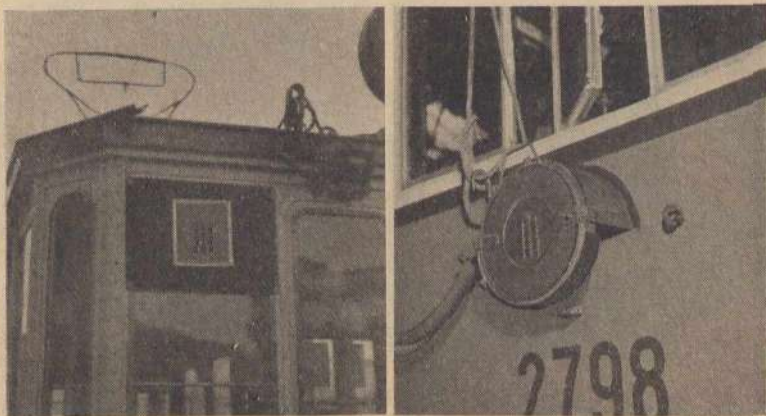


25. ábra.

nyege, hogy az ernyőzést képező fémlapon a számok alakját követő kis kinyomott és így egyben ernyőzött nyílások vannak. A kis nyílásokon kilépő csekély fény a számok alakjának megfelelően világít s így a számok kellő távolságból a sötétben is leolvashatók. A lyukasztásokkal ellátott betétlapot célszerű az ábrán is látható módon, világos alapra festett fekete betűkkel készíteni, így a számok nappal is láthatók, tehát az ernyőzés állandóan használható.

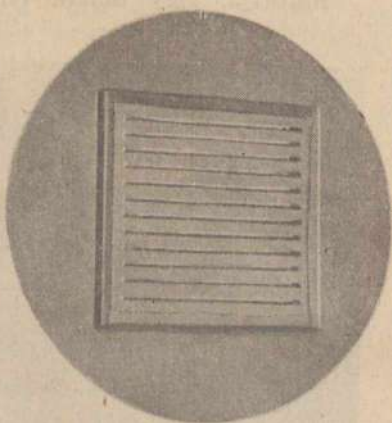
A *véglámpák* ernyőzése vagy a 23. ábrán látható szerkezettel, vagy világítóráccsal történhet.

Utóbbinak egyik megoldása a 25. ábra szerinti rács lehet, melynél a nyílások ez esetben összefüggő felületen vannak kiképezve, miként azt a 26. ábra mutatja. Egy másik világítórácsszerű ernyőzés a



26. ábra.

27. ábrán szemlélhető. Ennek elve a gépkocsifény-csökkentőknél már említett 9. ábra szerinti megoldástól csak annyiban tér el, hogy nyílásai sűrűbbek, s mivel sokkal gyengébb fényforrás ernyőzésére szolgálnak, az ott alkalmazott kis ernyőket is el lehet hagyni.



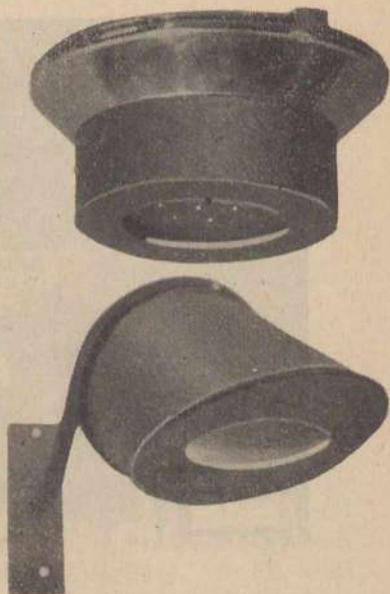
27. ábra.

d) *Belső világítás elsötétítése.*

A villamosok belső világítását kellő mértékre lecsökkentve a légvédelmi készültség alatt is *fenn kell tartani*. Ebből a célból a lámpákat *belső irányfényszerű ernyőzéssel* kell ellátni. Az ernyőzések az izzólámpát teljesen elrejtik és a kilépő fény mennyiségét nagymértékben csökkentik.

A 28. ábrán látható ernyőzésnél a kilépő fény mennyiségét az árnyékolólemez magasabbra vagy mélyebbre való helyezésével, valamint az árnyékolólemezen kiképzett kis nyílásokkal lehet a szükség szerint csökkenteni vagy növelni. Ez az ernyőzés nemcsak függőleges, hanem ferdehelyzetű lámpáknál is alkalmazható. Hasonló, különféle lámpákra alkalmazható belső irányfényernyőzések és ilyenekkel elsötétített villamosok a 29. és 30. ábrán láthatók.

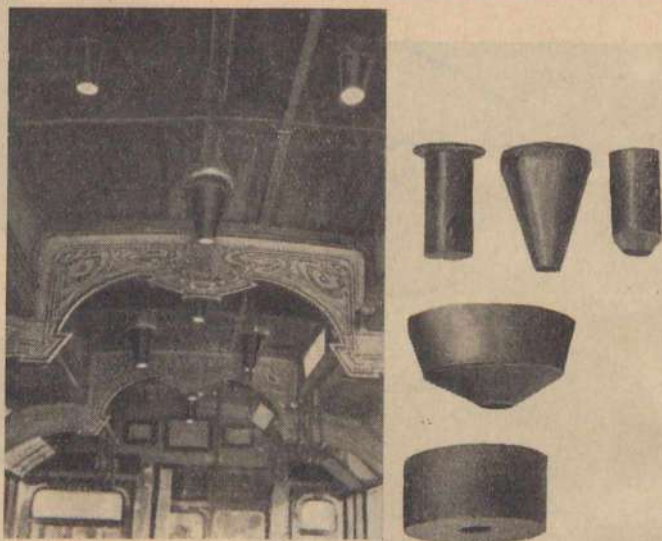




28. ábra.



29. ábra.



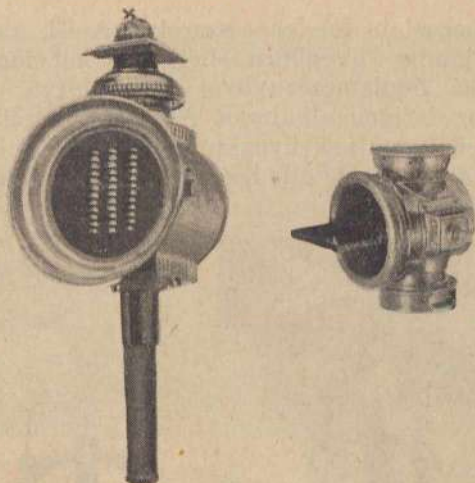
30. ábra.

Bizonyos esetekben az ernyőzésen kívül *fény-  
szükségcsökkentést* is lehet alkalmazni.

Végül, ha a kocsikban erősebb világítás fenntartása szükséges, vagy ha a lámpák ernyőzése nehézségbe ütköznék (pl. közvetlenül az ablakok előtt lévő lámpáknál), akkor a fénykibocsátó felületeket kell *fényáthatlan módon eltakarni*.

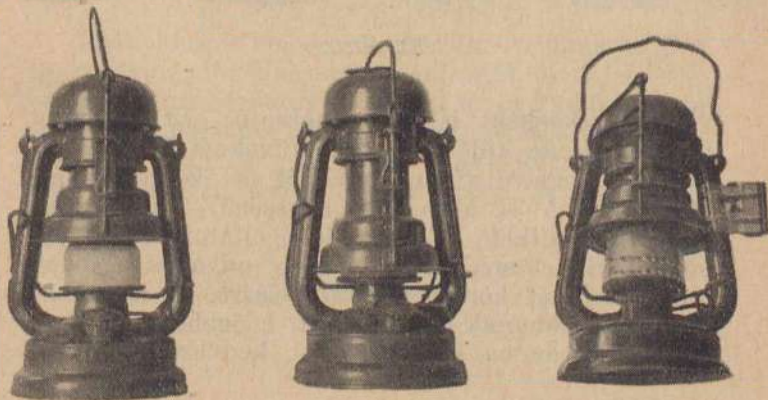
## 5. ÁLLATI ERŐVEL VONTATOTT JÁRÓMŰVEK ELSÖTÉTÍTÉSE.

Lófogatú és más állati erővel vontatott járóműveknek a sötétségben való felismerésére *megfelelően ernyőzött* lámpákat kell alkalmazni. Ezek személykocsiknál rendszerint kocsilámpák, esetleg rúdlámpák, míg teherkocsiknál oldalt vagy hátul felakasztott egyszerű kézilámpák (viharlámpák).



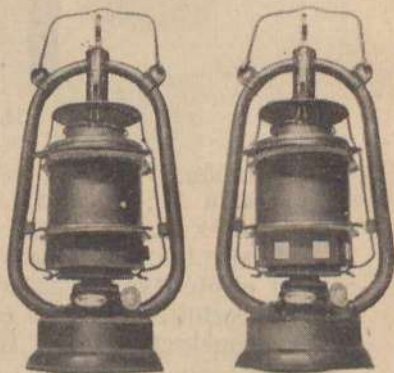
31. ábra.

Néhány erre a célra használható ernyőzött lámpa, a 31., 32. és 33. ábrán látható. A 31. ábra szerintiek kocsilámpák, melyek közül az egyik egy-nyílású fénycsökkentővel, a másik világítórácscsal van elsötétítve. A 32. ábrán külön légmentes célra szerkesztett, ernyővel ellátott viharlámpa szemlélhető, melyet további fénycsökkentés céljából vilá-



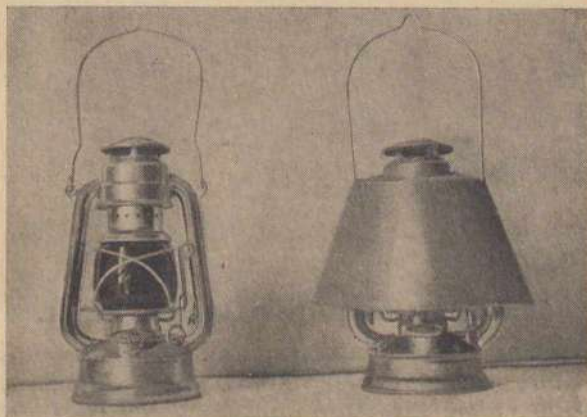
32. ábra.

gítórácscsal is fel lehet szerelni. A 33. ábra szerinti viharlámpa üvegbúra helyett, két fénykibocsátó nyílású fémlemezernyővel van ellátva és tartós üzemre is igen alkalmas. Alul, egy eltolható ernyőrésszel, homályos üveglappal ellátott világítórések nyithatók, vagy elfedhetők s így szükség esetén



33. ábra.

világítóeszközként is felhasználható. Ez a lámpa mindenütt, de különösen járóműveknél igen alkalmas és meglévő viharlámpákból is könnyen átalakítható. A 34. ábrán egy egyszerű — akár háziilag is elkészíthető — ernyőzéssel ellátott kék üvegbúrájú viharlámpa látható, mely ugyancsak főképp teherkocsiknál kerülhet alkalmazásra. A lámpákat a hajtási iránynak megfelelően, a jobboldalon kell felszerelni, de ha szükséges (pl. kedvezőtlen látási



34. ábra.

viszonyok közt) úgy mindkét oldalon, sőt a járómű hátsó részén is el kell egy-egy lámpát helyezni.

A járóműveket azáltal is feltűnőbbé lehet tenni, hogy elöl és hátul, esetleg oldalt egyes részeit fehérre festjük be, vagy fényvisszaverő üvegekkel látjuk el.

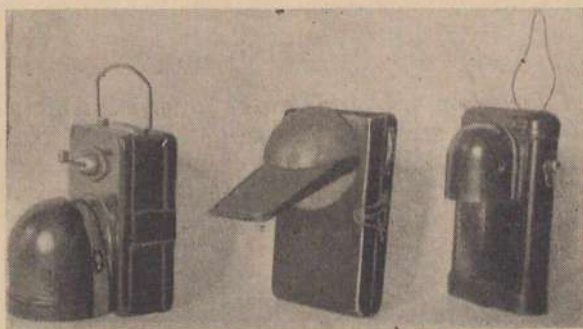
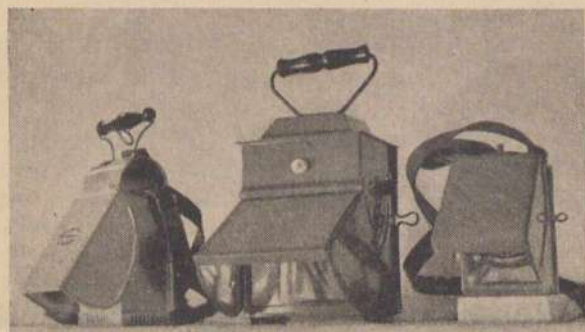
## 6. EMBERI ERŐVEL VONTATOTT JÁRÓMŰVEK ELSŐTÉTÍTÉSE.

Ezek kisebb kocsik, targoncák, melyek elvileg ugyanolyan elbírálás alá esnek, mint az állati erővel vontatott járóművek és így az esti sötétségben való felismerésükre ugyanolyan eszközöket kell alkalmazni (így pl. a 32., 33. és 34. ábrán látható viharlámpákat, fehér festést, vagy fényvisszaverő üveget).

## II. Kézilámpák alkalmazása.

Alkalmas kézilámpákra a kisebb járóműveknél (pl. személygépkocsiknál), de különösen a nagyobb személyszállító járóműveknél (autobusok, villamosok, teherautók) egyaránt szükség van. A járóműveknél gyakran előforduló kisebb hibák javításánál, átszereléseknél, egyszerűbb ellenőrzéseknél, vagy esetleg forgalmi akadályok elhárításánál a kézilámpák nélkülözhetetlenek. Légvédelmi riadókor pedig, midőn a közvilágítást s a járóművek fényforrásait azonnal el kell oltani és a járóműveken utazó személyeknek le kell szállni, akkor bal-esetek elhárítása céljából is szükségesek lehetnek. Idejekorán való beszerzésükről, továbbá a légvédelmi készség alatti állandó üzemképességükről és a járóműveken való alkalmas elhelyezésükről mindenütt gondoskodni kell.

A szabadban, így tehát a járóműveknél is használható kézilámpákkal szemben légoltalmi szempontból azt a követelményt támasztjuk, hogy azok olymódon legyenek ernyőzve, hogy függőleges tartás mellett csakis *lefelé* szolgáltatassanak gyenge világítást. Az ilyen kézilámpák igen különböző kivitelűek, üzemük szerint petróleum-, vagy olajlámpák, illetőleg szárazeleemes, vagy kézihajtású zseblámpák is lehetnek. Ilyen kézilámpák a 35. sz. ábrán szemléltethetők, de ilyenek a már előzőekben közölt 32., 33. és 34. ábrák szerinti lámpák is.



35. ábra.

### III. Helyhez kötött forgalombiztonsági fényforrások elsötétítése.

#### 1. ALTALÁBAN.

*A forgalom irányítására és a forgalombiztonság fenntartására szolgáló lámpáknak az elsötétítése, valamint a forgalombiztonság szempontjából veszélyes helyeknek a megjelölése a közúti járművek elsötétítésével szoros összefüggésben állnak. E fényforrások nagyjából a városi, kisebb részben pedig az országúti forgalom biztonságának a fenntartására és irányítására szolgálnak, amit az elsötétítés alatt is biztosítani kell.*

*A forgalombiztonsági fényforrások a következők:*

forgalomirányító,  
 forgalomterelő és  
 forgalomkorlátozó jelzőberendezések fényei,  
 végül  
 egyéb helyhez kötött jelzőlámpák.

Ezek elsötétítésére általában ugyanazok a követelmények mérvadóak, mint a közvilágításban alkalmazott külső irányfényekre. E fényforrások elsötétítésénél különösen azoknak az úttest fölötti magassága és így láthatóságuk, illetőleg a közlekedésrendszert követelményeinek a megfelelő kielégítése fontos.



## 2. FORGALOMIRÁNYÍTÓ JELZŐBERENDEZÉSEK FÉNYFORRÁSAINAK ELSŐTÉTÍTÉSE.

A forgalomirányító jelzőberendezések *rendszerint útkereszteződéseknél* a járómű- és gyalogosforgalom szabályozására szolgálnak. Erre a célra városokban

*útközepes* felfüggesztésű, vagy *oszlopra* szerelt

*villanyrendőröket* alkalmaznak. Ez a jelzőberendezés nappal és este egyaránt üzemben van.

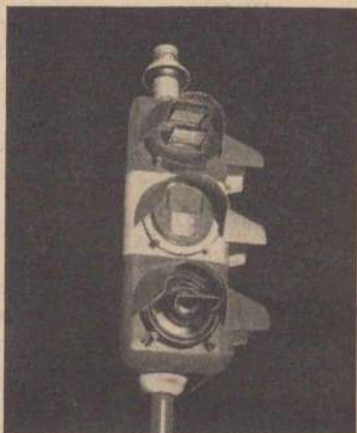
A 36. ábrán oszlopra szerelt villanyrendőr látható. A három jelzőszínt (piros, sárga, zöld) a lámpák színes üveglapjai szolgáltatják, amelyek fölé napellenző és csapadékvédő ernyőzés van szerelve. Légoltalmi szempontból azonban ez az ernyőzés nem megfelelő, mert a világító üveglapok a vízszintes fölött is nagy szög alatt láthatók. E fényforrásoknak az ernyőzésénél a következő szempontokat kell figyelembe venni:

a) a külső irányfényszerű ernyőzés követelményeit kielégítendő, a vízszintes fölé való fénykilépést, illetőleg láthatóságot meg kell akadályozni;

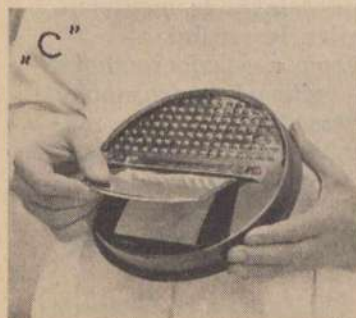
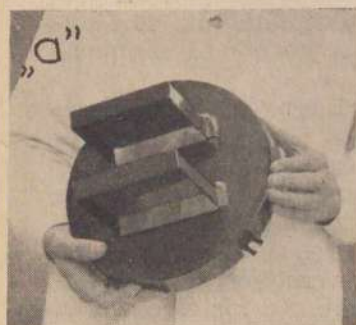
b) a fényjelet még a legmagasabb járóművek vezetői a leghoszabb féktávolságnak megfelelően is jól lássák. (Villamosoknál, egyes autobuszoknál és tehergépkocsiknál a járómű vezetőjének szemmagassága kedvezőtlen esetben kb. 2,5 méterre van a talajszint fölött.);

c) az ernyőzés nappali használatra is megfelelő legyen, azaz ne kelljen nappalra leszerelni.

E követelmények értelmében a jelzőberendezés legalsó fényforrásának is 2,5 méternél magasabban kell lennie. Ha meglévő berendezéseknél ez a magasság 2,5 méternél kisebb, akkor vagy a lámpákat kell magasabbra helyezni, vagy a lámpák ernyőzésénél a vízszintes fölött legfeljebb 3 fok láthatóságot lehet megengedni. Új villanyrendőrök felsze-



36. ábra.



37. ábra.

relésénél ezt a körülményt már eleve figyelembe kell venni.

Az *útközepes felfüggesztésű* villanyrendőrök 4—6 méterre vannak a talajszint fölött s így az ernyőzött fényforrás láthatósága kedvezőbb.

A villanyrendőröknél alkalmazott ernyőzések *kétféle* alapelvűek. Egyik megoldásnál a színes üveg eredeti felületéből, megfelelően ernyőzött *két párhuzamos fényjel* (csík) látható, ami az elsötétítés alatt főképp a járóművezetők részére igen jellegzetes jelzőfény. Ilyen ernyőzések a 37. ábrán látható »a« és »b« megoldások, amelyek mindkétféle villanyrendőrnél alkalmazhatók. A másik megoldás az ú. n. *világítórács*, amelynek elve azonos a 25. és 26. ábrák kapcsán ismertetett ernyőzésekével. A 37. ábrán látható »c« ernyőzésen a minél nagyobb felületen való világítás céljából, az ernyő egész felső része pontonkénti világítórácsnak van kiképezve. Az ernyő alsó részén egy nagyobb nyílás előtt fel- és lehajtható lemez van felszerelve. Nappal a lemezt felhajtjuk, s így a színes üvegnek nagyobb szabad felületét lehet látni, míg este a lehajtható lemez a nappali nyílást eltakarja és csakis a világítórácson át léphet ki, a kellő távolságból észlelhető fény. A világítórácsnak másik megoldása a 37. ábrán látható »d« ernyőzés. Ennek elve a 9. ábrán közölt ernyőzésével, kivitele pedig a 27. ábra szerinti szerkezettel azonos. Ez a megoldás inkább csak az *útközepes felfüggesztésű villanyrendőröknél*, míg az előbb említett »c« ernyőzés csak az oszlopra szerelt villanyrendőröknél jöhet tekintetbe.

Az oszlopra szerelt villanyrendőr tetejére a légvédelmi riadókor is égve maradó, *külső irányfény* szerelhető fel (36. ábra). Fényforrása gyertyamécs, petróleumlámpa, vagy a magánvilágítási hálózatról táplált izzólámpa lehet. Egy ilyen irányfény a 39. ábrán látható. Az oszlopot a jobb ész-

lelhetőség céljából fehérre, vagy fehér-feketére kell festeni.

### 3. FORGALOMTERELŐ JELZŐBERENDEZÉSEK FÉNYFORRÁSAINAK ELSÖTÉTÍTÉSE.

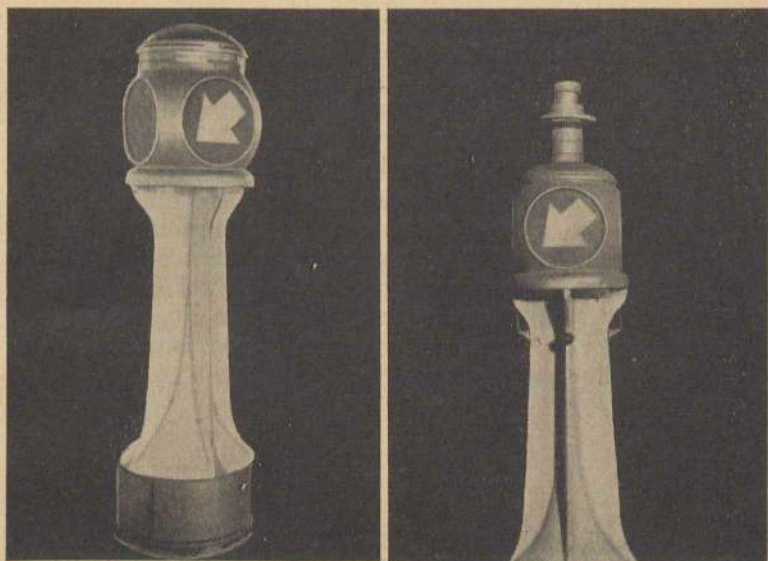
Forgalomterelő oszlopokat útelágazásoknál, tereken, járda- és megállóhelyszigeteken alkalmaznak a nem sínpályához kötött járóműforgalomnak a hajtási irányok szerint való szétválasztására (38. ábra).

Nappal a *forgalomszétválasztás helyét* maga a fehérre festett oszlop mutatja, míg a *forgalom irányát* az oszlopfej üvegfelületén lévő nyíl jelzi. Este a nyíl és az oszlop fehér bordái meg vannak világítva.

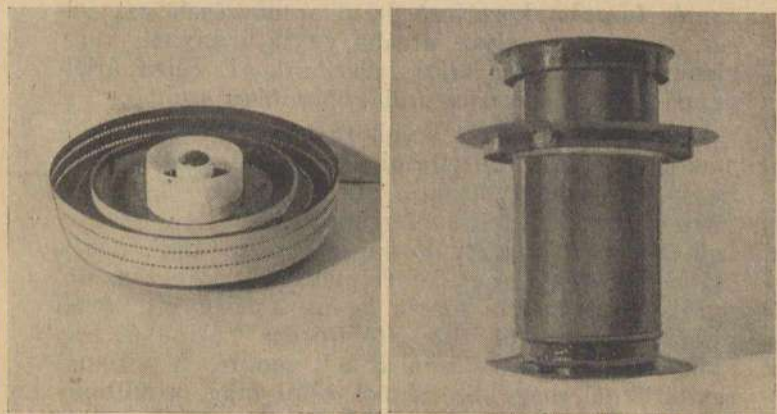
A forgalomterelő oszlopokat *többféle* módon lehet elsötétíteni.

Egy igen célszerű megoldási mód a forgalomterelő oszlopnak *külső irányfényvel* való megjelölése. Pilyenkor az oszlop belső világítását megszüntetjük és a 39. ábrán látható módon vagy az oszlop fejét képezzük ki irányfénynek, vagy pedig az oszlop tetejére külön irányfénylámpát szerelünk. Az irányfény gyertyamécsüzemű, petróleumüzemű, vagy a világítási hálózatról táplált, esetleg kétféle üzemre egyaránt alkalmas is lehet. Mivel az oszlop a 2. pont alatt megállapított 2,5 méternél *alacsonyabb*, ezért meg kell engedni, hogy a tetején lévő irányfény *legfeljebb 3 foknyira a vízszintes felett* is látható legyen. Ez a légi figyelés szempontjából akkor engedhető meg, ha kielégíti a külső irányfényekre előírt ama követelményt, hogy fény *legfeljebb 500 méterig* legyen észlelhető. A 39. ábrán látható irányfénylámpák igen jellegzetesek és jól észlelhetők; nagyforgalmú helyekre *kettős fényjellel* készítendők.

Másik megoldás a *világítórácsal* való ernyőzés, amelynél a lyukasztásokkal kiképezhető az irányt



38. ábra.



39. ábra.

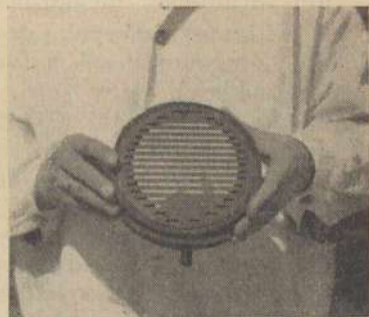
mutató nyíl. Ez akkor alkalmazható, ha fényforrása a magánvilágítási hálózatra van kapcsolva, illetőleg önálló áramforrással bír és így az állandó, tehát a légvédelmi riadó alatti üzeme is biztosítva van. Az oszlopfej többi üvegfelületét és nyílását ez esetben fa- vagy fémlappal el kell takarni.

Végül még az is megemlíthető megoldásként, hogy a *teljesen elsötétített* és csak irányfényvel ellátott forgalomterelő oszlopra az észlelhetőség fokozása céljából *fényvisszaverő üvegek* kerüljenek felszerelésre. A gyakorlat szerint azonban, ha az oszlop fehérre van festve, erre gyakran nincs is szükség, mert a fehér oszlop maga is elég feltűnő.

#### 4. FORGALOMKORLÁTOZÓ JELZŐBERENDEZÉSEK FÉNYFORRÁSAINAK (VILLANÓFÉNYEK) ELSÖTÉTÍTÉSE.

A forgalomkorlátozó jelzőberendezések azt jelzik, hogy valamelyik utcába egyik irányból, vagy bizonyos időközben *tilos behajtani*. E célra éjjelnappal működő, vörösszínű *villanófény* szolgál.

A jelzőberendezés domború piros üvegét alkalmas ernyőzéssel kell ellátni, mert a villanófény már nagy távolságból látható, vörös színe pedig messzire feltűnő. A villanófények ernyőzésére megfelelő szerkezetek a 40. ábrán láthatók. Egyik a villanyrendőröknél már ismertetett *két fénykibocsátó nyílású ernyőzés*, a másik az ugyancsak ott közölt vízszintes résekből álló *világítórács*. Mindkét ernyőnek sötét mattszínűnek kell lennie. A villanyrendőröknél már közöltekből kifolyólag, a villanófénynek is legalább 2,5 méter magasan kell lennie az úttest szintje fölött.



40. ábra.

## 5. EGYÉB HELYHEZKÖTÖTT JELZŐFÉNYEK ELSÖTÉTÍTÉSE. — CSÖKKENTETT VILÁGÍTÁS ALKALMAZÁSA. — MEGÁLLÓHELYEK MEG- JELŐLÉSE.

a) A közúti villamosok forgalmával kapcsolatban a következő *különleges* rendeltetésű jelzőfényeket kell elsötétíteni:

az önműködő mágneses váltók jelzőlámpáit,

a közút és villamosvasút kereszteződésének jelzőlámpáit,

a sorompólámpákat,

a térközbiztosító lámpákat,

a karos jelzők (szemafórok) és váltók lámpáit, s végül egyéb hasonló jelzőfényeket.

A közúti villamosok *önműködő mágneses váltóinak* működtetésére szolgáló külön munkavezeték helyének a feltűnő megjelölésére, rendszerint kékfényű lámpa szolgál. Ennek külön ernyőzéséről csak akkor nem kell gondoskodni, ha az izzó előtt olyan sötétteké fényszűrő üveg van, amelynek fénye *200 m-en túl* egyáltalán nem látszik. Ha ez a követelmény nem tartható be, akkor a vízszintesen felül való láthatóság meggátlása céljából ernyőzni kell.

Villamosvágányoknak a közutakkal való nyíltszíni keresztezései helyén (rendszerint külső városrészekben), vagy *sorompó* biztosítja a villamosnak a közúton való átjárását, vagy pedig az úttest felett kifeszített *útkereszteződési jelzőlámpa*. Ez utóbbi önműködő szerkezetű, mely a villamosnak az útkereszteződéshez való közeledtére kigyullad és mindaddig égve marad, amíg a villamos a kereszteződésen át nem haladt. Ilyen és hasonló szerkezetek ernyőzését a villanyrendőrök ernyőzésére megadott elvek szerint kell megoldani.

A *sorompók* éjszakai jelzésére piros lámpa szolgál. Ezek a lámpák meglehetősen alacsonyan vannak elhelyezve és általában a járóművezetők víz-



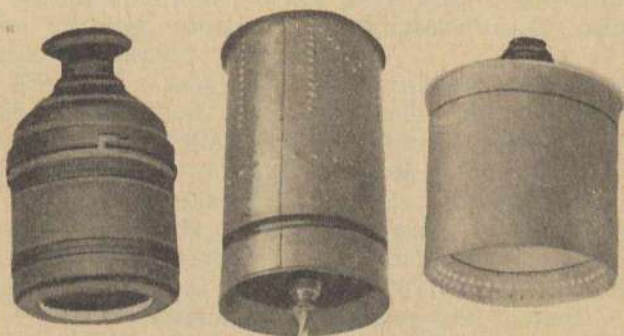
szintes látósíkja alatt vannak. Ernyőzésükre nézve a IV. fejezet 2. pontjában az akadálylámpáknál közölt engedmények tehetők és elsötétítésükre az ott közölt szerkezetek alkalmazhatók. Olyan sorompókat, amelyeken nincs jelzőlámpa, — a sorompó piros-fehér festésén kívül, — a szükség szerint egy vagy több fényvisszaverő üveggel kell ellátni.

A közúti villamosforgalomban néha *térközbiztosító-lámpákat* is alkalmaznak. Ezeknek az elsötétítésére az e célra legalkalmasabb és engedélyezett külső irányfényszerű ernyőzések valamelyikét kell használni.

*A karosjelzők (szemafórok) és váltók* lámpáit a közlekedés biztonságának szem előtt tartásával ugyancsak az irányfényszerű ernyőzésekre megadott követelmények szerint kell elsötétíteni (pl. világító-rácsal).

Ugyanez vonatkozik a *tolatási határt* jelző lámpákra és egyéb itt fel nem sorolt jelzőfényekre is.

b) Ha nagyobb forgalmú *átszállóhelyeknek*, továbbá az *önműködő mágneses váltóknak*, valamint kocsiszínek előtt és végállomásokon lévő *vágányhálózatoknak* a megvilágítására szükség volna, úgy erre a célra a Légo. Ut. III.—2. jelzésű utasítás B. II.



41. ábra.

fejezet 4. pontjában foglaltak szerint, *csökkentett világitást* kell alkalmazni.

c) *Villamos- és autobuszmegállóhelyek* megjelölésére — ha szükséges — megfelelő módon felszerelt külső irányfényeket kell alkalmazni. Ilyen megoldások a *41. ábrán* láthatók.

Ezek az irányfények vagy állandóan üzemben tarthatók (pl. önálló fényforrással, illetőleg ha villamos üzeműek, úgy áramellátásuk a magánvilágítási hálózatról történhet), mikor is azok egyben a rendes közvilágítási külső irányfények kiegészítésére szolgálnak. Ha erre szükség nincs, akkor a légvédelmi riadókor a csökkentett közvilágítással együtt kiolthatók, tehát a közvilágítási hálózatra kapcsolt villamos irányfények lehetnek.

## **IV. Forgalmi szempontból veszélyes helyek, akadályok és álló járóművek megjelölése.**

### **1. KÖZLEKEDÉSI SZEMPONTBÓL VESZÉLYES HELYEK MEGJELÖLÉSE.**

Elsötétítés alatt külön megjelölésre szorulnak: forgalmas útvonalak kereszteződései és irányváltásai,

járdaszegélyek, járda- és megállóhelyszigetek szélei,

kiálló épületek és kerítések,

fasorok, lépcsők, korlátok és országúti szegélykövek, végül

általában minden olyan hely, vagy egyéb forgalmi akadály, amely a közlekedésbiztonság szempontjából veszélyt jelenthet.

Ezeknek a megjelölésére leginkább *fehér*, vagy *fehér-fekete* festést (meszelést), néha fényvisszaverő üvegeket és *külső irányfényeket*, vagy *külső irányfényszerűen ernyőzött lámpákat* kell használni.

A *fehér (fehér-fekete) festés* alkalmazásának egyes példáit a 42. ábra szemlélteti. A festést mindig kellő magasságban, így pl. házfalagnál, kerítésknél, oszlopoknál kb. 1,5 m-ig kell alkalmazni és azt a szükség szerint időnként meg kell újítani.

Ahol *sok és nagyobb felületű fényvisszaverő üveglap* van felszerelve, mint például országúti

jelzőtábláknál, vagy sorompókon, ott ezeknek felvillanása a légi figyelés szempontjából már feltűnő lehet és ezért ernyőzéssel, vagy a fényvisszaverő felület részbeni eltakarásával (pl. fehér, vagy fényáthatlan befestéssel) kell azok észlelhetőségét csökkenteni.



42. ábra.

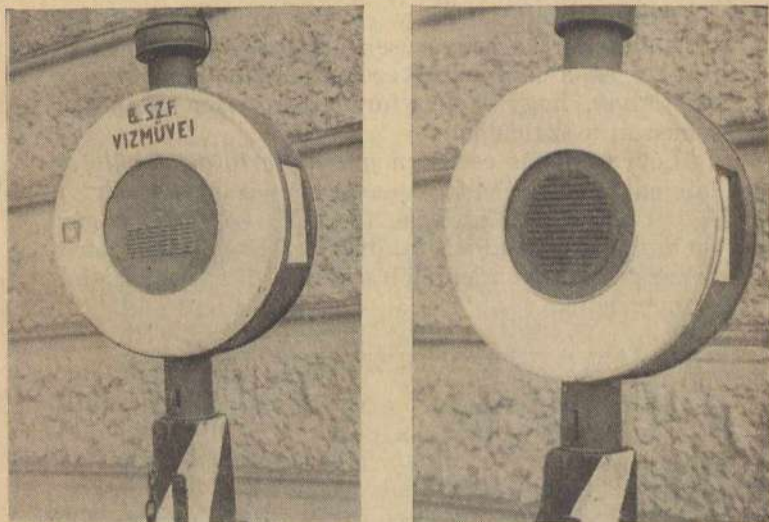
A forgalmi akadályoknak *külső irányfényekkel* való megjelölésére értelemszerűleg az előzőkben és e fejezet 2. *pontjában* foglaltak mérvadók.

## 2. LEZÁRT ÚTSZAKASZOK, ÉPÍTKEZÉSEK, MENETAKADÁLYOK JELZÉSÉRE SZOLGÁLÓ FÉNYFORRÁSOK ELSÖTÉTÍTÉSE.

Az úttesteken lévő forgalmi akadályoknak, így útépitésnek, csatorna- és vízvezeték javítások, vala-

mint építkezések helyének, stb. megjelölésére nappal körülkerítés és jelzőbakok, este (éjszaka) pedig a jelzőbakok (oszlopok) tetején lévő pirosfényű petróleum- vagy olajlámpák (akadálylámpák) szolgálnak.

E lámpák általában csak 1'6 m-re vannak az út-



43. ábra.

test felett és ezért külső irányfényszerű ernyőzésüknél a vízszintes felett 3 foknyi láthatóságot kell megengedni. Egyrészt a fényhatás egyenletessé tételére, másrészt a láthatóságnak a megengedett mértékre való csökkentése céljából az ernyőzés mögött lévő piros üveget mattfelületűvé kell tenni, vagy ilyenre ki kell cserélni. Ilyen ernyőzött akadálylámpákat a 43. ábra szemléltet. Mindkét ernyőzés a már több helyen ismertetett világítórács. Az ernyőzés minden elemének sötét mattszínűnek kell lennie.

A rácsozott felület az egyes akadálylámpa-típusokra lehetőleg azonos, szabályos alakú (pl. köralakú) és legalább 1 dm<sup>2</sup> összefüggő területű legyen. Ez azért szükséges, mert így a közeledő járómű vezetője az akadálylámpa távolságát is meg tudja becsülni. Az akadálylámpák oszlopaít (bakjait) piros-fehérre kell festeni.

Nagyon fontos, hogy a légvédelmi készültség elrendelésekor az ernyőzések gondosan legyenek felszerelve és a lámpaszerkezetek elemei *résmentesen záródjanak*, hogy a fényforrás közvetlen fénye ne juthasson a szabadba.

Légi támadás esetén a *gázzal fertőzött területek* ideiglenes elzárására vonatkozó intézkedések a Légo. Ut. VII.—1. és Légo. Ut. VII.—2. jelzésű gázvédelmi utasításokban találhatók. Ezeknek a területeknek éjszakai megjelölésére az előzőkben foglaltak mérvadók.

### 3. ÁLLÓ JÁRÓMŰVEK MEGJELÖLÉSE.

Álló járóműveket, *ha szükséges*, az elsötétítés alatt balesetek elhárítása céljából külön meg kell jelölni. Erre nézve a közlekedésrendészeti hatóságok intézkedései mérvadók.

Az egyes járóműveket a következőképpen lehet megjelölni.

*Gépjárműveknél* legcélszerűbb valamelyik kislevegyszívós külső fényforrást meggyújtani, így a rendszám-táblavilágítást, vagy a helyzetlámpát. Hosszabb időre való megjelölésre ernyőzött kézilámpát lehet alkalmazni (pl. a 32. és 33. ábrák szerinti petróleumlámpákat). Ugyanilyen világítóeszközök között kell használni tehergépkocsik pótkocsijainál.

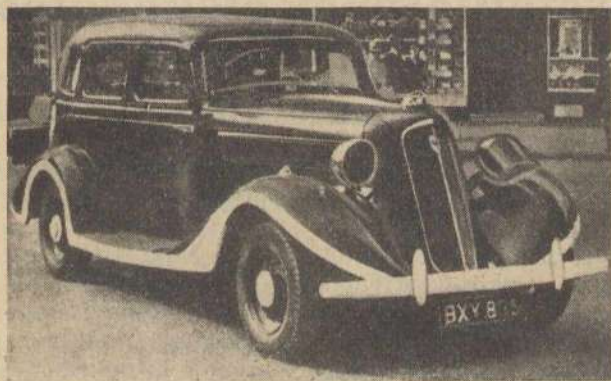
*Közúti villamosoknál* alkalmas helyen felfüggesztett ernyőzött kézilámpát kell használni.

*Állati erővel vontatott állóhelyzetű járóműveket* meglévő fényforrásaikkal kell megjelölni.

Az ernyőzött kézilámpák alkalmazásánál arra

kell ügyelni, hogy azok az irányfényeknek megfelelő követelmények szerint, az erre legalkalmasabb (jól észlelhető) helyen legyenek elhelyezve és nagyjából csak vízszintes irányban, vagy az alatt világítsanak, ne dülhessenek fel, tüzet ne okozhassanak stb. Petróleum- vagy olajlámpákat, illetőleg olyanokat, amelyek fényforrása gyertya, vagy mécses, zárt helyen (a járómű belsejében, kapu alatt stb.) kell este meggyújtani.

A járóműveknek a sötétségben való jobb felismerését *fehér festéssel* lehet fokozni. Egy ilyen célból befestett gépkocsit szemléltet a 44. ábra.



44. ábra.

## **C) Járóművek és forgalom- biztonsági fényforrások elsötétítésének előkészítése és végrehajtása.**

### **I. Előkészítés.**

#### **1. A JÁRÓMŰVEK ELSÖTÉTÍTÉSÉNEK ELŐKÉSZÍTÉSE.**

A járóművek elsötétítésének előkészítése az alkalmas eszközök kiválasztásából, beszerzéséből, felszereléséből és tárolásából áll. Az előkészítést minden járóműnél egyforma gondossággal kell végezni. Az egységesen irányított nagyobb közlekedési vállalatoknál (autobusz-, bérgepkoesi-, teherfuvarozási-, közúti villamosvasúti vállalatoknál, stb.), továbbá nagyobb városoknál és intézményeknél (m. kir. posta, nagyobb ipartelepek, stb.) — a járóművek nagy számára és az áttérési idő rövidségére való tekintettel, — az előkészítésnél fokozott körültekintéssel kell eljárni.

Légoltalmi terv készítésére kötelezett szervezetnek vagy intézményeknek az elsötétítés végrehajtásának a mikéntjét (előkészítést, eszközök beszerzését, alkalmazását) *légoltalmi tervben* is rögzítenők kell.



A tervezésnél a helyi viszonyok és az egyes járóműtípusok szerint, valamint a közlekedésrendészeti előírások és a forgalombiztonság követelményeinek az egyidejű gondos figyelembevételével a következőkre kell kiterjedni:

a) meg kell állapítani a járóművek állandóan eloltva tartandó (megszüntethető) *külső fényforrásait* és azok megszüntetésének a módját;

b) hasonló eljárást kell követni az összes megszüntethető *belső fényforrásokra* nézve is;

c) meg kell állapítani az üzembentartandó *külső fényforrások*, nevezetesen

a fényszórók (sugárvetők) és

a járóművek megjelölésére vagy felismerésére szolgáló egyéb *külső fényforrások* ernyőzésének és fénycsökkentésének a módjait, eszközeit és eljárásait;

d) az autobuszoknál, villamosoknál és hasonló járóműveknél fenntartandó *belső világítás* ernyőzésére és fénycsökkentésére szolgáló eszközöket és eljárásokat, esetleg a fénykibocsátófelületek eltakarásának a módját;

e) a járóműveknek az elsötétítés alatti felismerésére (megjelölésére) szolgáló *ernyőzött kézilámpák* milyenségét, számát és a járóművön való elhelyezését, továbbá, ha szükséges, a felismerést fokozó egyéb eljárásokat és eszközöket, úgymint a járóművek egyes részeinek *fehérre való befestését* vagy *fényvisszaverő üvegek* felszerelését;

f) végül főképp autobuszoknál és villamosoknál gondoskodni kell légvédelmi riadó esetére a világítás azonnali, vagy legfeljebb egy percen belül való elsötétítéséről és egyéb szükséges tevékenységekről (munkavezetékek feszültségmentesítése, stb.).

Az *elsötétítésnél alkalmazandó eszközöket és eljárásokat a B) fejezetben közölt elvek, példák és megoldási lehetőségek szerint kell kiválasztani, beszerezni, illetve felszerelni, vagy tárolni.*

Ez a tervezési munkálat kerékpároknál, motor-kerékpároknál, valamint emberi és állati erővel vontatott járóműveknél egyszerűbb feladat, mint a nagyobb személyszállító járóműveknél, így autobuszoknál és közúti villamosoknál. Ez utóbbiaknál a közlekedési vállalatok vezetősége különös gondal és az illetékes hatósági közegek, szükség esetén pedig még más külső szakértők meghallgatása mellett, gondos *kísérletek* alapján kötelesek a járóművek alkalmas elsötétítését előkészíteni.

Az előkészítésnél a következő fontosabb *irányelveket* tartasuk szem előtt:

a) a *fényszórók (sugárvetők)* a legfontosabb és az előírásokat is mindenben kielégítő módon, egyben a legnehezebben ernyőzhető fényforrások közé tartoznak. Mind a fényszórók, mind a fényesökkenetők közt nagy különbségek vannak, ezért elsősorban a gépjáróműveknél és közúti villamosoknál a meglévő fényszórókhoz (sugárvetőkhöz) legalkalmasabb *fényesökkenető szerkezeteket igen gondos tájékozódás és kipróbálás alapján kell beszerezni*. Ha csak nagy költségkülönbségek nem teszik azt indokolttá, úgy sohase a legolcsóbb, hanem mindig a meglévő fényszórókhoz legjobban alkalmazható fényesökkenetőt szerezzük be. Erre a szempontra különösen autobuszoknál és más nagyobb társasgépkocsiknál, valamint villamosoknál kell tekintettel lenni. A fényesökkenető kiválasztásakor (beszerzésekor) — éppen az egyes fényszórók nagy különbsége folytán — gondosan ellenőrizzük, hogy

*fénytechnikai szempontból* a fényesökkenető tényleg alkalmas-e a meglévő fényszóróhoz, azaz elegendő és egyenletesen elosztott világítás mellett a fényforrásnak a felülről való eltakarását is kellőképpen biztosítja-e;

*szerkezeti*leg biztosan (rázkódásmentesen) és könnyen felszerelhető-e. A fényszóró üveglapja helyére szerelhető kiviteleknel különösen azt kell

ellenőrizni, hogy mérete és tömítése megfelelő-e. A sapkás megoldásokat igen gondosan kell felszerelni és a vízszintesen felülre való láthatóság szempontjából ellenőrizni;

végül *minőségileg* megüti-e a szolid kivitel kívánalmait, azaz tartós kivitelű, jól tárolható és könnyen tisztítható-e.

b) Az *egyéb külső fényforrások* elsötétítésénél a B) fejezet megfelelő pontjaiban előírtak szerint kell eljárni és gondosan kell ellenőrizni azt, hogy ezek a fényforrások úgy vannak-e ernyőzve, illetve fényük annyira le van-e csökkentve, hogy azokból *200 méteren túl* még kedvező látási viszonyok esetén se legyen semmiféle fényhatás észlelhető.

c) A *belső világítás* elsötétítésénél — ha a lámpákat *belső irányfényszerűen* ernyőzzük, — arra kell ügyelni, hogy e világítás mellett, főképp *autobuszoknál* és *villamosoknál*, a fel- és leszállás, valamint a jegykezelés és egyéb szükséges teendők *kielégítően* legyenek *elláthatók*, de a *belső világításból 200 méteren túl* észlelhető világítás ne keletkezzék.

d) Az előkészítés igen fontos része, hogy a járóművek elsötétítésére szolgáló összes eszközöket és eljárásokat a járóművek vezetői (egyéb alkalmazottak) pontosan ismerjék és azok alkalmazásában, illetve az elsötétített járóművek vezetésében *mielőbb kellő jártasságra* tegyenek szert.

*A járóművek elsötétítését (az elsötétítés előkészítését) a fényforrással rendelkező személy köteles végrehajtani.* (88.002. eln. lgv. 1939. sz. honvédelmi miniszteri rendelet 1. §.) Magánjáróműveknél a járóművet üzembentartó személyt, tehát vagy a tulajdonost, vagy annak a birtokosát, a többi járóműveknél pedig az üzembentartó vállalat, város, község vagy intézmény felelős vezetőjét kell annak a személynek tekinteni, aki a járóművek elsötétítésének az előkészítéséről és végrehajtásáról köteles

gondoskodni. A már megvalósított elsötétítésnek a légvédelmi készültség (légoltalmi gyakorlatok) alatti előírások és a kiadott utasításoknak mindenben megfelelő végrehajtásáról azonban már a járóművek vezetői, villamosoknál, autobuszoknál vagy egyéb hasonló járóműveknél pedig még a járóműveken tartózkodó egyéb alkalmazottak (kalauzok, ellenőrök, stb.) kötelesek állandóan gondoskodni.

## 2. FORGALOMBIZTONSÁGI FÉNYFORRÁSOK ELSÖTÉTÍTÉSÉNEK AZ ELŐKÉSZÍTÉSE.

Az idetartozó fényforrások (lásd *B*) III. és IV. fejezetekben) elsötétítésének az előkészítése az érdekelt városokat és községeket, illetőleg ezek egyes üzemeit, valamint az út-, csatorna-, vízvezeték stb. építési vállalatokat terheli.

Az elsötétítés előkészítését (kiválasztás, beszerzés, felszerelés, vagy tárolás) értelemszerűleg az előző pontban foglaltak szerint kell végezni. Az előkészítő munkálatokba az illetékes *közlekedésrendészeti hatóságokat* (m. kir. rendőrséget, vagy csendőrséget), szükség esetén pedig egyéb érdekelt intézmények képviselőit is be kell vonni.

*Az erre szolgáló eszközöket és eljárásokat a B) III. és IV. fejezetekben foglaltak szerint, gondosan végzett kísérletek alapján kell kiválasztani. E kísérleteket elsötétített környezetben, illetőleg csökkentett közvilágítás mellett kell végezni.*

## 3. BESZERZÉSEK. AZ ÉRDEKELT IPARÁGAK ÉS KERESKEDELEM EZIRÁNYÚ FELADATAI. TÁROLÁS ÉS KARBANTARTÁS.

A járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítésére szolgáló eszközöket — egyes háziilag is elkészíthető eszközök kivételével — szakcégektől kívánatos beszerezni. (Lásd 2. és 3. sz. mellékleteket.) Az erre szolgáló eszközök gyártása és

forgalombahozatala egyrészt engedélyezéshez van kötve, másrészt ezek legtöbbször csak a szakipar képes az előírásoknak megfelelően, tartós és szolid kivitelben előállítani. Házilag úgyszólván csak a rendszámáblavilágítás, a féklámpák, a helyzetlámpák és intőkarok fényesökkentése vagy ernyőzése készíthető el.

A beszerzéseket — különösen, ha nagyobb mennyiségről van szó, mint pl. nagyobb közlekedési vállalatoknál — gondosan elkészített tervek szerint, nagy körültekintéssel kell végezni.

Az elsötétítés eszközeit gyártó és forgalombahozó *iparágaknak és kereskedelemnek*, a vonatkozó rendeletek határozványai és a jelen utasításban közöltek szerint, illetőleg azok szellemében kell az e célra szolgáló különféle eszközöket megszerkeszteni, gyártani és forgalombahozni. (Lásd 2. és 3. sz. mellékletet.)

Az elsötétítésre szolgáló eszközök egy része esetleg már békében is állandóan fel van szerelve (pl. felerősítő szerkezetek, redőnyök), a többi eszközöket pedig alkalmas módon kell *tárolni és karbantartani*. Az időszakos ellenőrzést mind az állandóan felszerelt, mind a tárolt anyagokra (eszközökre) ki kell terjeszteni.

## **II. Járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítésének végrehajtása.**

1. A járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítését a légvédelmi készültség életbeléptetésétől számított *6 órán belül végre kell hajtani* és a légvédelmi készültség (légoltalmi gyakorlatok) egész tartamára, annak állandó és folyamatos végrehajtására kell felkészülni. (Lásd 1. sz. melléklet 3. §-át.)

Az elsötétítés eszközeinek a felszereléséről magánjáróműveknél azok tulajdonosai, vagy birtokosai sajátmaguk tartoznak gondoskodni, míg közlekedési vállalatoknál, városoknál, községeknél és intézményeknél azokat a légvédelmi készültségi és riadóterv alapján, az illetékes légoltalmi parancsnokok irányítása mellett kell felszerelni.

A helyhez kötött forgalombiztonsági fényforrásokat az ilyen fényforrásokkal rendelkező városok, községek, intézmények, vagy vállalatok kötelesek az előkészített ernyőzésekkel ellátni és üzemben tartásukról gondoskodni.

2. *Az elsötétítés tartama* általánosságban az esti szürkület beálltától reggelig tart. *Azokban a városokban (községekben), ahol a közvilágítás üzemben marad, az elsötétítést naponta a közvilágítás bekapcsolásával egyidejűleg kell életbeléptetni és reggel a közvilágítás kikapcsolása alkalmával lehet csak*

*megszüntetni.* Ez alatt az idő alatt naponta, minden külön intézkedés nélkül a járóműveket és forgalombiztonsági fényforrásokat az előírásoknak megfelelően, állandóan »elsötétítve« kell tartani.

3. A fényforrások elsötétítésének helyességéről magánjáróműveknél azok tulajdonosai (birtokosai) sajátmaguk, míg egyéb szóbanforgó fényforrások előírásszerű elsötétítéséről a városok, községek, vállalatok vagy intézmények légoltalmi parancsnokai és egyéb kijelölt közegei kötelesek gondoskodni. Hiányosságok esetén, azonnal és megfelelő módon kell azok megszüntetésére nézve intézkedni. Az elsötétítés előírásszerű végrehajtását naponta kell ellenőrizni.

#### 4. TEENDŐK ÉS MAGATARTÁS LÉGVÉDELMI RIADÓ ESETÉN.

##### a) Járóműveknél:

*Gépjárművekkel és kerékpárokkal* az útkereszteződéseket szabadon hagyva, az út szélén azonnal úgy kell megállni, hogy a járóművek forgalmi akadályt ne képezzenek. Hidakon egyáltalán ne, nagyobb lejtőkön, középületek előtt lehetőleg ne álljunk meg. A gépjárműveket be kell fékezni, összes fényforrásait azonnal el kell oltani és a járóműveken lévő személyeknek a legközelebbi óvóhelyre, vagy a legközelebbi védelmet nyújtó helyre kell sietniök.

*Villamosokkal,* az előző bekezdésben foglaltak szerint, úgy kell megállni, hogy a kocsik között legalább 10 m távolság legyen. Az összes fényforrásokat el kell oltani. A villamoson utazó közönségnek a kocsivezetők és jegykezelő személyzet utasítása szerint azonnal le kell szállnia és a legközelebbi óvóhelyre kell sietnie.

*Allati erővel vontatott járóművekkel* a megállást és a fényforrások eloltását az előzőekben fog-

laltak szerint kell végezni. Az állatokat ki kell fogni és fához, oszlophoz vagy a járóműhöz hozzá kell kötni, illetőleg ha mód van rá, udvarba kell vezetni.

*Egyéb járóműveknél* értelemszerűleg az előzőkben foglaltak szerint kell eljárni. Ha szükséges, a járóműveket, így pl. villamosokat és autobuszokat a légvédelmi riadó tartamára a B) IV. fejezet 3. pontjában foglaltak szerint megfelelően elhelyezett, ernyőzött fényforrással is meg kell jelölni.

A járóművekről való leszálláskor, szükség esetén, csakis a már ismertetett ernyőzött kis kézi lámpákat szabad használni.

Társas járóműveken, így főképp villamosokon és autobuszokon, a légvédelmi riadó alatti magatartásra egy rövid *magatartási utasítást* kívánatos kifüggeszteni.

b) *A forgalombiztonsági fényforrások* közül a légvédelmi riadó alatt csakis a külső irányfényeket, illetőleg a külső irányfényszerűen ernyőzött lámpákat kell üzembentartani (lásd B) III. és IV. fejezetben). A többi fényforrásokat azonnal, de legfeljebb egy percen belül el kell oltani.

5. Tartsuk szem előtt, hogy a járóművek és forgalombiztonsági fényforrások elsötétítésének nemcsak a fenntartását, hanem a korszerű *továbbfejlesztését* is állandóan szorgalmazni kell.



1. sz. melléklet.

**A m. kir. honvédelmi miniszter  
88.002|eln. lgv. – 1939. sz.  
rendelete a légoltalmi elsötétítő  
szolgálat tárgyában.**

A légoltalmi elsötétítési szolgálat tárgyában a belügyminiszterrel, a pénzügyminiszterrel, az iparügyi miniszterrel, valamint a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszterrel egyetértve — a honvédelemről szóló 1939: II. tc. 235. §-ában, illetőleg a 136., 137., 140. és 212. §-okban foglalt felhatalmazás alapján — a következőket rendelem:

1. §.

*Általános rendelkezések.*

Háború idején, vagy az országot közvetlenül fenyegető háborús (légi) veszély esetében, az ellenséges repülők tájékozódásának és a célzott bombadobásnak megakadályozása érdekében, a városok és községek, valamint az azok területén lévő építmények (középületek, hatóságok, hivatalok, közérdekű intézmények elhelyezésére szolgáló épületek, ipartelepek, üzemtelepek, lakóházak, stb.) és egyéb vagyontárgyak, továbbá mindennemű közlekedési és

hajózási eszköz és berendezés fényeinek fényforrásával rendelkező személy mindazt a fényt, mely akár közvetlenül a fényforrás, akár az általa megvilágított tér, vagy felületek fényhatása révén, a levegőből megfigyelhető, az alábbi rendelkezések szerint korlátozni, illetőleg megszüntetni köteles.

## 2. §.

A légmentesített szemponyjából szükséges elsötétítésnek két fokozata van: csökkentett világítás és teljes elsötétítés.

### *A világítás csökkentésére vonatkozó rendelkezések.*

## 3. §

(1) A csökkentett világításra vonatkozó rendelkezések, az ország egész területén, vagy annak egyes részein a honi légvédelmi készültség (88.000/eln. lgv. —1939. H. M. számú rendelet 1. §.) elrendelésével, vagy a honvédelmi miniszter külön rendelkezése alapján lépnek életbe és a honi légvédelmi készültség megszüntetéséig, illetőleg mindaddig hatályban maradnak, amíg azt a honvédelmi miniszter hatályon kívül nem helyezi. A honvédelmi miniszter a külön kijelölt területeken a honi légvédelmi készültség megszüntetéséig állandó teljes elsötétítést rendelhet el.

(2) A csökkentett világítás végrehajtását úgy kell előkészíteni, hogy a világítás csökkentése a közvilágítás lámpahelyeinél a honi légvédelmi készültség kihirdetésétől számított 36 óra alatt, a világításkorlátozás alá eső minden más fényforrásnál pedig 6 óra alatt végrehajtható legyen.

## 4. §.

(1) A csökkentett közvilágítás az a legkisebb mértékre szorított külső világítás, amely mellett a

zavartalan forgalom és a közbiztonság még fenntartható. A csökkentett közvilágításba kapcsolt lámpát olyképpen kell ernyőzni, hogy a fényforrás közvetlen fénye már a fényforrással egymagasságból se legyen látható.

(2) A csökkentett világítás rendszerébe csak azok a közvilágítási lámpák kapcsolhatók be, amelyeknek fénye a 8. §-ban említett központi kapocs útján megszüntethető.

(3) A rendes (békebeli) közvilágítás fénymenyiségét a lámpahelyek ritkításával, az égők kicserélésével, a feszültség csökkentésével és megfelelő berendezések alkalmazásával kell csökkenteni.

(4) Ahol az (1)—(3) bekezdésben foglalt rendelkezések követelményeinek nem lehet megfelelni, a csökkentett világítás elrendelésétől kezdve, annak megszüntetéséig, teljes elsötétítést kell tartani és ott csak a 9. §-ban meghatározott irányfényeket szabad alkalmazni.

## 5. §.

(1) A csökkentett világítás elrendelésétől, annak megszüntetéséig általában mindennemű szabadba sugárzó fényt (kirakatvilágítást, fényreklámot, világító feliratokat, kávéházak, szórakozóhelyek és más helyiségek szabadba sugárzó fényeit) meg kell szüntetni, akár köz-, akár magánterületre világítanak azok. Az I. és II. légoltalmi csoportba sorolt ipari üzemek fényeinek elsötétítését az illető ipari üzem jóváhagyott légoltalmi terve alapján kell végrehajtani.

(2) Középületek és magánépületek, ipari üzemek, lakások ajtóit, ablakait (udvari és lépcsőházi ajtókat és ablakokat is) és minden egyéb fény sugárzó, illetőleg fénykibocsátó felületeit oly módon kell elfüggönyözni, vagy olyan berendezésekkel (például fényzsilipekkel) kell ellátni, illetőleg a belső fényforrásokat úgy kell ernyőzni és az azokból su-

gárgzó fény mennyiséget úgy kell csökkenteni, hogy az épület belsejéből még az ajtók és ablakok, vagy más nyílászáró szerkezet nyitásakor se szűrődhessek közvetlenül érzékelhető fény a szabadba.

(3) A honvédelmi miniszter a csökkentett világítás idejére a nagy városok zavartalan életéhez szükséges egyes fények használatára vonatkozóan a jelen §-ban foglalt rendelkezésektől eltérő szabályokat állapíthat meg.

#### 6. §.

(1) A csökkentett világítás életbeléptetése után a belső világítással rendelkező mindennemű járómű belső világítását a szükséges legkisebb mértékre kell csökkenteni és az égőket úgy kell ernyőzni (esetleg elhelyezni), illetőleg az ablakokat úgy kell hézagmentesen elfüggönyözni (elzárni), hogy a járómű ablakain keresztül a belső fény közvetlenül észlelhető ne legyen.

(2) A járóműveknek a jogszabályokban megkívánt külső lámpáit (gépkocsiknál mind a fényszórót, mind a tompított, ú. n. városi lámpákat) fénycsökkentő berendezéssel kell ellátni.

(3) Gépkocsivezetők a keresőlámpát csak a szükséges legrövidebb időre használhatják.

(4) A gépjárművek hátsó rendszámtábláját megvilágító lámpát — amennyiben annak fénye különlegesen erős, vagy a fényforrás közvetlenül látható — ugyancsak el kell látni a (2) bekezdésben említett fénycsökkentő berendezéssel.

#### *A teljes elsötétítésre vonatkozó rendelkezések.*

#### 7. §.

(1) A teljes elsötétítést — ellenkező rendelkezés hiányában — a Légvédelmi riadó hangjelére kell végrehajtani.

(2) A teljes elsötétítéskor a közvilágítást és — a 9. §. (1) bekezdésében foglalt irányfények kivéte-

lével — minden egyéb külső vagy szabadba sugárzó fényt meg kell szüntetni.

### 8. §.

(1) A közvilágítást lehetőség szerint a város (község) légoltalmi központjából (riasztóközpontjából) működtethető megbízható központi kapcsolóval kell megszüntetni.

(2) Ha a közvilágítást a város (község) légoltalmi központjából (riasztóközpontjából) nem lehet megszüntetni, a légoltalmi központ (riasztóközpont) és a közvilágítás kapcsolóhelye között olyan teljesen üzembiztos összeköttetésről kell gondoskodni, melynek útján a csökkentett közvilágítás a Légvédelmi riadó jelétől számított egy percen belül megszüntethető.

(3) A közvilágításnak több központból való körzetenkénti kikapcsolása kivételesen és átmenetileg csak akkor engedhető meg, ha a légoltalmi központ (riasztóközpont) és mindegyik körzeti kapcsolóhely között olyan nagyfokban üzembiztos összeköttetés létesül, melynek útján a csökkentett világítás a Légvédelmi riadó jelétől számított egy percen belül megszüntethető.

### 9. §.

(1) Teljes elsötétítéskor szükség esetén a tájékozódás és a forgalom legszükségesebb irányítása céljából irányfényeket kell alkalmazni. Az irányfények a légítámadás ideje alatt is bekapcsolva maradnak.

(2) Az irányfény már a fényforrással egymagasságból se legyen látható. Az irányfénynek 500 méternél nagyobb távolságról még a talajszintről való figyelés esetén sem szabad láthatónak lennie.

(3) Irányfényt térvilágításra nem szabad használni.

(4) Irányfény gerjesztésére a közvilágítási há-

lózattól független módszer is használható.

(5) Irányfény a (2) bekezdésben megkívánt követelményeknek megfelelő világító jellel, illetőleg világító festékekkel bevont felirattal is helyettesíthető.

(6) A csökkentett közvilágításnak minden esetben tartalmaznia kell egy bizonyos számú olyan irányfényt, amely a közvilágítás központi áramszolgáltatásától teljesen független.

#### 10. §.

(1) Járómű vezetője teljes elsötétítés esetén város és község belső területén a járóművel szorosan az úttest szélén megállni és a járómű lámpáit eloltani köteles.

(2) Az (1) bekezdésben foglalt rendelkezések nem vonatkoznak légoltalmi végrehajtószervek járóműveinek vezetőire, katonai csapatokat, löszert és élelmiszert szállító járóművek vezetőire, továbbá belső területen áthaladó sínpályához kötött és helyközi forgalmat lebonyolító közlekedési eszközök ama vezetőire (vasutak, helyiérdekű vasutak vezetőire), akikre a 13. §-ban említett hatóságok másképpen intézkednek.

*A világítás csökkentésére és a teljes elsötétítésre egyaránt vonatkozó rendelkezések.*

#### 11. §.

A Légi veszély elmúlt jelzésre a Légvédelmi riadó előtti állapotot kell visszaállítani.

#### 12. §.

A csökkentett világítás és a teljes elsötétítés részleteiről, az elsötétítő szolgálatban alkalmazásra kerülő anyagokról, eszközökről és berendezésekről, azok műszaki előírásairól és alkalmazásának módjáról a honvédelmi miniszter, szükség esetén, külön rendeletben rendelkezik.

## 13. §.

Allami- és magánkezelésű vasutak, valamint a hajózás eszközeinek és szerelvényeinek és egyéb berendezéseinek elsötétítését a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter a honvédelmi miniszterrel egyetértve külön szabályozza.

## 14. §.

(1) A közvilágítás csökkentésének és teljes megszüntetésének a helyi viszonyok szerint szükséges szabályait, úgyszintén a közvilágításnak a légtalommal kapcsolatban szükséges világításkorlátozó berendezéseit az 1939:II. tc. 136. §. (3) bekezdésében, illetve a 88.000/eln. lgv.—1939. H. M. számú rendelet 35. §-ában elrendelt légoltalmi tervben kell meghatározni. Az alábbi (3) pontban említett és a várost (községet) terhelő költségek fedezésére vonatkozóan az 1939:II. tc. 136. §-ának (3) bekezdése irányadó.

(2) A közvilágítást szolgáltató vállalat berendezésének a csökkentett világítás és teljes elsötétítés végrehajtásához szükséges átalakításáról és kiegészítéséről, valamint mindezek fenntartásáról, mind pedig a közvilágítási irányfények létesítéséről, karbantartásáról és alkalmazásáról a vállalat köteles gondoskodni. A berendezés átalakítása és kiegészítése tervét és az ezzel kapcsolatos költségeket a vállalat helyi üzemének légoltalmi tervébe, — vagy a vállalat által erre a célra készített s külön rendelettel szabályozott tervbe — kell felvenni.

(3) Abban a kérdésben, hogy a (2) bekezdésben említett létesítések (munkálatok) költségei milyen mértékben terheljék az érdekelt várost (községet) és milyen mértékben a vállalatot, a honvédelmi miniszter az érdekelt miniszterekkel egyetértésben határoz.

(4) A már jóváhagyott légoltalmi tervvel rendelkező városok és községek légoltalmi vezetői a közvilágítás légoltalmi helyzetére vonatkozó részletes

műszaki leírást a jelen rendelet hatályba lépésétől számított 60 napon belül a honvédelmi miniszterhez felterjeszteni kötelesek abban az esetben, ha a jóváhagyott légoltalmi terv szerint a közvilágítást csökkenteni lehet ugyan, de a tervben említett közvilágítási berendezések a jelen rendeletben foglalt követelményeknek nem felelnek meg.

(5) A városok és községek, valamint a városok és községek légoltalmi vezetői a honvédelmi miniszternek az előbbi (4) bekezdés alapján felterjesztett műszaki leírására vonatkozó észrevételeit figyelembe venni kötelesek.

#### 15. §.

(1) A világítás korlátozásával kapcsolatban a közrend és a közbiztonság fenntartására irányuló rendelkezéseket a polgármester (községi [kör-]jegyző) meghallgatása után az illetékes elsőfokú rendőrhatóság teszi meg.

#### 16. §.

A jelen rendeletben foglaltak a honvédelmi miniszter által elrendelt légvédelmi és légoltalmi gyakorlatok tartamára is érvényesek. E gyakorlatok alatt azonban a tűzoltók, mentők, életveszélyben lévő beteghez hívott orvosok, közbiztonsági és karhatalmi szervek, valamint vasúthoz menő postakocsik, hivatásuk teljesítése közben használt járműveinek fényei korlátozás alá nem esnek.

#### 17. §.

(1) Amennyiben a cselekmény súlyosabb büntető rendelkezés alá nem esik, kihágást követ el és e rendelet alapján 15 napig terjedhető elzárással büntetendő:

a) a megszüntetendő fény forrásával rendelkező az a személy, aki a csökkentett világítás elrendelésétől annak megszüntetéséig, mindennemű szabadba



sugárzó fényt (kirakat, fényreklám, világító felirat, kávéház, szórakozóhely és más helyiség szabadba sugárzó fényeit) az 5. §. (1) bekezdésében foglalt rendelkezések ellenére meg nem szünteti;

*b)* az *a)* pontban említett az a személy, aki a csökkentett világítás elrendelésétől annak megszüntetéséig a középület, magánépület, ipari üzem, vagy lakás fényeit az 5. §. (2) bekezdésében foglalt rendelkezések ellenére sem csökkenti, illetőleg meg nem szünteti;

*c)* aki a csökkentett világítás elrendelésétől annak megszüntetéséig a járómű belső világítását a szükséges legkisebb mértékre nem csökkenti, illetőleg a járómű ablakait a 6. §. (1) bekezdésében foglalt rendelkezések ellenére le nem függönyözi;

*d)* aki a csökkentett világítás elrendelésétől annak megszüntetéséig járóművének külső lámpáit (gépjáróműveknél mind a fényszórót, mind a tompított, ú. n. városi lámpákat és esetleg a hátsó rendszámablakot megvilágító lámpákat is) a 6. §. (2), illetőleg (4) bekezdésében megkívánt fénycsökkentő berendezéssel el nem látja;

*e)* az a gépjáróművezető, aki gépjáróművének kereső lámpáját a 6. §. (3) bekezdésében foglalt rendelkezések ellenére a szükséges legrövidebb időn túl használja;

*f)* a megszüntetendő fény forrásával rendelkező az a személy, aki a teljes elsötétítés elrendelésétől annak megszüntetéséig a 7. §. (2) bekezdésében foglalt rendelkezések ellenére a külső, vagy szabadba sugárzó fényt meg nem szünteti;

*g)* az a járóművezető, aki a teljes elsötétítés elrendelésétől annak megszüntetéséig a 10. §. (1) bekezdésében foglalt rendelkezés ellenére a város és község belső területén járóművével szorosan az úttest szélén meg nem áll és a járómű lámpáit el nem oltja;

*h)* aki a teljes elsötétítés elrendelésétől annak

megszüntetéséig a 9. §-ban foglalt rendelkezéseknek meg nem felelő fényforrást irányfényül használ.

(2) Pénzbüntetés kiszabása esetén az 1928 : X. tc. rendelkezéseit kell alkalmazni.

(3) A kihágás elévülésére és a kihágás miatt eljáró hatóságokra az 1939 : II. tc. 212. §-ának (5) és (7) bekezdésében foglalt rendelkezések az irányadók.

#### 18. §.

Ez a rendelet a kihirdetését követő nyolcadik napon lép hatályba, mely napon a 62.200/el. lgv.—1938. H. M. számú rendelet hatályát veszti.

Budapest, 1939. évi július hó 24-én.

*M. kir. honvédelmi miniszter.*

2. sz. melléklet.

**A m. kir. honvédelmi miniszter  
88.051|eln. lgv.—1939. sz.  
rendelete a gépjárműveken  
légoltalmi célból alkalmazandó  
fénycsökkentő berendezések  
műszaki előírásairól,  
kereskedelmi forgalmának  
feltételeiről, valamint használa-  
tának módjairól.**

A honvédelemről szóló 1939: II. tc. 97. §-a (2) bekezdésében, továbbá a 115. és 212. §-aiban kapott felhatalmazás alapján és a 88.002/eln. lgv.—1939. számú rendelet 6. §-ában foglalt rendelkezések kiegészítéseül az érdekelt miniszterekkel egyet-értésben a következőket rendelem:

1. §.

(1) A gépjármű üzemmentartója köteles 1940. évi augusztus hó 1-ig a közúti forgalomban résztvevő gépjárművének külső megvilágítását szolgáló lámpáira való felszerelhetés céljából e rende-

letben megállapított feltételeknek megfelelő fénycsökkentő berendezést használatra alkalmas állapotban, a gépjárművén tartani.

(2) A gépjármű a honi légvédelmi készültség, valamint az elrendelt légvédelmi és légoltalmi gyakorlat alatt a közúti forgalomban csak akkor vehet részt, ha az (1) bekezdésben említett lámpáin a követelményeknek megfelelő fénycsökkentő berendezés van.

(3) Ha a gépjárművet a hatályban álló rendelkezések értelmében (250.000/1929. B. M. számú rendelet 15. §. (1) bekezdése) meg kell világítani, ilyen esetben lakott helyen a (2) bekezdésben említett időtartam alatt a gépjármű első lámpái (lámpája) világítását a fénycsökkentő berendezés segítségével a lehető legkisebb — azonban a forgalombiztonsági követelményeket még kielégítő — mértékre kell gyengíteni.

(4) A katonai gépjárművek lámpáinak fénycsökkentésére vonatkozó rendelkezéseket a honvédelmi miniszter külön rendeletben állapítja meg.

## 2. §.

(1) Az 1. §. (1) bekezdésében említett lámpa fogalma alá tartoznak a gépjárműnek mind a fényszórója (ide értve az ú. n. ködlámpát is), mind a tompított (ú. n. városi) lámpája, valamint a hátsó rendszámablát megvilágító lámpája is, ha ennek fehérfényű sugárzása különlegesen erős, vagy fényforrása közvetlenül látható. (88.002/eln. lgv.—1939. H. M. számú rendelet 6. §. (4) bekezdése.)

(2) Az 1. §. (2) bekezdésében említett időtartam alatt a gépjármű keresőlámpáját a szükséges legrovidebb időre csak abban az esetben szabad használni, ha az a megfelelő fénycsökkentő berendezéssel kívül olyan rögzítőszerezettel is el van látva,

amely megakadályozza azt, hogy a lámpa a vízszintes síknál magasabban világítson.

(3) A 2. §. (1) és (2) bekezdésében foglaltak hatálya nem terjed ki az alábbi lámpákra, ha fényük 100 m-nél tovább nem látható:

a) a gépjármű szerelvényfalán elhelyezett (ú. n. ellenőrző) lámpákra;

b) a forgalombiztonság célját szolgáló tompított pirosfényű világító felületekre (pl. hátsó számlámpa, féklámpa, továbbá az irányjelző készülék piros fénye).

### 3. §.

(1) A fényszórók, a ködlámpák, a városi lámpák és keresőlámpák fénycsökkentő berendezésének az alábbi követelményeket kell kielégíteni:

a) a fényszórókat úgy kell ernyőzni, hogy az azokból kilépő fénysugarak csakis a fényszórók tengelye alatti (a közel vízszintes alatti) térrészbe juthassanak ki és csak ott hozhassanak létre megvilágítást;

b) a fényszórókból az ernyőzés után olyan csökkentett fénynek kell kilépni, mely az úttesten 40 m-en belül lévő akadályokat jól észrevehetően, magát az úttestet pedig lehetőleg egyenletesen világítja meg. A fénycsökkentőt olyan egyszerű szerkezettel is el lehet látni, amely lehetővé teszi, hogy a kisugárzott fény mennyiségét csökkenteni lehessen;

c) városi világítást kapcsolva, a kilépő fény még legyen olyan erős, hogy azt a járművel szemben 80 m távolságból jól fel lehessen ismerni;

d) a fénycsökkentő berendezésnek a gépjárművek lámpaszerelvényeire való felerősíthetése egyszerű, gyors és biztos legyen;

e) a fénycsökkentő berendezés időálló, könnyen kezelhető, tisztítható és jól raktározható (lehetőleg kis helyet elfoglaló) legyen.

## 4. §.

(1) A gépjárművek hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpái számára készült fénycsökkentő berendezésnek — a 3. §. *d)* és *e)* pontjában foglaltakon kívül — még a következő feltételeknek is meg kell felelniök:

*a)* a berendezésnek a lámpa fényforrását a közel vízszintesen felül történő láthatóság elől teljesen rejtienie kell;

*b)* a lámpa által megvilágított felületek közepes látási viszonyok mellett legfeljebb 200 m távolságból legyenek láthatók.

## 5. §.

(1) Kereskedelmi forgalomba csakis olyan fénycsökkentő berendezések hozhatók, melyek légoltalmi célra való alkalmasságát a honvédelmi miniszter megállapította.

(2) A fénycsökkentő berendezés légoltalmi célra való alkalmasságának a megállapítását a honvédelmi miniszterhez címzett és a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézetnél (Budapest, XI., Horthy Miklós-út 24.) benyújtandó kérvényben kell kérni. A kérvényben ismertetni kell a fénycsökkentő berendezés műszaki leírását és mellékelni kell hozzá:

*a)* a fénycsökkentő berendezés összeállítási és műhelyrajzát 2 példányban;

*b)* a fénycsökkentő berendezés használati utasítását 2 példányban és végül

*c)* a berendezés 2 pár, illetőleg 2 mintapéldányát aszerint, hogy fényszórókról, vagy egyéb fénycsökkentőkről van-e szó.

(3) A honvédelmi miniszter a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézet, valamint az Országos Közlekedésrendészeti Bizottság együttes szakvéleményének figyelembevételével dönt arról, hogy a vizsgálatra bemutatott fénycsökkentő berendezés meg-

felel-e a rendeletben megállapított követelményeknek.

(4) Az Országos Közlekedésrendészeti Bizottság a (3) bekezdésben említett szakvéleményt másolatban a belügyminiszterhez is felterjeszti.

(5) A vizsgálatokért a következő mintavizsgálati díjakat kell fizetni:

*a)* fényszóró fénycsökkentő berendezés vizsgálata 40.— P;

*b)* egyéb fénycsökkentők vizsgálata 20.— P;

*c)* fenti összegeket a vizsgálati kérelemmel egyidejűleg a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézet általánypénztárába, Budapest 63.760. számú csekk-számlára kell befizetni.

(6) A légoltalmi célra engedélyezett fénycsökkentő berendezéseken a gyártó cég nevét, telephelyét és a honvédelmi miniszter által a gyártásra adott engedély számát is fel kell tüntetni.

## 6. §.

(1) Amennyiben a cselekmény súlyosabb büntető rendelkezés alá nem esik, kihágást követ el és e rendelet alapján 15 napi elzárással büntetendő az, aki:

*a)* az 1. §. (1) bekezdésében foglalt rendelkezésben említett időponttól kezdődően a megállapított feltételeknek megfelelő fénycsökkentő berendezést használatra alkalmas állapotban gépjárművén készenlétkben nem tart;

*b)* az 1. §. (2) bekezdésében említett időtartam alatt olyan gépjárművel vesz részt a közúti forgalomban, amelynek lámpáin nincs a megállapított követelményeknek megfelelő fénycsökkentő berendezés;

*c)* légoltalmi célra az 5. §. (3) bekezdésében megállapított módon alkalmasnak talált fénycsök-

kentő berendezést hoz kereskedelmi vagy egyéb úton forgalomba.

(2) Pénzbüntetés kiszabása esetén az 1928 : X. te. rendelkezéseit kell alkalmazni.

(3) A kihágás elévülésére és a kihágás miatt eljáró hatóságokra az 1939 : II. te. 212. §-ának (5) és (7) bekezdésében foglalt rendelkezések az irányadók.

#### 7. §.

Ez a rendelet a kihirdetés napján, a büntető rendelkezései azonban csak a kihirdetést követő nyolcadik napon lépnek hatályba.

Budapest, 1940. évi január hó 17-én.

A miniszter rendeletéből:

*Dr. vitéz Fábry Dániel* tábornok s. k.



**Kivonat a légoltalmi cikkek elő-  
állításának és műszaki megvizs-  
gálásának szabályozásáról szóló  
81.200|eln. lgv.—1940. sz.  
honvédelmi miniszteri rendelet  
13. mellékletéből.**

Légoltalmi elsötétítési célra szolgáló anyagok, eszközök és berendezések alatt oly anyagokat, eszközöket és berendezéseket kell érteni, amelyek a légoltalmi elsötétítő szolgálat tárgyában kiadott 88.002/el. lgv.—1939. H. M. számú rendelet (lásd a Budapesti Közlöny 1939. évi 172. számát) 4., 5., 6. és 9. §-ában foglalt rendelkezések végrehajtására alkalmasak.

. . . . .

**VIII) Járóművek fényeinek légoltalmi szempontból szükséges csökkentésére szolgáló berendezések.**

**1. Gépjárómű fénycsökkentő berendezések.**

**A) MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK.**

(1) A fényszórók és ködlámpák, a városi lámpák és a keresőlámpák fénycsökkentő berendezésének az alábbi követelményeket kell kielégíteni:

a) a fényszórókat úgy kell ernyőzni, hogy az

azokból kilépő fénysugarak csakis a fényszórók tengelye alatti (a közel vízszintes alatti) térrészbe juthassanak ki és csak ott hozhassanak létre megvilágítást;

*b)* a fényszórókból az ernyőzés után olyan csökkentett fénynek kell kilépni, mely az úttesten 40 m-en belül lévő akadályokat jól észrevehetően, magát az úttestet pedig lehetőleg egyenletesen világítja meg. A fénycsökkentőt olyan egyszerű szerkezettel is el lehet látni, amely lehetővé teszi, hogy a kisugárzott fény mennyiségét csökkenteni lehessen;

*c)* városi világítást kapcsolva, a kilépő fény még legyen olyan erős, hogy azt a járóművel szemben 80 m távolságból jól fel lehessen ismerni;

*d)* a fénycsökkentő berendezésnek a gépjárművek lámpaszerelvényeire való felerősíthetése egyszerű, gyors és biztos legyen;

*e)* a fénycsökkentő berendezés időálló, könnyen kezelhető, tisztítható és jól raktározható (lehetőleg kis helyet elfoglaló) legyen.

(2) A gépjárművek hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpái számára készült fénycsökkentő berendezéseknek — az (1) bekezdés *d)* és *e)* pontjában foglaltakon kívül — még a következő feltételeknek is meg kell felelniök:

*a)* a berendezésnek a lámpa fényforrását a közel vízszintesen felül történő láthatóság elől teljesen rejtienie kell;

*b)* a lámpa által megvilágított felületek közepes látási viszonyok mellett legfeljebb 200 m távolságból legyenek láthatók.

## B) VIZSGÁLATI MÓDSZER.

A vizsgálat a hatósági mintavizsgálatból áll.

### *Mintavizsgálat.*

(1) Üzleti forgalomba csakis olyan fénycsökkentő berendezések bocsáthatók, melyek légtalmi célra

való alkalmasságát a honvédelmi miniszter (O. L. P.) megállapította.

(2) A fénycsökkentő berendezés légmentelmi célra való alkalmasságának a megállapítását a honvédelmi miniszterhez (O. L. P.) címzett és a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézethez (Budapest, XI., Horthy Miklós-út 24.) benyújtandó kérvényben kell kérni. A kérvényben ismertetni kell a fénycsökkentő berendezés műszaki leírását és mellékelni kell hozzá:

a) a fénycsökkentő berendezés összeállítási és műhelyrajzát 2 példányban;

b) a fénycsökkentő berendezés műszaki leírását és használati utasítását 2—2 példányban és végül

c) a berendezés 2 pár, illetőleg 2 mintapéldányát aszerint, hogy fényszórókról, vagy egyéb fénycsökkentőkről van-e szó.

(3) A honvédelmi miniszter (O. L. P.) a vizsgálatot végző m. kir. honvéd Haditechnikai Intézet, valamint az Országos Közlekedésrendészeti Bizottság együttes szakvéleményének figyelembevételével dönt arról, hogy a vizsgálatra bemutatott fénycsökkentő berendezés megfelel-e az előírt követelményeknek.

(4) Az Országos Közlekedésrendészeti Bizottság a (3) bekezdésben említett szakvéleményt másolatban a belügyminiszterhez is felterjeszti.

(5) Ha a mintavizsgálatot a vizsgálatot kérő cég hibájából ugyanazon a szerkezeten meg kell ismételni, a vizsgálati díjat részben, vagy egészben újra meg kell fizetni. Erre vonatkozóan a vizsgálatot végző szerv intézkedése a mérvadó.

(6) A vizsgálatokért a következő díjakat kell fizetni:

a) fényszóró fénycsökkentő berendezés mintavizsgálata 40 P;

b) egyéb fénycsökkentők mintavizsgálata 20.—P, mely összegeket a m. kir. honvéd Haditechnikai

Intézet átalánypénztárának 63.760. számú csekk-számlájára (a középső csekkszelvényen »légoltalmi alosztály« megjelöléssel) kell befizetni.

### C) EGYÉB FELTÉTELEK.

(1) Az engedélyezett szerkezetek terjesztésére szolgáló kereskedelmi ismertetőt (prospektust) és árjegyzéket előzetesen a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézetnek kell bemutatni.

(2) A már terjesztésre engedélyezett kereskedelmi ismertető és árjegyzék 30 példányát a honvédelmi miniszternek (O. L. P.), 2—2 példányát pedig a m. kir. Iparügyi Minisztérium XVII. szakosztálya légoltalmi alosztályának és a m. kir. honvéd Haditechnikai Intézetnek kell beküldeni.

(3) A légoltalmi célra engedélyezett fénycsökkentő berendezéseken a gyártó cég nevét, telephelyét és a honvédelmi miniszter (O. L. P.) által a gyártásra adott engedély számát is fel kell tüntetni. Ugyancsak fel kell tüntetni az engedélyezés számát a kereskedelmi ismertetőn és árjegyzéken, valamint hirdetéseknek is.

## 2. Egyéb járóművek számára szolgáló fénycsökkentő berendezések.

### A) MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK.

A vonatok (nagyvonalok, helyiérdekű vasutak, közúti villamosvasutak, stb.) szerelvényeinek, valamint a hajózás úszó egységeinek fénycsökkentő berendezéseire vonatkozóan a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter vonatkozó rendeleteiben foglalt követelmények az irányadók, a közutakon közlekedő és nem géperővel hajtott egyéb járóművek fénycsökkentő berendezésekre pedig a gépjárművek fénycsökkentő berendezéseire előírt műszaki követelmények értelemszerűen alkalmazandók.

## B) VIZSGÁLATI MÓDSZER.

A vizsgálat a hatósági mintavizsgálatból áll.

### *Mintavizsgálat.*

Az egyéb járóművek fénycsökkentő berendezéseinek mintavizsgálata a gépjármű fénycsökkentő berendezésének vizsgálatára előírtak értelemszerű alkalmazásával történik.

## C) EGYÉB FELTÉTELEK.

(1) A szerkezetek vizsgálati díjait a vizsgálatot végző m. kir. honvéd Haditechnikai Intézet esetenként állapítja meg.

(2) A többi, a kereskedelmi ismertetőre, árjegyzékre, hirdetésekre, a szerkezeten feltüntetendő adatokra vonatkozóan a gépjármű fénycsökkentő berendezésekre előírtak érvényesek.



M. kir., Zrínyi Miklós pécsi honvéd közepiskolai nevelőintézet













ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84729146

DR

