

HÓZER BENJÁMIN • DR. BERKI IMRE • DR. VARGA FERENC

KIÁLLÍTÁS-ISMERTETŐ AZ

Egyszervolt tűzoltóeszközök

CÍMŰ IDŐSZAKI TÁRLATRÓL

KATASZTRÓFAVÉDELEM KÖZPONTI MÚZEUMA

2025

KIÁLLÍTÁS-ISMERTETŐ AZ

EGYSZERVOLT TŰZOLTÓESZKÖZÖK

CÍMŰ IDŐSZAKI TÁRLATRÓL

KATASZTRÓFAVÉDELEM KÖZPONTI MÚZEUMA

2024. XI. 30. – 2025. III. 01.

ÍRTA: **HÓZER BENJÁMIN, DR. VARGA FERENC**

LEKTORÁLTA: **DR. BERKI IMRE** – MÚZEUMIGAZGATÓ

GRAFIKAI MUNKA: **HÓZER BENJÁMIN**

KIADJA: **KATASZTRÓFAVÉDELEM KÖZPONTI MÚZEUMA**

1105 BUDAPEST, MARTINOVICS TÉR 12.

ISBN: 978-615-02-2729-0



2025

KÖSZÖNTŐ



Tisztelt Olvasó! Tisztelt Látogató!

Jó szível ajánlom figyelmébe az Egyszervolt tűzoltóeszközök című kiállítást és annak ismertetőjét, amely méltó tisztelgés a tűzoltók elhivatottsága és a szakma fejlődése előtt.

Tűzoltóként és oktatóként különösen fontosnak tartom, hogy a tűzoltóságoknál használt eszközök, felszerelések, valamint azok történeti és technológiai fejlődése közérthető módon bemutatásra kerüljön.

Ez a kiállítás nem csupán a múlt eszközeit vonultatja fel, hanem lehetőséget kínál a látogatóknak arra is, hogy mélyebb betekintést nyerjenek a tűzoltás és műszaki mentés mindennapi világába.

A tárlat egyfajta időutazásra invitál: az alapfogalmak és eszközök ismertetésétől kezdve bemutatja a fecskendőket, létrákat, kézi szerszámokat, világító- és mentőeszközöket, valamint a légzésvédelmi és egyéni védőfelszereléseket. Emellett megismerhetik a tűzoltók egyenruházatának változásait, valamint betekintést nyerhetnek a légós tűzoltók tevékenységébe is. A kiállítás külön figyelmet szentel a fejlesztési irányok és innovációk bemutatásának, miközben rávilágít a szakmatörténet során felmerült kihívásokra és esetleges zsákutcákra.

A tárlatot bőséges képanyag és magyarázó ábrák teszik még érthetőbbé, segítve a látogatókat abban, hogy könnyen eligazodjanak a tűzoltóság izgalmas, mégis kevésbé ismert világában.

Mint a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézetének vezetője, fontos feladatomban tartom a szakma történetének megismerését és megismertetését, hiszen a múlt ismerete nélkül a jövő fejlesztése elképzelhetetlen. Tudományos szakemberként és tűzoltóként egyaránt szívügyem, hogy ez a gazdag örökség minden érdeklődő számára hozzáférhető legyen.

Őszintén bízom benne, hogy ez a színvonalas kiállítás nemcsak a szakma iránt elkötelezetteknek, hanem a nagyközönségnek is egyaránt értékes tudást és élményt nyújt.

Dr. Varga Ferenc

tűzoltó dandártábornok

egyetemi docens, intézetvezető

Nemzeti Közszolgálati Egyetem – Katasztrófavédelmi Intézet

ELŐSZÓ

Jelen kiállítással, egy hosszú kutatómunka fontos állomásához érkeztünk.

A munka 2017-ben kezdődött egy Tudományos Diákköri pályamunka formájában. A dolgozat címe megegyezett a mostani kiállítás címével, fenntartva a kontinuitást. A kutatással az volt a cél, hogy egy összefoglaló anyagot állítsak elő azon tűzoltó-felszerelésekről, amiket a történelmi Magyarország területén valaha alkalmaztak. Hamar kiderült azonban, hogy ez a munka jóval sokrétűbb és szerteágazóbb, mint amilyenek elsőnek tűnt. A jelenkor kutatója hozzá van szokva az online adatbázisok és internetes keresők által biztosított – szinte korlátlanul tünő – adathalmazok nyújtotta kényelemhez. Ez a terület azonban egyáltalán nem bővelkedik ilyenekben. Mi több, szinte minden elérhető forrás csak offline, nyomtatott szakirodalmakban és analóg felvételeken kutatható. Ez áldás és átok is egyben. Áldás, mivel az ember egy teljesen fehér-foltos területen dolgozhat, ahol még korábban semmilyen érdemi publikáció nem született. Egyben átok is, hiszen addig nem fog tudni eredményesen feldolgozni semmit, amíg sok száz oldalt be nem scannelt. Lévén a feldolgozás akkor is elektronikus formában történik; otthon, szabadidőben. Tekintve, hogy a könyvtárba a kutató is csak digitalizálni jár.

Mostanra megérett a munka arra a szintre, hogy egy komplett kiállítás anyagát össze lehetett belőle állítani. Ez két okból is fontos: egyfelől mérhető a progresszió. Kutatók gyakran esnek abba a hibába, hogy csak halmozzák fel az információt és nem szabnak maguknak sem térbeli, sem időbeni korlátot. Ami gyakran ahhoz vezet, hogy az anyag publikálhatatlan lesz, tekintve, hogy nincs benne rendszer vagy megfelelnek mindennemű józan terjedelmi korlátról. Másfelől, nagyobb publicitást kap a kutatás, ezzel mások is bevonódnak. Következésképp a kutató a lehető legnagyobb merítést tudja végezni, mely által a végtermék nem csak a fellelhető szakirodalmi alapkutatással bír majd, hanem párhuzamosan „*terepi*” adatgyűjtés is folyik.

A végtermék ebben az esetben egy könyv. Amiben az elérhető források, magángyűjtők és közgyűjtemények anyagait a lehető legszélesebb körbe bevonva kerülnek bemutatásra a múlt tűzoltóeszközei. Ennek egyik eszköze a mostani vándorkiállításunk, mellyel reményeink szerint eljutunk több közgyűjteménybe is, hogy minél több látogató részére tudjuk bemutatni ezt a kutatást. Bízom benne, hogy találunk partnereket ehhez is és a lehető legtöbb érdeklődőt tudjuk ezáltal megszólítani.

Hasonló átfogó feldolgozás erről a témáról még nem készült sem itthon, sem külföldön. Céloom nemcsak a szakmabeli, hanem a laikus érdeklődők igényeit is kielégíteni. Valamint biztatni külföldi kutatókat, hogy vállaljanak hasonló munkát nemzeti szinten.

Hózer Benjámín

kurátor, szakosztályi titkár
hozer.benjamin@uni-nke.hu

BEVEZETŐ



Milyen felszerelések találhatók egy modern tűzoltószeren?

Manapság az általános- és szakfelszerelések pontos előírások szerint kerülnek rendszeresítésre és a járműveken málházásra. Az egységesség számos előnnyel jár: gyorsabb gyártói kapacitás, sérülés esetén egyszerűbb csere, emellett, ha minden fecskendőn ugyanaz, ugyanott kap helyet, akkor az a tűzoltó is „ismeri a járást”, aki nem arra a szerepre van beosztva.

A napjainkra megszokott egységesség, csak az 1950-es évek iparosodási törekvéseivel indult útjára. A századforduló azonban egy jóval sokszínűbb, egyedi megoldásokkal is nagy számban tarkított képet mutat.

FELMERÜL TEHÁT A KÉRDÉS:

„Milyen tűzoltó technikát alkalmaztak 1870 és 1950 közt elődeink, a történelmi Magyarországon területén?”

„Mely területeken történt jelentős fejlesztés és mi az, ami 100 éve semmit nem változott?”

Ezekre a kérdésekre ad választ:

EGYSZERVOLT TŰZOLTÓESZKÖZÖK

címet viselő, legújabb időszi kiállításunk.

TÁRLAT

A XX. század első felében a tűzoltó testületek számára több beszerzési lehetőség is adott volt, anyagi forrásuk azonban jóval kevesebb. Vásárolhattak hazai tűzoltószer-gyárosoktól, mint Köhler István vagy Mátrai Antal, de rendelhettek osztrák- vagy német földről is. A széles termékpaletta azonban az egységesség lehetőségét is kizárta. Kiterjedt kárhelyen, a különböző testületekbe tartozó tűzoltók nehezebben kooperáltak egymással, mivel nem ismerték egymás felszerelését.

Nem segítette a folyamatot az a tényező sem, hogy a korabeli tűzoltói szakirodalmat is gyakran olyanok állították össze, akik anyagi függésben álltak valamely gyártóval. Ennek okán kritikus vélemények is csak ritkán merültek fel, az egyes fejlesztések tényleges bevethetőségét illetően, mely esetenként hasznavehetetlen megoldásokat eredményezett.

A szocialista jármű- és tömegcikkgyártás következtében, számos addig használt tűzoltóeszköz egyszerűen „eltűnt”. Kikapott mind a közhasználatból, mind a köztudatból. A réz elemeket tartalmazó felszerelések többnyire a MÉH-ben végezték, majd a közönséges acél tárgyak nagy része is a fémgyűjtő-mozgalmak „áldozataivá váltak”.

Kiállításunk célja elkalauzolni az érdeklődőket ebbe a világba.

Bemutatni azokat a felszereléseket és metódusokat, amik manapság a technika fejlődése vagy funkciójuk vesztese okán feledésbe merültek. 23 információs tabló szolgálja az eligazodást, mely összeállításánál ügyeltünk, hogy ne csak szakmabeliek, de laikus érdeklődők is ugyanolyan közérthető tájékoztatásban részesüljenek. A tablók által egy kiterített tankönyv hatását kapjuk, melyet a számtalan kiállított tárgy tesz interaktívá. Egyes eszközöket meg lehet érinteni, valamint meg is lehet emelni, hogy a múlt darabjai fizikailag is kézzelfoghatóvá váljanak. Több installációval, valamint gyermekek számára egy kirakóval is készültünk, mely felnőttek részére is tartogat kihívást.



MEGNYITÓ

Tárlatunk 2024. november 30-án nyílt.

Látogatóink a főváros mellett Nyíregyházáról, Békéscsabáról de még Gyuláról is felutaztak hozzánk a megnyitóra. Képviselettel magát többek közt a **MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG KATASZTRÓFA- ÉS POLGÁRI VÉDELMI SZAKOSZTÁLYA**, a **MAGYAR POLGÁRI VÉDELMI SZÖVETSÉG**, a **RENDŐRMÚZEUM** valamint a **BUDAPESTI HONISMERETI TÁRSASÁG** is.

A megnyitóbeszédet **DR. BERKI IMRE**, múzeumigazgató tartotta.

A kiállítás kurátora, valamint a tablókát írta és szerkesztette: **HÓZER BENJÁMIN**.

A kiállításon bemutatkozott a 2024. június 22-én megalakult **KATASZTRÓFAVÉDELMI KÖZPONTI MÚZEUMA: MAGÁNGYŰJTŐI ÉS SZAKMATÖRTÉNETI-KUTATÓI SZAKOSZTÁLY** (röviden: **KKMMSzSz**). Tárlatunk színvonalának emeléséhez, szaktársaink is számos tárgyi adománnyal járultak hozzá.

Vendégünk volt **DR. GYIMESI ANNA**, dokumentumfilm-rendező, aki a Csertő utcai 1972-es lakástüzet dolgozza fel. A megnyitó ideje alatt több olyan kolléga is adott interjút, akik már akkoriban is aktív szolgálati jogviszonnyal rendelkeztek. Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy ezen szaktekintélyek is rendezvényünk vendégei voltak és megosztották saját emlékeiket, tapasztalataikat. Mindezek mellett nagy örömünkre szolgált, hogy még nekik is tudtunk újat mutatni.



SZERKEZET

Kutatók általában ott vétenek hibát, hogy annyira elvesznek az őket érdeklő téma sokszínűségében, hogy az összegyűjtött ismereteket képtelenek könnyen befogadható módon átadni. Mindenképp szükséges volt ezért a kiállítást térben és időben is lehatárolni. Térben a történelmi Magyarország területéről előkerült, valamint a korabeli felvételeken és idehaza megjelent szakirodalmakban szereplő tárgyak kerültek bemutatásra. Időben a Széchenyi Ödön által megalapított első tűzoltóság volt a kiindulás, a végpont pedig a szocialista tömegtermelés kezdetének időszaka. Korábbi darabok azért nem kerültek be, mert ezekről csak szórványos információk maradtak fenn, későbbiek pedig azért nem, mert itt a kontraszt a mai eszközökkel már lényegesen kisebb.

A kiállítás szerkezete modulárisan átalakítható, könnyen áttematizálható. 2024. tavaszán nyílt „Rákospalotai tűzoltók” című kiállításunk hasonló koncepcióval futott, helytörténeti elemekkel vegyítve. A helyi történetek és képek jól harmonizálnak a tűzoltó technikai és szervezeti tablókkal, mely egyszerre közelebb hoz egy ismeretlen szakmát az átlag látogató számára, valamint segít megérteni a korabeli technika és eljárásrend fortélyait. Bízunk benne, hogy közeljövőben partnereink is meglátják a potenciált ebben.



•
A TOVÁBBI OLDALAKON A KIÁLLÍTÁS TABLÓI KERÜLNEK BEMUTATÁSRA.
•



ALAPPILLÉREK



A mentő **tűzvédelem három alappillére**: a tűz megelőzés, a tűzoltás és a tűzvizsgálat.

A **tűz megelőzés**/tűzrendészet feladata áll egyfelől a tűztávolságok meghatározásából, másfelől a tűzivíz és tűzoltó felszerelések készenlétben tartásának felügyeletéből.

A **tűzoltás** elemei: a **tűzjelzés**, a **tűzoltás-taktika** és a **tűzoltótechnika (oltóanyag)**.

A **tűzjelzés**nél a minél korábbi észlelést és a tűzoltók felé történő átjelzést kell megvalósítani.

A **tűzoltás szakaszai** négy részre oszthatóak:

Nulladik lépés: az **életmentés**, amit mindig két tűzoltó végez oly módon, ami a mentendő és a mentést végző személyekre nézve a legkisebb kockázattal jár. Ide tartozik még az állat- és értékmentés is.

Első lépés: **körülhatárolás**. Körülhatárolt a tűz, ha bármilyen irányú terjedés lehetősége kizárt.

Második lépés: **lefeketítés**. Ha az érintett felületen csak parázsló az égés és a lánngal égés megszűnt.

Harmadik lépés: **tűz eloltva**. Eloltottnak nevezzük azt a tüzet, ahol a visszagyulladásra nincs lehetőség.

A tűzoltásvezető aszerint határozza meg a **tűzoltás-taktikát (tűzoltás módját)**, ami az adott káresemény felszámolásánál a legeredményesebb. Emellett figyelembe veszi a beavatkozók biztonságát, a másodlagos károkozás (**oltóvízkár**) mérséklését és az oltóanyag-készlet mennyiségét.

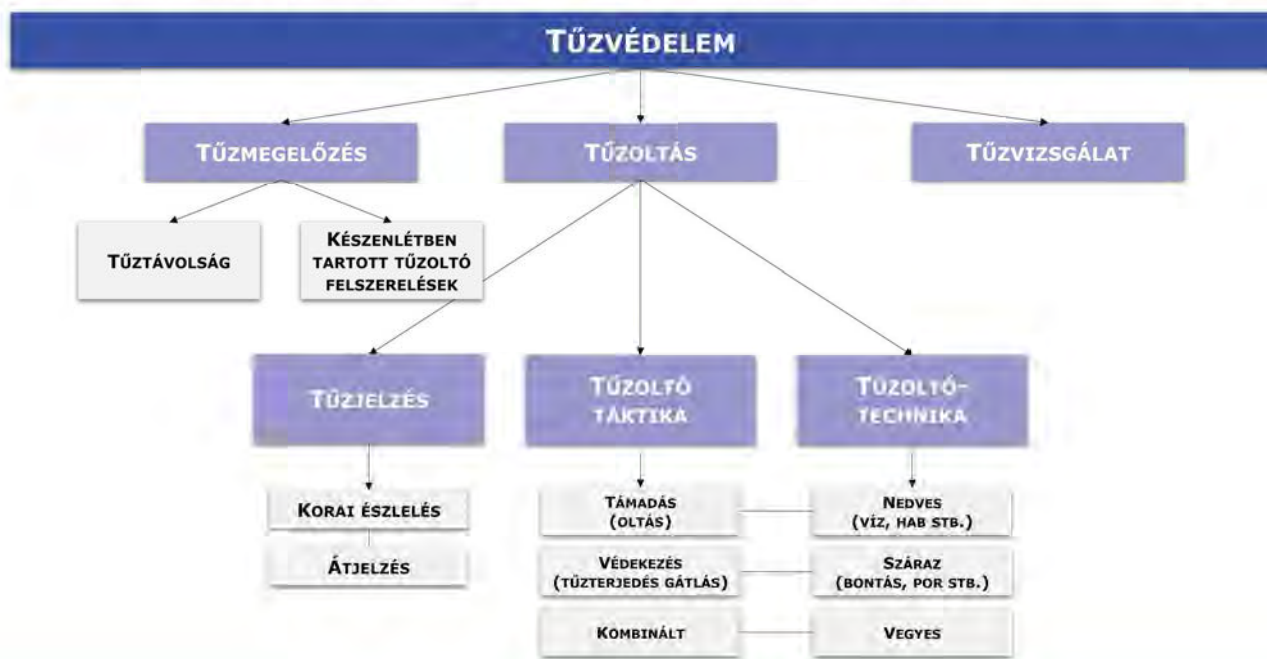
A **tűzoltás módjai** eszerint lehetnek: **támadás**, **védekezés** és a **kettő kombinált** alkalmazása.

A **támadás** a tűz szakszerű eloltására irányul, míg a **védekezés** a tűzterjedés gátlásra. Ha a rendelkezésre álló erők és eszközök nem elégségesek a tűz közvetlen eloltására, a tűzoltás módja a védekezés.

A választott **oltóanyag** típusát nagyban befolyásolja az alkalmazott tűzoltás-taktika.

Szárazoltási eljárásokat jellemzően tűzterjedés gátláshoz használunk fel. Ilyenek pl.: a védőszántás, a földdel takarás vagy a bontás. Míg a direkt tűzoltáshoz leggyakrabban **nedves oltási** eljárásokat alkalmazunk pl. vízzel hűtés, habbal fedés stb.

A **tűzvizsgálat** feladata a tűz kiindulási körülményeinek, okainak feltárása és rekonstruálása. Különösen haláleset, bűncselekmény esetén, valamint összetett káresemény során tanulságként.



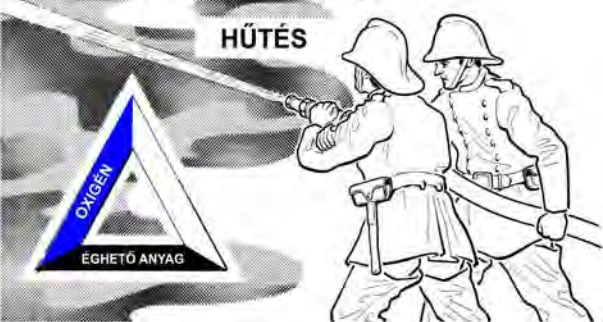
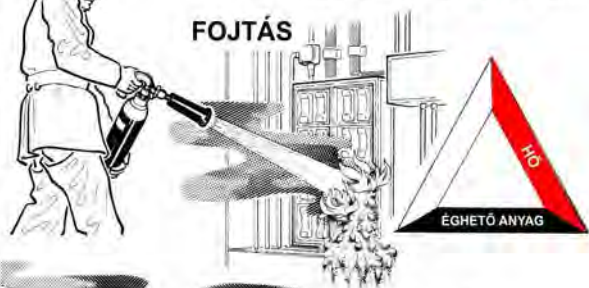
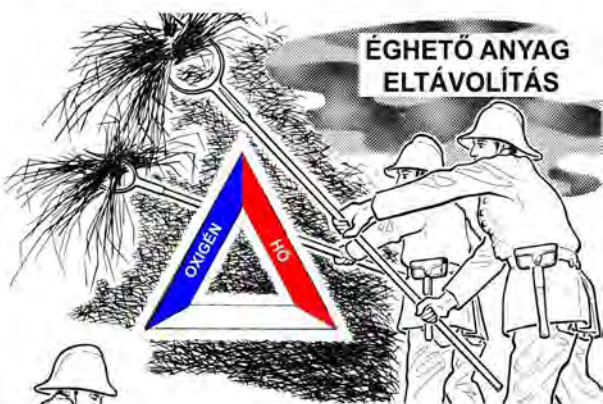
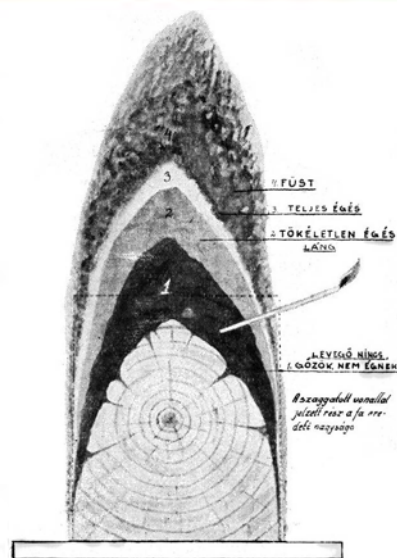


ÉGÉSELMÉLET



A tűzoltói tevékenység természettudományos alapja az **égéselmélet**. Oxidáció során, az anyag oxigénnel egyesül (*pl. rozsda*). Az **égés** szintén oxidáció, de a jelenség hő - és fényhatással jár együtt. Szilárd szerves anyagok égése során, hő hatására gázok válnak ki az anyagból. **Lánggal égésre** csak gázok képesek, míg a szilárd anyagok csak **izzanak**. Az égés három alapfeltétele: az éghető anyag, az oxigén és az égési hőmérséklet egy időben és térben való jelenléte, melyet **tűzháromszögnek** is nevezünk.

A három kritériumfeltétel egyikének megszüntetése a **tűzoltás alapja**. Különböző oltóanyagok, eltérő **oltóhatással** rendelkeznek, melyek lehetnek: **hűtőhatás**, **fojtóhatás** és **inhibíciós hatás**. Az inhibíciós hatás során, az oltóanyag beépül az égés láncolatába és oxidációt gátló tényezőként fejt ki hatását (*pl. oltópor, vízpermet*). Ahhoz, hogy egy anyag **önfenntartó égéséről** beszéljünk, az átadott hőnek el kell érnie az anyag **gyulladásai hőjét**. Ha ez nem teljesül, a gyújtóforrás eltávolítása után, a tűz magától kialszik.



A levegő 78% nitrogént és 21% oxigént tartalmaz. Ha az égés során a levegő oxigéntartalma 18-21% között van, **tökéletes égésről** beszélünk; míg 14-18% közt **tökéletlen égésről**. 14% alatt az égés megszűnik. Tökéletes és tökéletlen égés során eltérő **égéstermékek** képződnek. A **tökéletes égéstermékek** (*pl. hamu*) teljesen egyesülnek az oxigénnel, így újragyulladásra képtelenek. Míg a **tökéletlen égéstermékek** (*pl. korom*), még tartalmaznak éghető részeket, vagyis a megfelelő hő és oxigénmennyiség jelenlétében újragyulladhatnak (*pl. kéménytűz során*).

Tűz során tökéletes és tökéletlen égésterméként gázok is fejlődnek. Legjellemzőbb képviselőik a szén-monoxid és szén-dioxid.

A **szén-monoxid** (*szénoxid, szén-gáz vagy szénéleg*) színtelen, szagtalan, levegőnél könnyebb gáz; tökéletlen égéstermék. A szén-monoxid belélegezve a véráramba kerül, ahol az oxigén helyett kötődik a hemoglobinhoz, mely **füstmérgezéshez** vezet.

A **szén-dioxid** (*szénsav-gáz v. mustgáz*) hasonlóan színtelen, szagtalan gáz (*nagy koncentrációban enyhén savanyú*), de a levegőnél nehezebb; tökéletes égéstermék. A szén-dioxid mérgezést okoz, mely eszméletvesztéssel jár. Mivel az égést nem táplálja, így oltóanyagként alkalmazható, ugyanakkor hosszabb ideig belélegezve fulladáshoz vezet.

A **gázcsere** jelenség során a láng alulról szívja fel az oxigénben gazdagabb levegőt és maga fölé juttatja ki. Ha a levegő utánpótlás akadózik, az égés annál tökéletlenebb lesz, ez által a füst mértéke megnő.



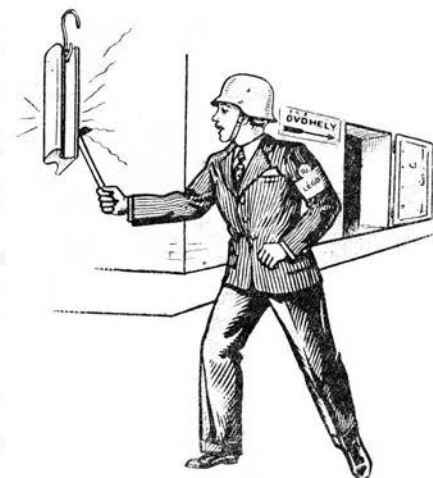
TŰZJELZÉS



Kezdetben a **tűzőri** feladatot a bakter látta el. A kifejezés a német *wächter*, azaz *őr* szóból ered. Azon községekben, ahol volt templom, a tűzőr jellemzően a templom tornyában állt szolgálatban. Ha a település kiterjedtsége és/vagy domborzati viszonyai megkívánták, **tűztornyokat** is létesítettek. Az őr nappal az észlelt tűz irányát, a párkányra kihelyezett piros zászlóval jelezte. Ugyanezt éjjel, egy viharlámpával kiegészítette. Templomtornyokban a harang egyoldalú kongatásával, azaz a **harang félreverésével** is történhetett jelzésadás.



Mezővárosokban, ahol nem voltak magaslati pontok, a mezőgazdasági munkák idejére ún. **látófákat** is állítottak. A látófák egyetlen vastag sudár farönkből kifaragott létrák voltak, aminek a tetején állt a tűzőr az aratási munkák idejére.



A légoltalmi készültség jegyében országszerte elterjedtek a kézi- és telepített rotoros **szirénák**, melyek nem csak a riasztás jelzésére voltak alkalmasak, de kézi változataik a vonuló szereken szirénaként is jó szolgálatot tettek.



Sziréna híján egyszerű ház körül előforduló eszközökkel, pl. felakasztott vasúti sındarab kalapáccsal verésével, az **sínveréssel** is lehetett jelzést adni. Illetve, ahogy az anekdota is tartja: „**síkkongatással**”, mely nem azonos a „**sikongatással**”.





FECSKENDŐK I.



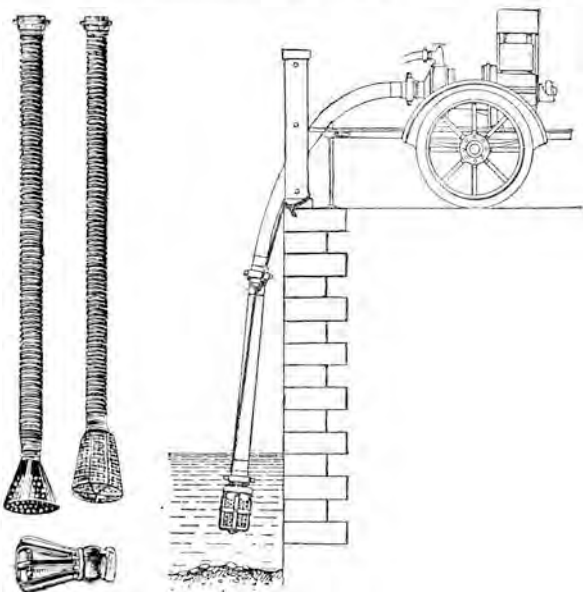
A vízszerezés, víziközmű-hálózat kiépítettség hiányában, jellemzően természetes vízforrásokból, tűzvíz-tározó medencékből vagy kutakból történt. Ha a felszívás nem volt lehetséges, a vizet, a lakosokból verbuvált **vödörlánc** juttatta a felhasználási helyre. Ha lehetőség volt több sort is felállítani, egyik sor a teli vödöröket adogatta előre, másik az üresekert hátra. Üresek cipelésébe a gyerekek is bevonhatóak voltak. A sor végén álló a vizet a vödörből, „*rádobja*” a tűzre.

A vödörlánc felállításához nagy mennyiségű vödörrre is szükség volt, melyek készenlében tartásáról helyi rendelet gondoskodott. A vödör anyaga lehetett bőr, bádóg vagy ún. *viaszkos vászon* is. A kendervászonból készült **összecsukható vödörök** mintája, már az I. világháború előtt megjelent kereskedelmi forgalomban és több helyen a mai napig használatban maradt. Katonai alkalmazásban lóitatásra is használták.

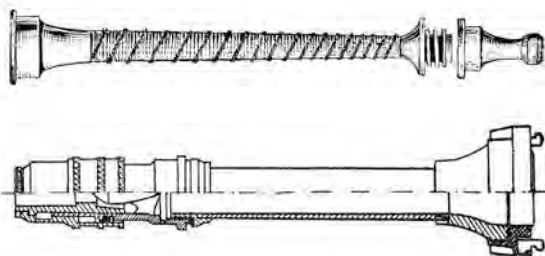


Fecskendők nevezünk minden olyan technikai eszközt, mely képes vákuumhatás által, a folyékony közeg felszivattyúzására (*felszívására*), és szabályozott kifecskendezésére (*kijuttatására*).

A fecskendők **szívó-** és **nyomóoldali** felszerelésekből állnak. A szívóoldalon, a vízforrásból való vízfelszívás elemei találhatóak. Míg a nyomóoldalon, az oltóvíz kijuttatásához szükséges eszközök. *Felszívás* során, a fecskendőkkel törekedtek a vízforráshoz minél közelebb állni. **Mézgatekerics** ("kautsuk") **szívótömlőkkel**, a vízforrásból a víz felszívható. A szívótömlő merevfallú; végére *szűrőkosár* kerül. A felszívás fizikai maximális mélysége 8 méter. Az intenzív használattól azonban a kutak hamar kiapadhattak, a visszatöltődésük pedig órákat is igénybe vehetett.



A nyomóoldalon, a nyomócsonktól az oltóvíz lapos falú nyomótömlőkön keresztül halad a kijuttatási helyig. A tömlő végére **sugárcső** kerül kapcsolásra, ez által előáll az oltóvíz**sugár**. Egy fecskendő, jellemzően egy sugart képes kiszolgálni. A sugár képét, a sugárcső végén lévő **szoporkán** lehetett változtatni. **Egyszerű sugárcső** csak kötött, míg **kombinált sugárcső** szórt sugart is képes volt szolgáltani.



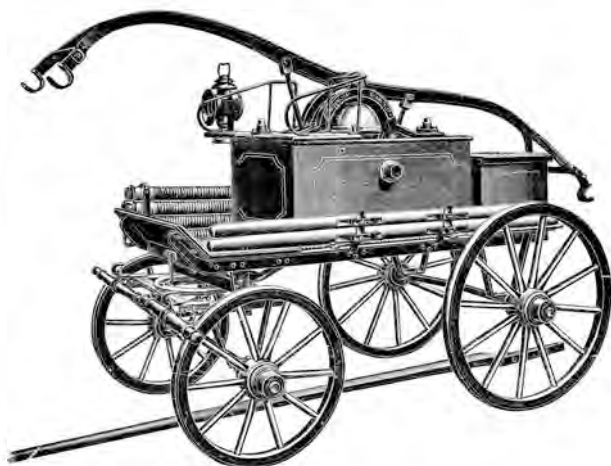


FECSKENDŐK II.

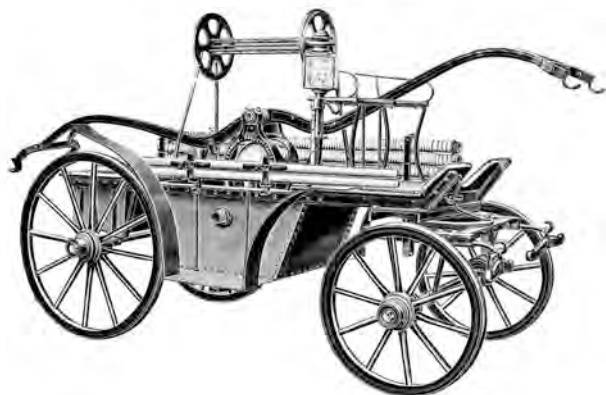


A fecskendők legkisebb képviselője a **targonca**, - vagy **bakfecskendő**. Jellemzően egy ember, kézi erővel juttatja az alkalmazás helyszínére. Kisméretű, egyemeres fecskendők számos különböző kivitelben és eltérő használati körrel is készültek pl. betonlocsolásra, permetezésre vagy hígtrágya kijuttatásra.

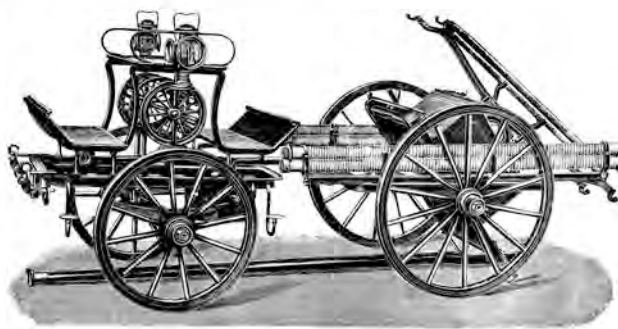
A kocsifecskendők egyszerűbb kivitelű modellje volt az ún. **községi/magas medencéjű kocsifecskendő**. A lóvontatású fecskendő, jellemzően két fő szállítására volt alkalmas. Működtetéséhez négy főre volt szükség.



A kocsifecskendők professzionálisabb kivitelű modellje volt a **süllyesztett medencéjű kocsifecskendő**. Mivel a szívócsonk lejjebb került, így a felszívást mélyebbről is el tudta végezni.



Nevével ellentétben, az **előkocsis mozdonyfecskendő**nek nincs köze a vasúthoz. Az előkocsit a hátsó tengelytől egy rúddal le lehetett csatlakoztatni és a fecskendőt hátrabilentve a földre **lemozdítani**. Ez által a felszívást még mélyebbről lehetett elvégezni.



A mozdonyfecskendőkhez hasonlóan, a **vészvonat**nak sincs köze a vasúthoz. A **vészvonat** koncepciója egy mozdonyfecskendővel integrált lajtból indul ki. A mozdonyfecskendő, menetiránnyal merőlegesen kerül a szer hátuljára telepítésre és cső köti össze a lajttal. Ezzel az összeállítással, már saját oltóvíztartályról képes az állomány a tűzoltást megkezdeni.



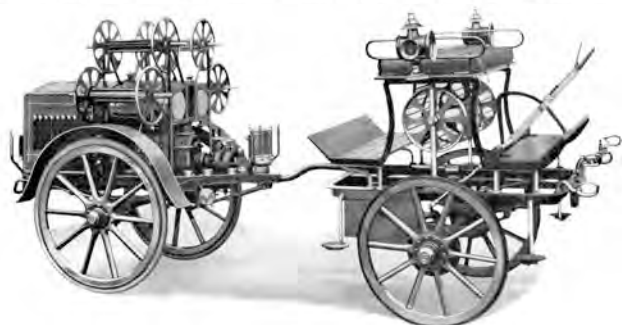


FECSKENDŐK III.



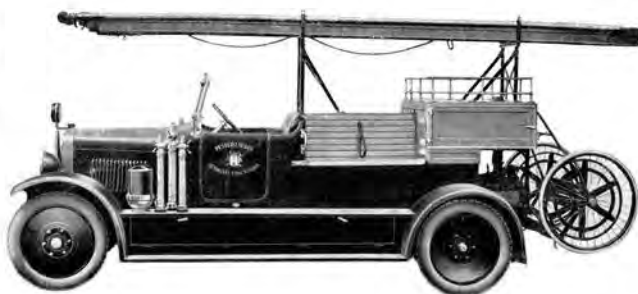
A vízszállító **lajtoskocsik** alvázukban megegyeztek a községi fecskendővel. Fecskendő helyett azonban egy fából készült hordó vagy bádoggal vízraktár került felhelyezésre. Kapacitásuk 5 - 10 hektó közt változó. Gyakran látták el a községi locsolókocsi szerepét is, mely sűrűn vált konfliktusforrássá, ha a készletben tartott vizet locsolták szét és nem töltötték vissza.

A benzinmotoros fecskendők legkisebb képviselője az ún. **kismotorfecskendő**. Típustól függően 400 és 800 liter/perces teljesítményben is készültek. Előnyük az alacsony bekerülési, - és üzemeltetési költség. A kocsifecskendő után, a falusi tűzoltás elsődleges eszközévé vált. Kis súlya miatt két ember is tudja szállítani, így erősen romosodott területen is könnyen mozgatható.



Az utánfutóra szerelt előkocsis **benzinmotorfecskendők** diszkrét átmenetet képeztek a kismotorfecskendők és a gépjárműfecskendők közt. Háborús időkben a legnagyobb hiány gumiból, üzemanyagból és lóból volt. Jelen összeállítás ezt a három hiánycikket ötvözte, ezért elterjedése csekélynek tekinthető. Ló hiányában, az előkocsis lekapcsolásával, gyakran kézi erővel húzták a tűzoltók az utánfutót a kárhelyre.

A **gépjárműfecskendők** beépített szivattyúval és víztartállyal rendelkező járművek. Gyakran más gyártó készítette az alvázat és a felépítményt; a járművet pedig maguk a tűzoltók szerelték készre. A korai modelleknél bevett szokás volt a nyitott kabin valamint az oldalsó legénységi ülések mögé helyezett oltóvíztartály. Felszereltségük testületenként eltért, kivitelük jobbkormányos, színük egységesen fekete.

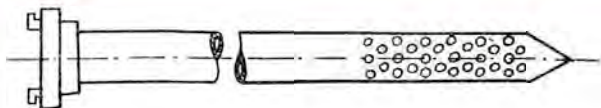


A benzinmotoros fecskendők előtt, hazánkban is megjelentek kis számban a lóvontatású gőzfecskendők. A **gőzfecskendő** üzemeltetéséhez képzett gépészre volt szükség, aki 10 - 15 perc alatt tudta üzemre hozni a hőfokra fűteni a gőzgépet. A képen szereplő modell 1900-ban jelent meg fővárosi alkalmazásban. Önsúlya 4200 kg. 100 fordulat/perces teljesítmény mellett, 1440 liter vizet képes kijuttatni, 65 méteres vízszintes távolságra (irodalmi adatok alapján).





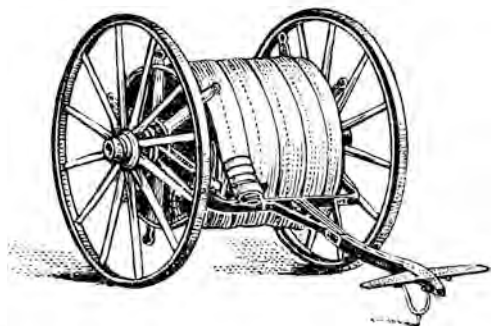
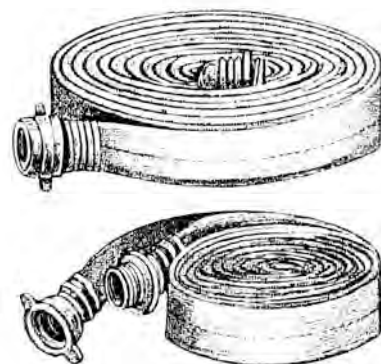
FECSKENDŐK IV.



A laposfalú nyomó- (tekercs)tömlők **rézmenetes** anya/apa **csavarpárral** szerelődtek. Hátrányuk, hogy ha a tűzoltó figyelmetlen, tömlőhosszabbítás esetén rossz kapcsot ad át. Ennek kivédésére a tömlőt egysorosan is fel lehetett tekerni.

A tömlőket két különböző átmérőben gyártották: 'M' azaz *motor(os)* tömlő (mai 'B' = 75 mm Ø) illetve 'E' azaz *egységes* (mai 'C' = 52 mm Ø).

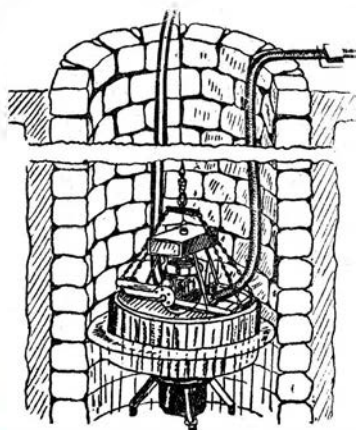
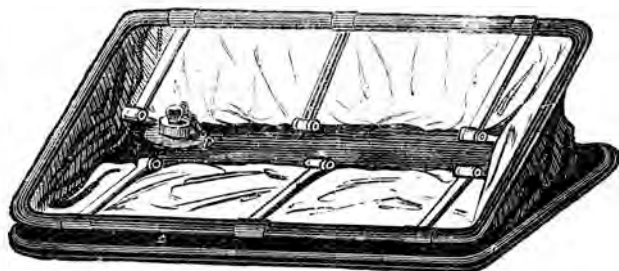
A tömlők anyaga kender, hosszuk 15 vagy 20 méter. 1941-től kezdődött meg az átállás, a ma is használt egyetemes alumínium Storz-kapcsokra.



A **kenderkád** egy puffermedenceként szolgált, az ingajaratban dolgozó vízszállító számára. Elhúzódó káresemény során, ha az üzemelő fecskendőnek várhatóan ki fog ürülni a víztartálya, akkor egy másik vízszállító (*tűzcsap híján*), egy távolabbi vízforrásból szerzett vizet ebbe a kádba üríti. Ez által a vízszállító időt spórol és hamarabb fordulhat újabb feltöltésre. Űrmérete: 500 - 2000 liter.

A **szénsugárcső** az egyszerű sugárcsővek közé tartozik. Különbség a perforált felületében rejlik, mely izzó szénhalmok vagy kazlak beizzott részeinek oltását/hűtését látta el.

A **tömlőmotolla** vagy **kerekes orsó** a tűzcsaphoz való táplálás szerelés meggyorsítását segítette. Típustól függően a csőtengelyre több előre kapcsolt nyomótömlő került feltekérésre, ami a megfelelő hossz elérésekor szétkapcsolható és a tűzcsapra szerelhető. Vontatott és kézi változatok is készültek.



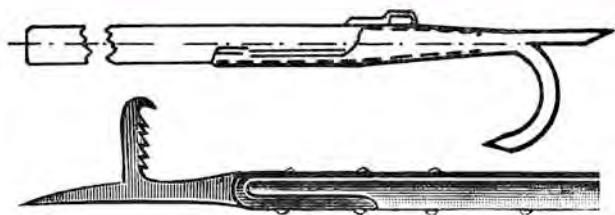
Az **úszófecskendő** koncepciója egy olyan kismotorfecskendő volt, ami egy úszó fonott kosár alapon helyezkedik el és maga alól szívja fel a vizet. Ez által egy benzinmotoros bűvárszivattyút kapunk.

Teljesítménye max. 200 liter/perc. A gyakorlatban nem vált be, mivel a kutakat jellemzően 5 percen belül szárazra szívta, utána viszont nem használható közönséges kismotorfecskendőként.

Annak érdekében, hogy a kipufogófüsttől ne fojtsa meg saját magát, külön tömlő szolgálta a friss levegő utánpótlást.

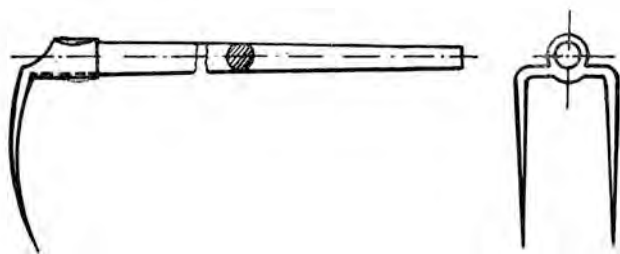


KÉZI SZERSZÁMOK I.

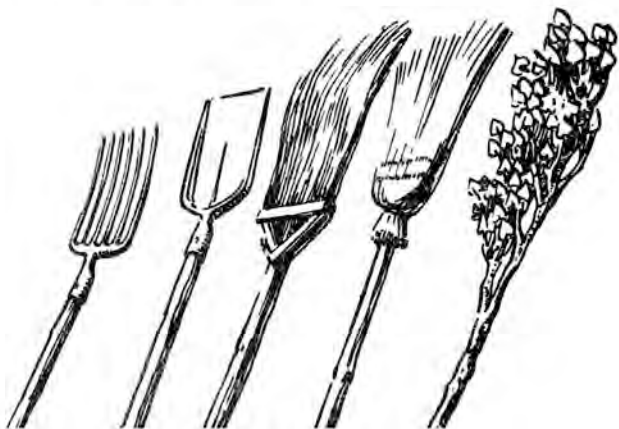


A szárazoltás, ez által a tüzterjedés gátlás legjellegzetesebb képviselője a **csáklya**. Elsődleges felhasználása a tetőhéjzat megbontása és egyéb magasban lévő tárgyak lehúzása. Változata a **tűzhorog**, melynél a kampós szár derékszögű, esetenként fogazott.

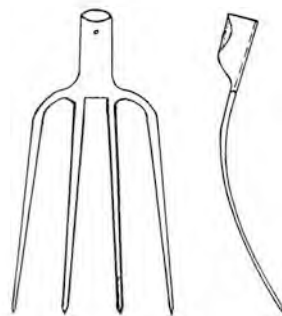
Égő kazlak, farakások és szénhalmok széthúzásra használt szerszám a kétszárú **kapacs** (*kapocs*). Szintén hasznos eszköz vegetáció tüzek esetén beizzások felderítésére és átfogatásra.



A falusi tűzoltás elengedhetetlen eszköze a **szikracsapó**. Szikracsapó a vízbe áztatott kukorica-csuhétól kezdve, a rongyba tekert seprűn át szinte bármilyen ház körül előforduló nyeles szerszából készíthető. Feladata az avartüzek során az égő felületen az oxigén pillanatnyi elfojtása, hűtése. A csuhéból készült *permete* hasonló kialakítású eszköz, melyet kemencék kiséprésére valamint kovácsok szénloccsolásra használtak, hogy erősebb tűzük legyen.



Az **ásóvilla** a közönséges vasvillából csak a szárai szélesebb kivitelében tér el. A szénaboglya és egyéb szálas takarmány megbontására, átfogatására alkalmas. Egyúttal laza talajon védőszántás készítésére is használható.



„A **tömlővilla** 2-4 méter hosszú rúd, amely a tömlő felemelésére szolgál, hogy az így felemelt tömlő alatt a kocsik elmehessenek.”

Egyes leírások hasonló szerszámmal illusztrálják a háromemberes kazalmászás gyakorlatát is. Tömlővillának tekintünk minden olyan eszközt is, ami a tömlők földtől való eltartására szolgálnak.

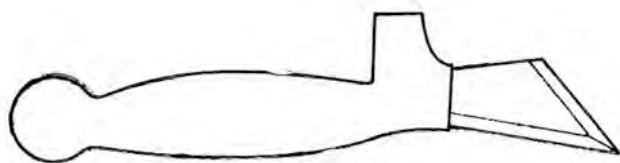


KÉZI SZERSZÁMOK II.



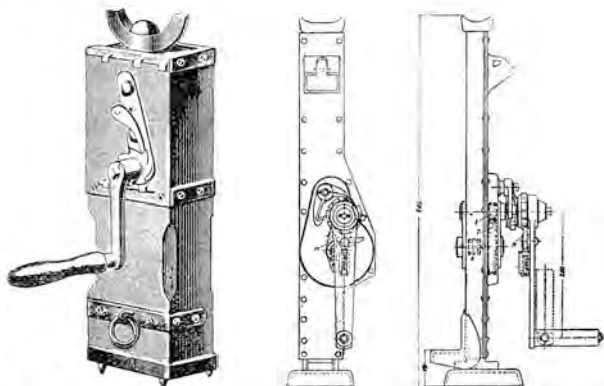
A kézi balták három változatát különíthetjük el: A **mászócsákány** (*bontóbalt*) a mászóövön kapott helyet, vágóéle mögött feszítő szárban végződik. A **szivattyús balta** a szivattyús övön került viselésre és kalapács kiképzést kapott, mely elsősorban az elakadt gépek javításánál és „csavarok meghúzásánál” tett jó szolgálatot.

A **tiszti balta** a mászócsákánnyal megegyező, de nyelében díszes. Funkciója elsősorban rangjelző valamint vezényléshez használható. Szíja keskeny bőr, ami csak a baltát hivatott tartani. Hasonló funkciót látott el a tűzrendészeti tisztviselőknél és felügyelőknél a **rőzsekés**.



A **redőnyvágónak**, mint célszerszámnak egyetlen funkciója volt, a boltok és üzlethelyiségek bejáratánál gyakran alkalmazott hullámlemezes redőnyök oldalán lévő zárok kivágása. A zár körül a redőnyvágót kalapáccsal körbevezetve, a zár egészben kiemelhető. Az elmélet szerint így a zár olcsóbban és könnyebben javítható.

Közúti és kötőpályás járművek baleseténél az emelés elsődleges eszköze a **hévér**. Hévéreket fa és fémházban egyaránt gyártottak. Az emelést fogaslécés mechanika szolgáltatja. Eltérő méretűek, eltérő terhet képesek emelni; 1 és 10 tonna közt.



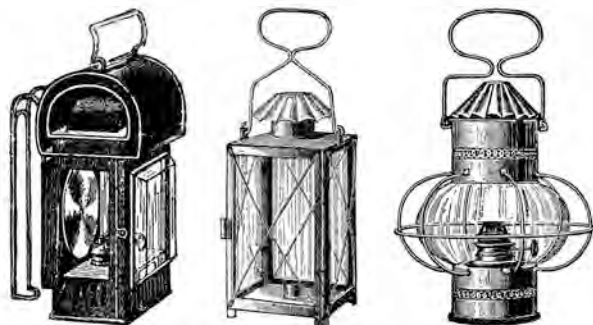


VILÁGÍTÓESZKÖZÖK I.

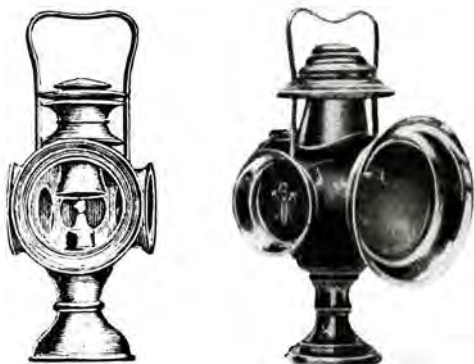


A kárhely megvilágítás leggyakoribb eszköze a nyelében tartállyal és tetején azbesztkóc égőfejjel lezárt **petróleumfáklya**. Hátránya, hogy folyamatos odafigyelést igényel, nehogy a fáklyáról terjedjen tovább a tűz. Fénye nem szabályozható, nem időjárásálló, jelentősen kormol, emiatt zárt térben nem használható. Kifinomultabb verziója egy kengyelen forgatható petróleumtartállyal kerül összeállításra, hogy akkor se folyjon ki a petróleum, ha a nyelet ferdén tartják.

A kézi petróleumlámpák üveggel körbevelt égésterű és dróthálóval erősített változata a **viharlámpa**. A viharlámpákat jellemzően kézben tartva vagy felakasztva lehetett használni. A **mászólámpa** a hátán lévő klipsszel a mászóövre csíptethető, hogy a mászó mindkét keze felszabaduljon. Fényerejük többnyire változtatható, emellett mérsékelt időjárásállóak.



A **kocsi** - vagy **szekérlámpa**, az éjszakai közlekedésénél használatos világítóeszköz, amely a jármű felismerhetőségét illetve a hajtó jobb tájékozódását szolgálta. A tűzoltóknál alkalmazott változatok oldalsó máriaüvegei gyakran kiegészültek egyedi tűzoltó motívumos vésetekkel.



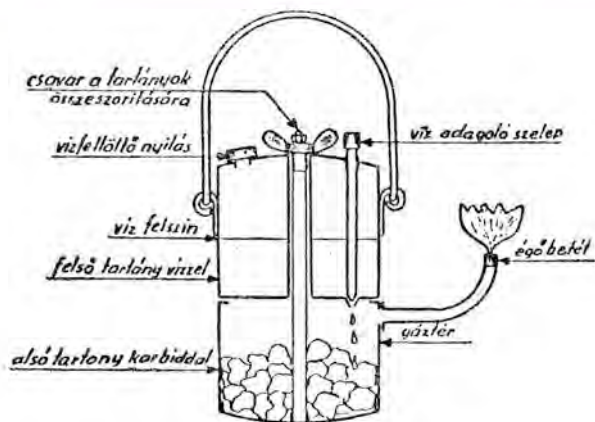
A tűzoltóságoknál használt száraz rúdelemmel vagy zsebbeleppel működő **telepes lámpák**, mindenben megegyeztek a polgári forgalomban kapható változatokkal. Elterjedésük az 1930-as évekre tehető.



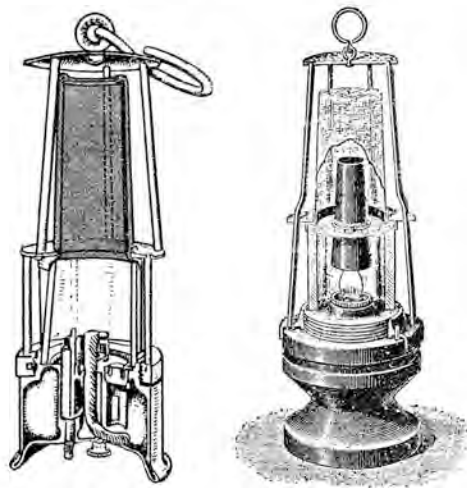
A II. világháborús légoltalmi készültséggel párhuzamosan az éjszakai elsötétítések idejére, megjelentek a különböző **fényterelő**k mind a telepes, mind az olajlámpák esetén. A fényterelővel a használó csak maga alá tudott világítani („*spot*” fényt adni), hogy épp csak azt a területet lássa, ahová lép. Ellenkező esetben, a térvilágítás segítette volna az ellenséges bombázók tájékozódását a levegőben.



VILÁGÍTÓESZKÖZÖK II.

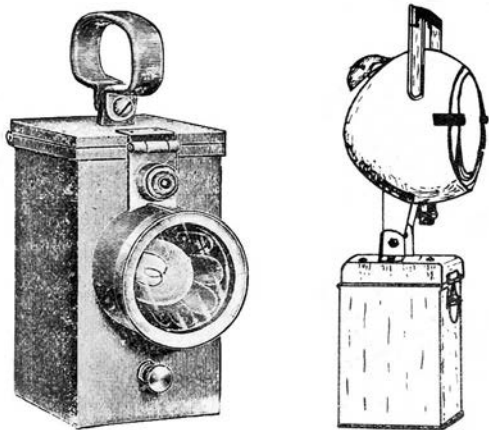


A **karbidlámpa** egy nyílt lánggal üzemelő, elsődlegesen bányászok által alkalmazott lámpatípus. A felső perselybe vizet kellett tölteni, mely átcsepeg az alsó perselyben lévő karbidra. Ez által acetiléngáz fejlődik, mely az égőbetétben meggyújtható. Minél több víz csepeg át, annál több gáz fejlődik, így a lámpa fényereje megnő. Robosztus fém teste miatt jól bírja a mechanikai behatásokat. Kerékpárra szerelhető változata mérsékeltén időjárásálló.



A biztonsági vagy **Davy-lámpa** noha szintén nyílt lánggal üzemelt, mégis robbanásbiztos volt. Ezt a tulajdonságát, a lángot körülvevő sűrű szövésű dróthálónak köszönheti, mely olyan hathatósan vezeti el a láng hőjét, hogy azáltal a sújtólég (*metángáz*) robbanás nem következik be. Ha a külső levegő metánt tartalmaz, a láng fölött egy ibolyakék ún. *aureola* jelenik meg, mely annál jobban megnyúlik, minél magasabb a levegő metántartalma.

A savas és lúgos **akkumulátoros lámpák** az 1940-es évektől jelentek meg nagy számban. Az akkumulátor egységet házilag is fel lehetett tölteni, elsősorban káliúggal és desztillált vízzel utántölteni. Használat közben ügyelni kellett, hogy mindig vízszintesen álljon, különben a lúg kifolyhat, ami égési sérüléshez vezet. A töltés során maró gőz keletkezhetett.

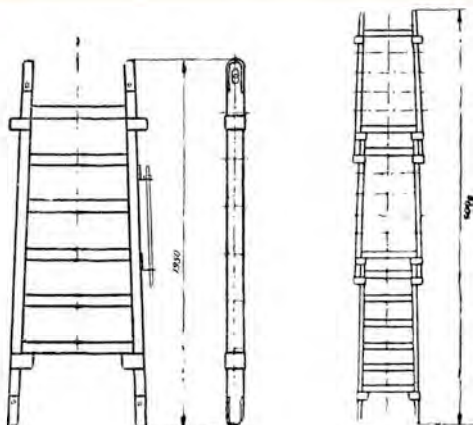


A nagyteljesítményű **kárhelymegvilágító lámpák** három fajtáját különböztetjük meg tápforrásuk szerint: Gépjárműfecskendő akkumulátoráról üzemelők, saját áramfejlesztő dinamóról (*aggregátorról*) működők és saját akkumulátorról üzemelő verziók. A háromlábú állványra szerelt lámpák nagy fényerejük mellett jelenetős hőt is generálnak.



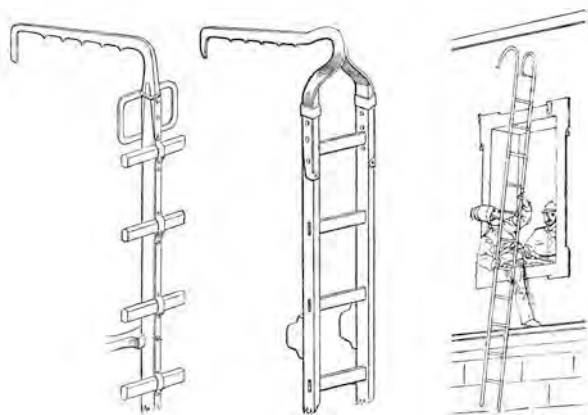
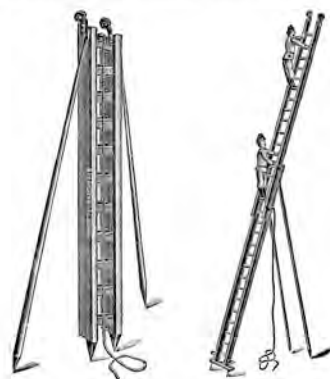


LÉTRÁK I.



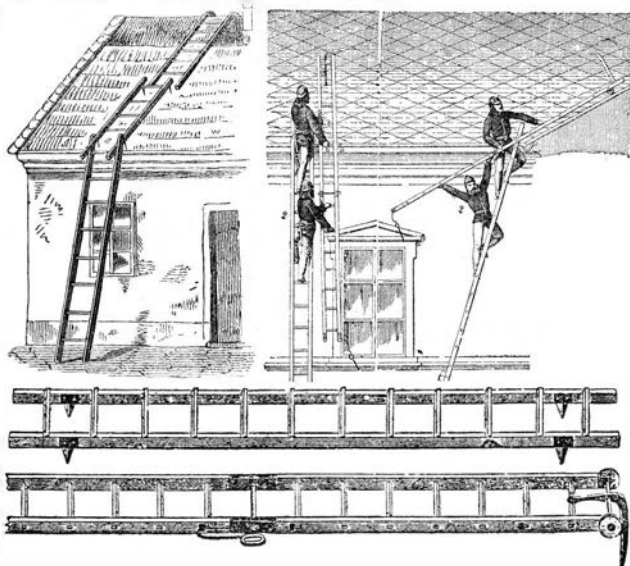
Egyszerű és olcsó kialakításuk miatt az **angol dugólétra** a legelterjedtebb létratípusok voltak a tűzoltóságok berkeiben. Típustól függően három vagy négy tagból álltak. A legtöbb közönséges létrával ellentétben a dugólétra karfái nem párhuzamosak, hanem összetartóak. A karfák végén vasalással rendelkeznek, amiben a következő létratag karfái illeszthetők. Az összeszerelt tagok egy síkot alkotnak, mely által mélyből és jégről mentésnél is eredményesen alkalmazhatóak. A karfák végeibe törtszeg behelyezésével szobalétrát kapunk.

Nagyobb magasságok leküzdésére a **támrudas kihúzó létra** volt a bevett eszköz. A létra két (vagy három) tagból állt, a tagok közt pedig egy csigás szerkezettel lehetett kötél segítségével a felső tagot kihúzni. A behajlás csökkentését, ez által a stabilitás növelését két támrud szolgálta. A kihúzó létrák, a támasztó létrák közé tartoznak, vagyis önmagában a támrudakra támaszkodva nem lehet őket megmászni.



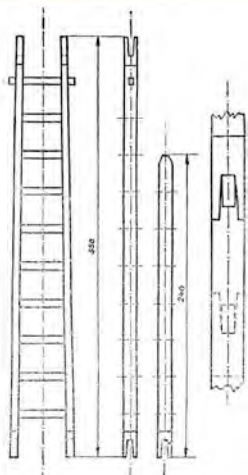
A **horoglétra** lehetett egy vagy két karfás, illetve egy vagy két horgos. A létra horgát az ablakkeretbe kellett „vágni”, majd onnan az ablakkeretbe ülni, felemelni a létrát és a következő emeleti ablakkeretbe vágni. Mindez csak nyitott ablakoknál volt lehetséges, emiatt megmaradt a tűzoltó erőnléti, bátorságnövelő és mászóházi gyakorlatok eszközeinek.

Tetőlétrák többfajta céllal és kivitelben készültek. A két legnagyobb csoport a puha és kemény héjazatra használatosak. A puha (*pl. nád*) esetén a karfák végeire szöges fémlemez erősítettek, ami fogást adott a nádban. Míg kemény héjazatnál (*pl. pala*) a karfák két végén egy-egy görgőt helyeztek el. Ha a görgőt túltolták a tetőgerincen, átfordították a létrát, hogy a horog a kúpon megakadjon.



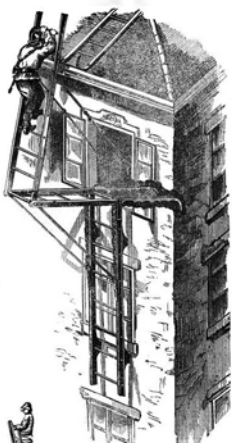
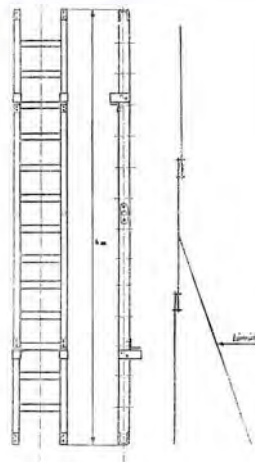


LÉTRÁK II.

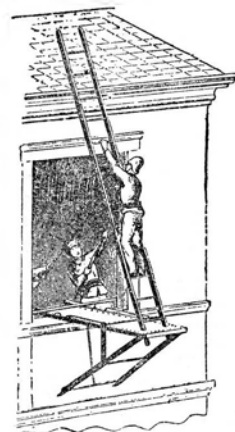


A dugólétrák további változata az **olasz** vagy **villás dugólétra**. Vasalatok helyett az olasz dugólétra karfáinak végén egy-egy ék alakú bevágás került kialakításra, melyekbe az alulról és felülről csatlakozó létratagok fokai illeszkednek.

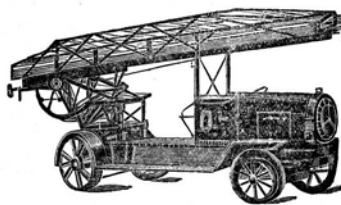
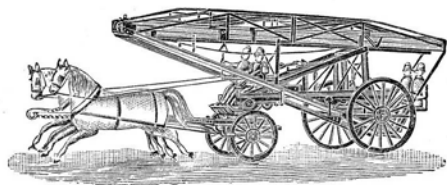
A korábbi két ismertetett típussal szemben, a **német** vagy **gráci dugólétra** karfái párhuzamosak. A vasalatuk megegyezik az angol dugólétráéval, azonban nem oldalra, hanem a frontjára és a hátára kerültek. Ez által elsődlegesen magasból mentéshez használatos, mivel a megszerelt létra nem alkot egy síkot, emellett támrud is tartozik hozzá.



A **párkánylétrát**, a kihúzó és tetőlétra hiányában használták vagy ha talajszintről nem lehetett a tetőt elérni. A létra három tagból áll, melyből az alsó feltámaszkodik a külső homlokzathoz, a középső horoggal kapaszkodik az ablakkeretbe, míg a felsőt a tető irányába kellett átbillenteni. Instabil és veszélyes kivitele miatt, már a XX. század elején is csak elvétve fordult elő.



Nagy magasságok eléréséhez a kihúzó létrák nagy súlyuk miatt nehezen szállíthatók és szerelhetők. Az egytengelyű utánfutóra szerelt kihúzó létrákat **egyszerű tolólétrának** nevezzük, támasztó létraként funkcionálnak. Az egyszerű tolólétrákat csak a teljes szerkezet forgatásával lehet az alkalmazási helyre állítani. A kéttengelyű kocsira épített változatok gyakran forgótornyokra szerelődtek, melyet **forgó (tornyos) tolólétrának** nevezünk, és megtelepítés után önmagukban is megmászhatóak. Azon tolólétrákat, melyek létráját csörlős kötéllel lehetett mozgatni, **gépezetes tolólétrának** nevezünk.



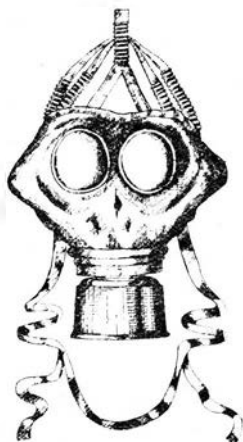
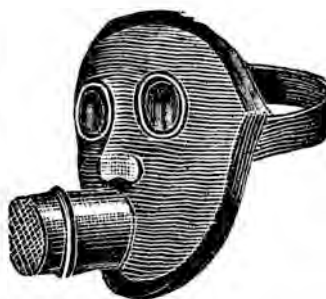


LÉGZÉSVÉDELEM I.



A légzésvédelem első általánosan leírt eszköze, az ecetes vízbe vagy mésztejbe áztatott és gumi-szalaggal a száj és részint az orr elé helyezett **tengeri szivacs**. Korai leírások kis táskát is előírtak a mászó-övön a szivacs számára. Tényleges légzésvédelmi haszna elenyészőnek tekinthető.

A szivacsokkal párhuzamosan megjelentek az ún. **füstálarcok** is. A füstálarcok jellemzően bőrből készültek, melyeken réz szerelvények és üveg szemrész is helyet kapott. Szűrőbetét gyanánt vatta és szivacs is előfordult. Fél- és teljes álarcos kivitelben is készültek. Tekintve, hogy tényleges védelmi képességük csekély, elterjedésük is elenyésző maradt.



A tényleges védelmi képességgel rendelkező gázálarcok első képviselője a **törlőránco gumialarc**, mely az első világháború idején jelent meg. Cserélhető szűrőbetétjébe aktív szén töltet szolgált a mérgező részecskék megkötését. Mivel kilégző szeleppel nem rendelkezett, így a viselő által kilélegzett pára, a szemlencséken csapódott le.

Tekintve, hogy szennyezett területen az álarcot levenni nem lehet, így a maszkot szabásában úgy alakították ki, hogy az arctól elálló törlőránccal a lencsék alá nyúlva lehetett a párát letörölni.

A gázálarcok többsége cserélhető aktív szén szelencével rendelkezett. Mivel a nyíltrendszerű légzésvédők közé tartoznak, így zárt térben nem alkalmazhatóak, emellett a füstgázok (pl. szén-monoxid) megkötésére is alkalmatlanok. A **'33M' tűzoltó álarc** szelencéje ún. **fűstsűrítő** kivitelben készült, mely célja volt a port és kormot felfogni. Egyes import szelencéket *hopcalit*-al látták el, mely vegyi úton köti meg a CO-t, ezzel nagyobb fokú mozgékonyt szavatolva a viselőnek, egy zárt rendszerével szemben. A szelencét súlya miatt csípőre erősítve, légtömlőre kötve viselték.





LÉGZÉSVÉDELEM II.

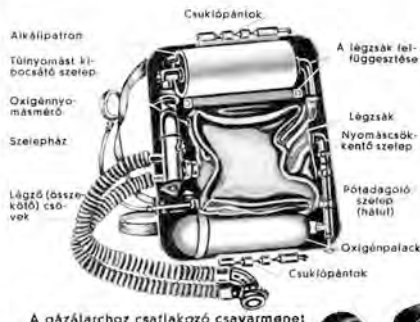


A '33M' tűzoltó álarcot mikrofonos kivitelben is készítették. Ez által a hátra helyezett tápegységből és a mellén viselt hangszórón át, úgy lehetett az élőszavas vezénylést megoldani, hogy ahhoz az álarcot nem kellett levenni. Mivel gázálarcot nem lehet 15 oxigén százalék alatt használni, ezért továbbra is csak szabadtéren maradt viselhető.

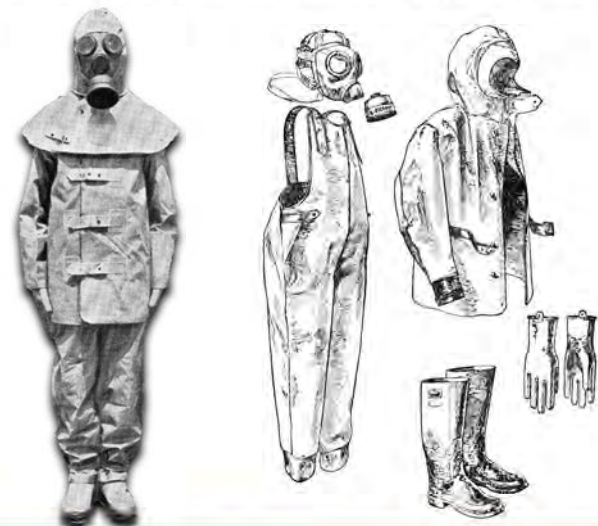


A **frisslevegős légzők** álarcval, fejburokkal vagy sisakkal kapcsolódnak egy merev falú légtömblőre, mely túlsó vége a füsttáron kívül kerül lecövekelésre. Ez által a viselő, zárt térbe is be tud hatolni. Nagyobb távolságok áthidalására több tömlő is összerakható. Utóbbi esetben a tömlő végére fűjtató kerül, így a sisak túlnyomósá válik, azaz külső levegő nem jut be a viselőhöz. A kommunikáció fenntartására, membrános szócsővel is ellátták. Magas bekerülési költsége miatt, idehaza kevésbé terjedt el.

Az **oxigén** vagy **újralégzők** a zártrendszerű (izolációs) légzésvédők közé tartoznak, azaz teljesen függetlenítik a viselőt a környezeti levegőtől. A kilélegzett levegőt nem fújja ki a viselő a szabadba, hanem visszajuttatja a készülékbe. Ott egy lúgos szelence kémiai úton megköti a kilélegzett CO₂-t és egy légszakba kerül. A légszakban egy oxigénpalackból visszatöltődik az oxigén, majd újra be- lélegezhető. Az oxigénpalack kapacitásának függvényében egy illetve kétórás változatok készültek.



A gázálarcához csatlakozó csavarmenet



A II. világháború során tényleges fenyegetésként merült fel, a hátszágban tartózkodó civil lakossággal szemben alkalmazott hólyaghúzó harcgázok bevetése légi úton. A hólyaghúzó harcgázok a nedves bőrfelülettel vegyi reakcióba lépnek és a fizikai égéshez hasonló hólyagosodást okoznak a bőrön. Ennek kivédésére rendszeresítették az öt részes '37M' gumi **gázvédő ruhát**. Vegyi fegyver alkalmazására végül nem került sor a II. világháború során Európában.

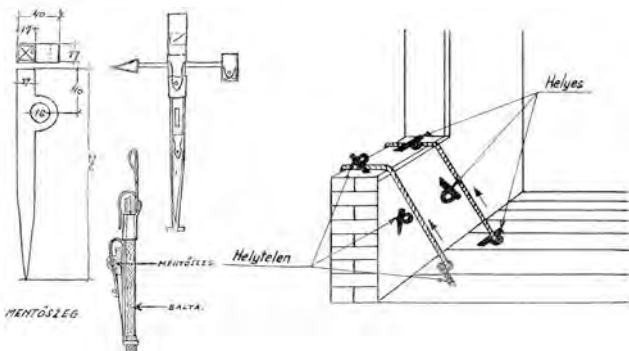


MENTŐESZKÖZÖK I.



A **mentőkötél** 35 méter hosszú, egyik végében zárkapocsban, másikban hurokban végződik. A kötelet ún. „csülökkötésben” kell felszedni, mely leengedés során csomósodás nélkül lebomlik. Felszedve a kötélt a teljes hosszának csupán a negyede. A felszedett kötélt zárkapcsát a hurokkal össze kell kapcsolni. A vállon átvetve, a zárkapcsot a szív magasságában viselve éri el a kötélt a hordhelyzetét. A kötélt elsősorban a tűzoltó önmentésére, de sérült mentésre is alkalmazható.

A **mentőszeg** egy edzett acélból kovácsolt szeg, amit előírás szerint falba vagy padlóba kellett verni a mászócsakánnyal, így ahhoz a mentőkötél rögzíthető. A mentőkötél mellett, több más mentőeszköz megtelepítésének alapjául is szolgált. Tényleges szerepe, mindössze jelképes maradt.



A **mentőtömlő**, egy erős vitorlavászonból készült, 25 - 40 méter hosszú, egy méter átmérőjű mentőeszköz. A mentőtömlő végét az ablakkeretbe telepítve, a mentendők egyesével le tudtak ereszkedni a talajszintre. Lenn, oldalanként 3 - 3 tűzoltó a kialakított füleknél a tömlőt lankás pályájúra húzza, hogy a leérkezés sebességét minél jobban csökkentse. A parancsnok sípjellel jelez, majd a mentendő személyeket egyenként, fejjel előre háton lehetett leengedni. A tömlő felső oldalán lévő hasítékokon keresztül, a tömlőből ki lehetett szállni. Előírás szerint, legfeljebb az első v. második emelet magasságáig használható biztonsággal. Hagyományos leengedés során ügyelni kellett, a falsíkból kiálló párkányokra és erkélyekre, hogy ne üsse meg magát a benne tartózkodó. Ha nem volt elég hely kihúzni, feltekerve is lehetett használni, a mentendőt talppal beleállítva.



A magasból mentés legkockázatosabb eszköze: az **ugróponyva**. Az ugróponyvát 32 - 40 tűzoltó tartotta. A ponyvát keresztben és hosszában is hevederekkel erősítették, melyek végeibe tartókötélet hurkoltak. Használat során gyakori volt az átszakadásból vagy a ponyva belógásából származó sérülés. Mindemelllett félreugrás során, a ponyvát tartók is megsérülhettek.



MENTŐESZKÖZÖK II.

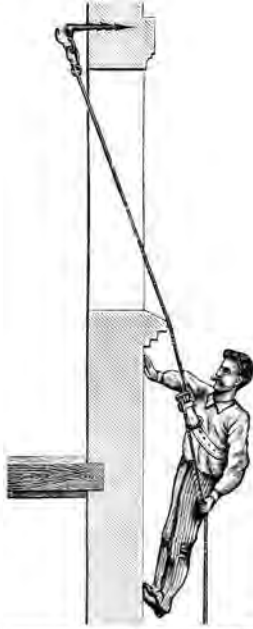


Az önmentés kivitelezése két kötélén vagy más néven **drezdai módszer** előnye, hogy a külső falsíktól eltávolodva lehet a mentendőt leengedni. A két kötélzárba beakasztja a tűzoltó a mászóöve zárcapcsát, majd a leengedett két szarat, három-három tűzoltó egymástól ék alakban kifeszíti. Az ék szárainak közelítésével a mentendő leereszthető.

A **mentőponyva**, az ablakban egy keresztfa segítségével mentőszegekre kerül kifeszítésre, a földön pedig összefogásra. A konstrukció hátránya, hogy a ponyvának nincs fala. Ez által, ha a mentendő nem pontosan középen ugrik a ponyvába, könnyen kieshet. További kockázatot jelent a hirtelen feltámadó szél is, ami a leereszkedőt kifújhatja. A mentőponyvák egyes típusai összefoghatók, mely által mentőtömlőként is alkalmazhatók. A m.ponyva diszkrét előnye a m.tömlővel szemben, hogy a fent állók is látják, mikor száll ki belőle a leérkezett mentendő, így tudják mikor lehet indítani a következőt, nincs feltételen szükség a parancsnok síjjeleire.

A **mentőzsák** koncepciója azon alapult, hogy a magasban rekedt mentendőt létrával megközelítik, majd ahelyett, hogy ugyanazon a létrán keresztül letámogatnák, egy keresztrudat erősítenek a létra karfáira, melyen egy csiga található, majd egy zsákba állítják a mentendőt. A csigán át, a földön álló tűzoltók leeresztik a mentendőt. Az alapidea szerint ezt az eszközt gyerekek, nők, „aggok” és betegek mentésére célszerű használni. Feltételezhetően abból kiindulva, hogy ők nem elég bátrak, vagy nincs elég erejük a létrán lemászni, több emelet magasból. Azonban az ablakpárkányon átmászva, egy instabil zsákba lépéshez, jelentős lelki erőre lehetett szükség. Éppen ezért, a zsákban álló helyzetének megerősítésére, a zsákot hónalj alatt meg lehetett kötni. Noha a zsák mindössze egy méter magas volt.

A **mentőkosár** a mentőzsákkal megegyező koncepcióból indult ki. A mentőkosár leginkább a hőlégballonok kosarához hasonlítható. Ez által szállítani körülményesebb, ugyanakkor belelépni és megtartani a mentendő súlypontját a magasban, valamivel könnyebb. Ezek az eszközök, a saját korukban is kuriózumnak számítottak.





MINIMAX



Az 1950-es évek előtt gyártott tűzoltó készülékek felépítése és kialakítása számos hasonlóságot mutat a manapság forgalomban lévő típusokkal. Ugyanakkor előfordulásuk jóval ritkábbnak tekinthető, mivel készenlétben tartásukról nem létezett kötelező jogszabályi előírás, sem üzemekben, sem közületekben. A kor tűzoltó készülékeinek egyik legjellegzetesebb képviselője a **Minimax** gyár vízzel oltója. A Minimax név jelentése:

*„Az ár, súly, nagyság MINimuma;
az egyszerűség, használhatóság MAXimuma”.*

Kúp alakú palástjába 6 liter víz fért, így az alap 'A' verzió összsúlya 9 kg volt.

A készülék két csomaggal érkezett a gyárból, melyből egyik egy sósav fiolát, másik nátronsót (*szódabikarbónát*) tartalmazott. A feltöltés során a nátronsót el kellett keverni a vízzel. Használat során a készülék alján lévő beütőszeg elműködtetésével a szeg áttöri a savfiolát. A sósav reakcióba lép a szódabikarbónával elkevert oltóvízzel, mely nagy mennyiségű szén-dioxidot fejleszt. A túlnyomás által a készülék alján lévő felszálló csövön át a víz a lövőke irányába távozik. A készülék működési ideje egy perc, a sugár távolsága ~12 méter. Használat után a készülék házilag újratölthető, a savfiola újbóli megvásárlása mellett.



A MAGYAR GAZDÁK LEGNAGYOBB ELLENSÉGE a

TŰZ,

mely a forró nyári szárazságban évről évre óriási károkat okoz. Nagy gazdasági kárt, egész közösségeket pusztít el. Legjobb védelem a tűz ellen

a
„MINIMAX”

önműködő tűzoltó készülék, melyvel bármely laikus még esirájában elfojtathatja azt.

Erről számtalan bizonyítvány tanuskozik! Az ország legnagyobb birtokosai sok száz példányban szerették be Minimax kézi tűzoltó készülékünkkel.

Felvilágosítással szívesen szolgál a

Magyar Minimax Gyár Részv.-Társ
Budapest, VII., Ilka-utca 31.

Telefon 37-31.



KÉZI FECSKENDŐK



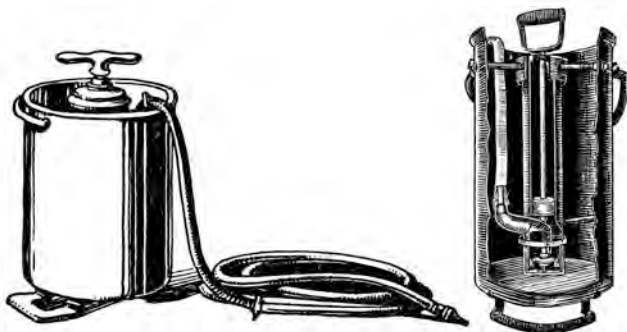
A vízkijuttatás legegyszerűbb eszköze, a gyerekjátékra hasonlító **vízpuska**, avagy **légoltalmi fecskendő**. A vízpuska egy dugattyúval rendelkezik, a vizet a vödörből kézi felszívás útján tárolja. Hossza 1 méter, átmérője 4 cm. Egy felszívással, típustól függően 1 - 2 liter vizet képes felszívni, amit 4 - 7 méteres távolságra lehet kifecskendezni. A kézi fecskendők, a II. világháború idején a légoltalmi segédtűzoltók körében élték fénykorukat.

Az egyszerű **vederfecskendő** áll egy dugattyúból, egy taposólábból és egy gumitömlőre szerelt lövőkévből. A vederfecskendőt a vizesvödörbe állítva, egyik kézzel a dugattyút járattva, másik kézzel a lövőkével célozva lehet működtetni. Beépített szélkazánja segítségével, egyenletes sugarat szavatolt. Teljesítménye 10 liter/perc, min. 10 méteres távolságra. A segéd(ek) gondoskodtak a vízutánpótlásról, vödörlánc formájában. Nagyobb teljesítményű változata a **szárnyszivattyús vederfecskendő**.



A **mankófecskendő** működési elvében megegyezik a vederfecskendővel, különbség csak a kezelőszervek elrendezésében van. A fecskendő íves végű álló részét a kezelő mankószerűen a hóna alá veszi és a kézi kart járattva mozgatja a dugattyút. A vederfecskendőhöz hasonlóan beépített légüsttel (*szélkazán*) rendelkezik, teljesítménye is kissé nagyobb.

A **puttony-** vagy **tartályfecskendő** és a korábban taglalt fecskendők közti alapvető különbség, hogy a kezelő a vizet magával tudja vinni, mivel a dugattyú saját víztartállyal került összeépítésre. Kapacitása típustól függően: 15 - 20 liter. Mind a tartály, mind a szerkezet acélból/bádogból készültek. Teljesítménye 12 liter/perc, 12 méteres hatótávon. Dupladugattyús kivitelben, a pumpálás mindkét irányában képes fecskendezni. Habosított sugár is képezhető általa.





EGYÉNI FELSZERELÉS



A **mászóöv** feladata az ún. 'lipcsei kapcsón' (zárapocs) keresztül az önmentés végrehajtásának biztosítása. A mászóövről kapott helyet továbbá a tömlőtartó kötélt, a mászócsákány a mentőszeggel, valamint a szivacstáska, mögötte a nyakvédőbőrrel.

A **szivattyúsöv** a mászóöv keskenyebb és zárapocs nélküli változata, melyet a szivattyúkezelők viseltek, a szivattyús baltával.



A szóbeli utasítások helyettesítésére elterjedt eszközök voltak a különböző **sípok** és **jelzők**.

A sípok hangja távolabbra is elhallatszódott és nehezebb is volt félreérteni. Típusaik az egy- és kéthangú sípok. A gyakorlati utasításban a szerelés minden lépése egy-egy számmal bírt, a parancsnok pedig csak az adott lépéshez szükséges számot fújta. Egyezményes utasításokat is adhatott vele, pl.: „Víz állj!” A sípjelek alkalmazását nem segítette, hogy a jelek jelentése leírásonként eltérhetett. A sípot az egyenruhán viselve, rangjelző funkciót is elláttak.



Az egyéni védelem eszközeként, a XIX. század végén megjelent a **nyakvédőbőr**, mely egy 25 cm. széles és 30 cm. hosszú bőrdarab, amit középen egy gumiszalag fog össze. Tényleges alkalmazására csupán elenyésző korabeli példát lehet találni. Modern védősisakokon ezt a funkciót az ún. 'kepi' látja el, mely a sisak része.



A sugárzó hő elleni védelem eszközeként jelent meg a századelőn az ún. **azbeszternyő**. Az azbeszternyő, mint éghetetlen anyag, a sugárzó hő köré kihajtogatva szolgálta a tűzoltó védelmét. A koncepció nem vált be, az első **csővezetői védőkabát** (vízhatlan lenvászonból) csak az 1930-as évektől kezdett idehaza elterjedni. A csővezetői védőkabátnak azonban nem a hő elleni védelem, hanem a ruházat szárazon tartása volt a szerepe.



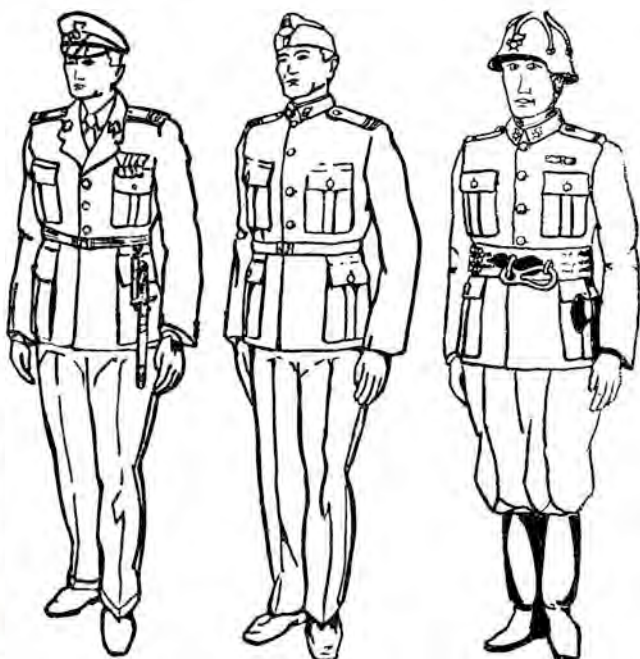
EGYENRUHA



1898-tól az önkéntes tűzoltók számára egységes egyenruha előírázatot adott ki a Tűzoltó Szövetség, mely értelmében külön téli és nyári uniformis került bevezetésre. A **téli** vastag sötétkék posztó alsó- és felsőruházatból állt. Míg a **nyári** vékony lenvászonból, felül sötétkék - fehér csíkos zubbony, fehér nadrág került meghatározásra. Mindkét esetben félcipővel. Rangjelzésként az állógalléron arany és ezüst *rózsák*, illetve a sisakon eltérő mintájú rézveretek szolgáltak. A sapka mintája a francia *kepi* lett. Az altiszti és tiszti változatok közti különbséget, a tiszti sapka állórészén alkalmazott *moaré selyemszalag*, valamint a létrajelvény eltérő kivitele jelentette (*sajtott pléh - hímzett*). A jelzők és sípok zsinórját a gomblyukba fűzve viselték úgy, hogy maga a hangszer félig kilógott. A mászók számára mászóöv és mászócsákány, míg szivattyúsok számára szivattyús öv és szivattyús balta volt az előírás.

Kizárólag civil ruhán lehetőség volt Ö.T. feliratú **karszalag** viselésére. Tisztek esetén alul-felül egy-egy arany színű paszománnyal.

Fizetett tűzoltók esetén a fenntartó határozta meg az egyenruha kinézetét. Emiatt a fővárosi tűzoltók egyenruhái jelentős eltérést mutattak. Tehetősebb testületek saját sisak- és sapkajelvényt, illetve övcsatot is csináltathattak.



1941-ben új, országosan egységes egyenruha került bevezetésre, mind az önkéntes, mind a hivatásos tűzoltók számára.

Az új egyenruha egyöntetűen füstszürke alapszínű volt, mely már jobban idomult a tűzoltói feladatokhoz. A viselő jogállását (*önkéntes, fizetett stb.*), a válllapokon és ékítményeken eltérő alapszínek jelölték. A rangjelzés a vállakon került elhelyezésre. Az altisztek és legénység számára már csizma volt az előírás. A rózsakést a tiszti egyenruha részeként viselték.



SZERVEZET



- ÖNKÉNTES TŰZOLTÓ

- Ö. T. TISZT

- KÖTELES TŰZOLTÓ

TISZTEK:

ALTSZTEK ÉS
LEGÉNYSÉG:



PARANCSNOK

ALPARANCSNOK

SAKASZ-
PARANCSNOK



ÖRPARANCSNOK

RAJVEZETŐ

ÖRVEZETŐ
ÉS
LEGÉNYSÉG

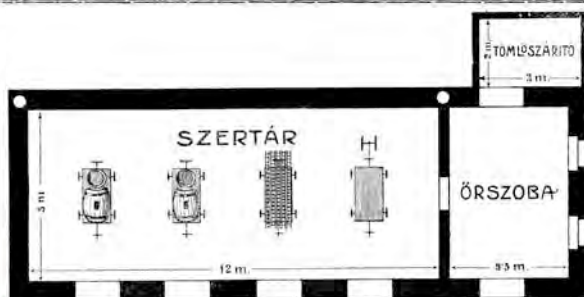
A tűzoltólaktanyák ideális felépítése alapján a földszinten helyezkednek el a tűzoltószerek (**tűzoltószertár**), a közvetlen szertár feletti emeleten pedig a legénységi körletek (*hálók*). Az **örszobán**, az ügyeletes fogadja a beérkező jelzéseket (*pl. tűzjelzőn, telefonon*). A laktanyákhoz gyakran csatlakoztak üvegezés nélküli ablakkeretekkel épült **mászóházak** is. A mászóházak, a tűzoltói létra, magasból mentő és erőgyakorlatainak helyszíne. A horoglétrák elsődleges alkalmazási területe. A mászóházak gyakran tömlőszárító, tűzőri és raktározási funkciókat is elláttak.

A szolgálati rend laktanyánként eltért, az állomány létszámának függvényében. Vonulós tűzoltók jellemzően 24/24, míg a tűzőriek és ügyeletesek 12/24 órás szolgálati rendben álltak. Ugyanakkor a szabadnap is gyakran telt munkával, *pl.: színházi, mozi vagy mezőgazdasági tűzőri szolgálattal*.

ÖNKÉNTES VAGY HIVATÁSOS?

Széchenyi Ödön 1870-ben Pesten megalakította az első önkéntes tűzoltó egyesületet. Azonban hamar erős igény mutatkozott egy fizetett tűzoltóságra is, mivel az önkéntesek egyéb elfoglaltságaik miatt, gyakran nem tudtak szolgálatot adni. Így egy hónap különbséggel megalakult az első fizetett (*hivatásos*) tűzoltóság is.

Az **önkéntes tűzoltók** szabadidejükben, társadalmi munkában látják el feladatukat, míg a **hivatásos tűzoltók** díjazás ellenében. A községi hatóságok számára mindig fejtörést okozott a tűzoltói létszám biztosítása, hol finanszírozási hol jelentkező hiányában. 1925-től BM körrendelet írta elő a lakosságszám arányában önkéntes (ÖT) vagy kötelek (KT) tűzoltóság és felszerelés felállítását. Azon községek lakosai, akik nem vállalták az önkéntes szolgálatot, adó formájában fizették meg a kötelek tűzoltóság fenntartását. Az önkéntes tűzoltói testület, három állománykategóriából állt össze: tisztek, altisztek és legénység. A legénység tagjai vizsgát is tettek mászóként vagy szivattyúsként. A **mászók** az oltásban és mentésben vettek részt, míg a **szivattyúsok** a gépkezelésért feleltek. Az egyén szervezetben betöltött pozíciójáról a **rangja** tanúskodott. A rang egyben társadalmi presztízst, megbecsülést is jelentett.





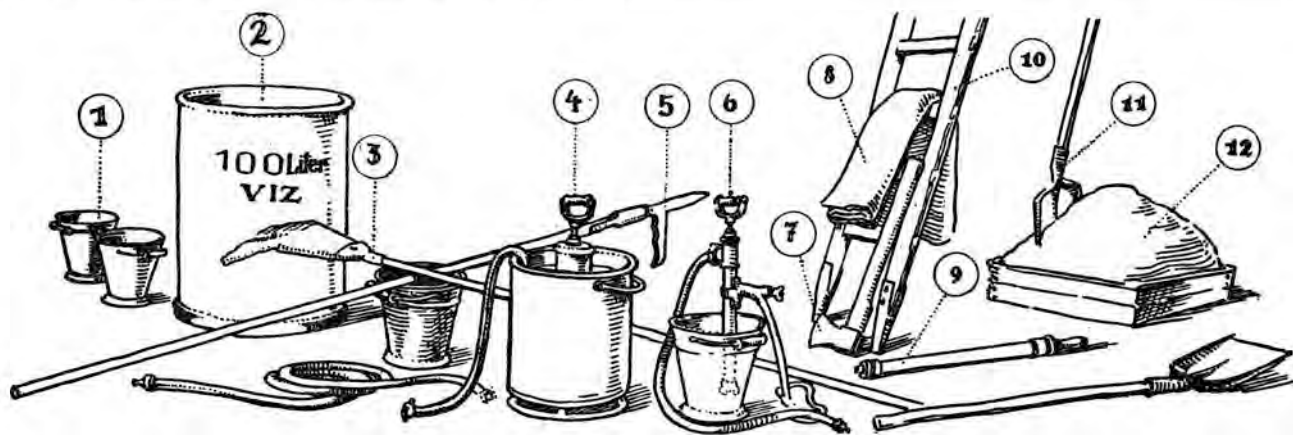
LÉGOLTALMI SEGÉDTŰZOLTÓK



A légoltalom, mint kifejezés jelentése, a hátszág védelme a légi támadások következményeitől és a bekövetkezett károk mérséklése, helyreállítása.

A légoltalmi feladatok közt jelentős szerep jutott a **légoltalmi segédtűzoltókra** is. Feladatuk kettős volt: felkészülés és tűzoltás. A felkészülés jegyében, belvárosi bérházak esetén, a tetőtér lomtalanítása, a ház oltóanyaggal és szerszámokkal való ellátása. Oltóvizet a házban és ház körül feltöltött hordókból, fürdőkádakban és vályukban tároltak. Míg homokot ládákból és papírtasakokban kiporciónozva. Emellett lehetőség volt még a tetőtér fagerendáit égésslassító anyaggal is lemázolni.

Légoltalmi segédtűzoltó szolgálatra jellemzően nem katonakorú, idősebb és fiatalabb férfiak kerültek beosztásra. A tűzoltásnál feladatuk a kezdődő tüzek felderítése és megfékezése. A bombázó kötelékek elhaladtával, felmennek az óvóhelyről és átvizsgálják a házat. Kézi fecskendőikkel eloltják a fejlődő tüzeket és segítik a szomszédos házaknál. A gyújtóbombák 1500 °C körüli hőmérsékleten égnek, így azok oltását homoktakarással kell végezni. Ellenkező esetben a vízből hő hatására kiválik a hidrogén és durranógáz fejlődik. A **gyújtóbombák** emellett alkalmasak voltak a tetőgerendák meggyújtására is, mivel az átadott hőenergia, az acél meglágyításához is elegendő. Oltásuknál kötelező volt a gázálc is, hogy az égő bombából kipattanó szikra ne vakítsa meg a tűzoltót.



A légoltalmi segédtűzoltók jellemző felszerelése az alábbiak:

1. vödör
2. víztartály
3. szikracsapó
4. putnyfecskendő
5. tűzhorog
6. vederfecskendő
7. fejsze
8. pokróc
9. légoltalmi fecskendő
10. létra
11. lapát
12. homok



Fővárosi tűzoltók vízhatlan kabátban, oxigénes légzővel, akkumulátoros lámpával, fővárosi címeres bőrsisakban.
A felvétel készítésének helye a mai Dologház utcai laktanya belső udvara, ideje ismeretlen. Hózer Benjámint gyűjteménye.



Egy fővárosi tűzoltó felszerelése az 1940-es évek elején.

A felvétel készítésének helye a mai Dologház utcai laktanya belső udvara, ideje ismeretlen. KKM. gyűjtemény.

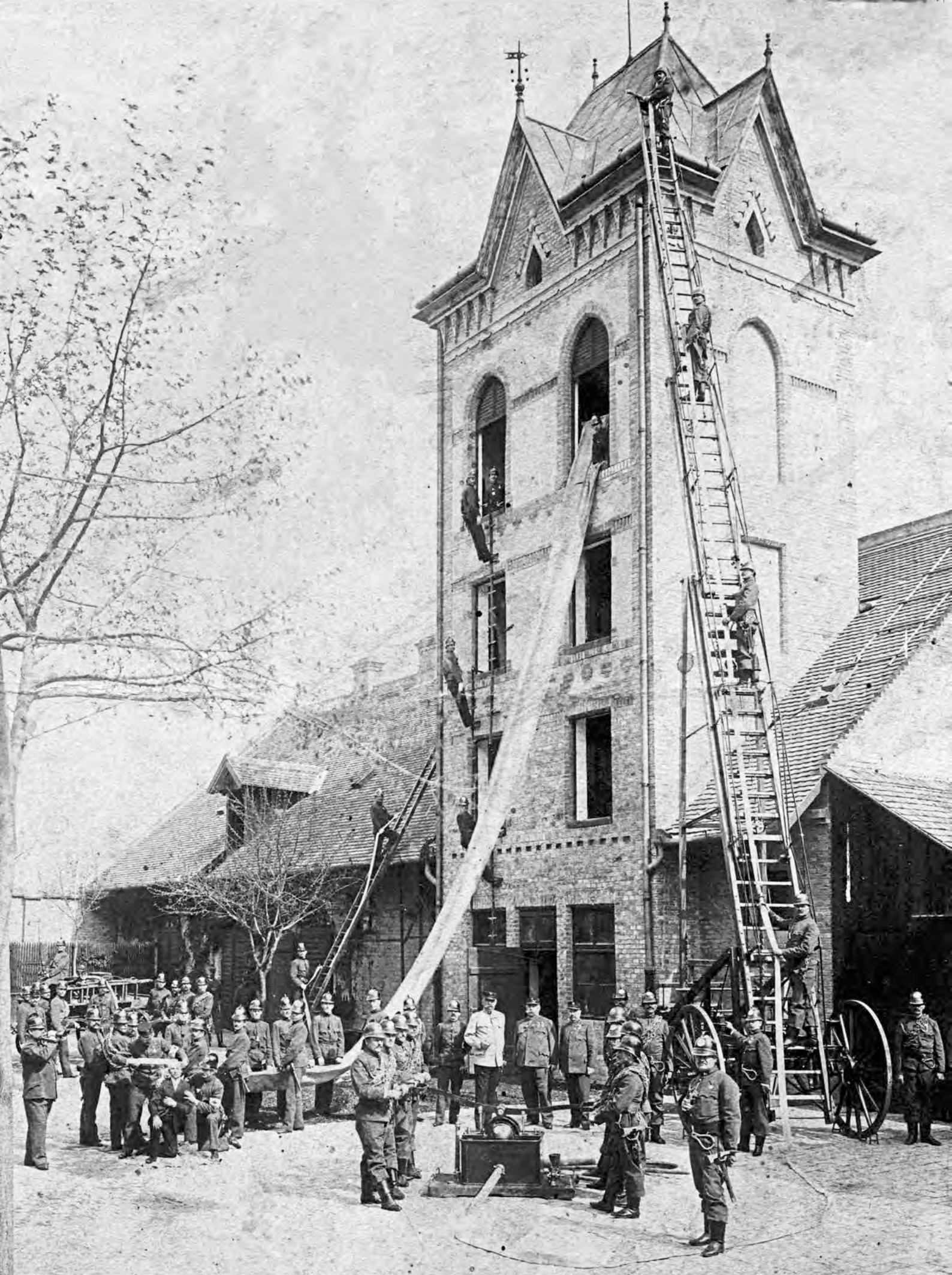


Horgos tetőlétra szerelési gyakorlaton.
Breuer Szilárd: Tűzoltói útmutatások c. könyvéből. KKM. gyűjtemény.



Előtérben a cséplés során készenlétben tartott tűzoltó eszközök: egy hordó víz és két szikracsapó.

A felvétel készítésének helye és ideje ismeretlen. Hózer Benjámín gyűjteménye.



Szegedi tűzoltók mászóházi gyakorlaton. A mászóházon horoglétra és mentőtömlő.

Szeged, 1905. KKM. gyűjtemény.



Lajtoskocsi feltöltése földalatti tűzcsapról és alkalmazása locsolókocsiként.
A felvételek készítésének helye és ideje ismeretlen. Hózer Benjámint gyűjteménye.



Gőzfecskendők a Hungária malom tűzénél. A felszívás kenderkádakból történik szívótömlőkön keresztül, tömlővilla közbeiktatásával.

Hungária malom, 1909. KKM. gyűjtemény.

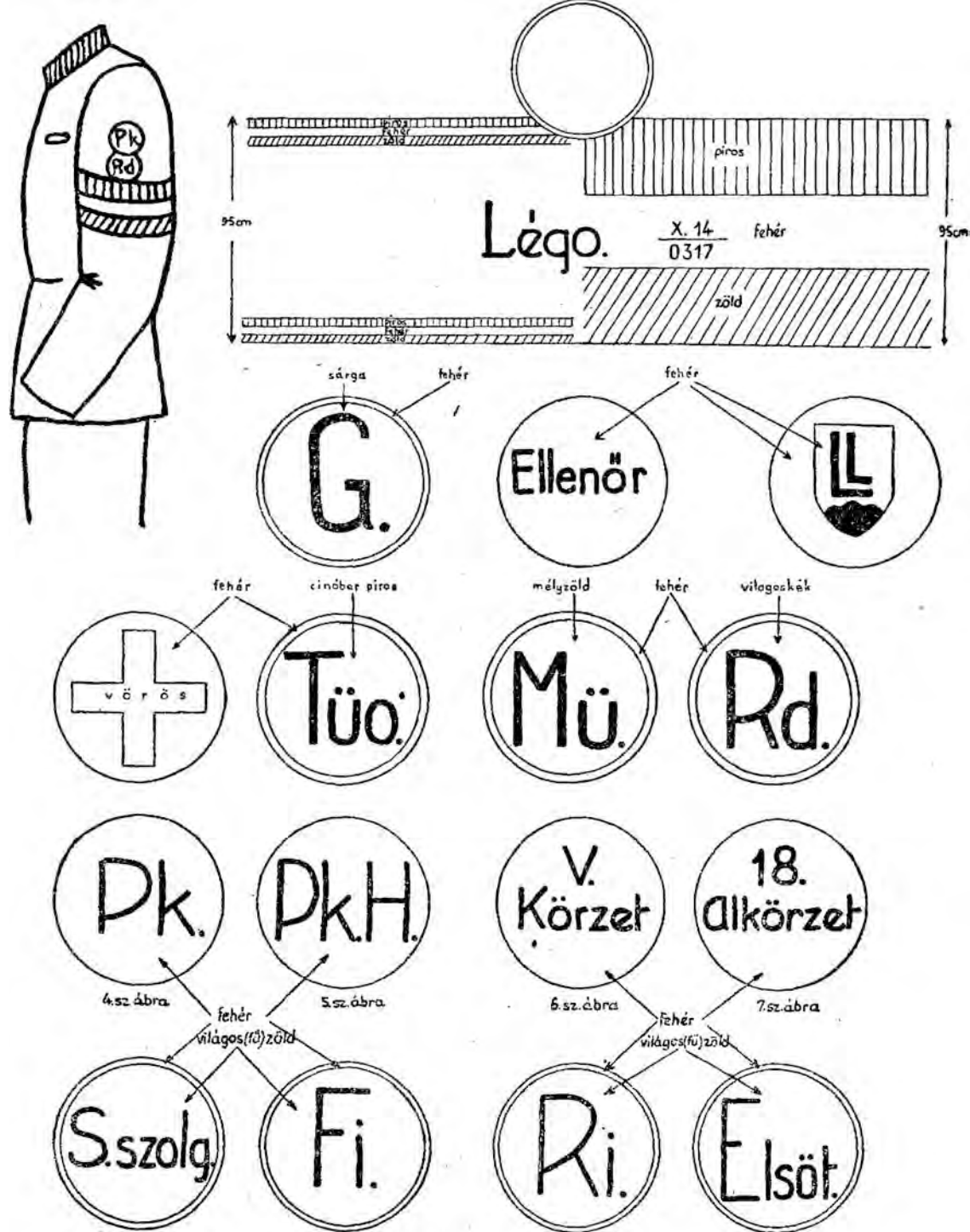


Ugróponyva gyakorlat.
Operaház, 1953. KKM. gyűjtemény.



Nyomókútról töltött targoncafecskendő egy zalai gazdaságban. A tömlő végén lévő kisméretű állítható szórófejet elsősorban locsolásra használták.

Zichy kúria, Zala, 1910. Fortepan: 263553



Légtalmi segédtűzoltók bőr és acéllemez sisakban. Csülökkötésben felszedett kötéllel, gázárc táskával és légtalmi karszalaggal, rajta jelvénnel.
A felvétel készítésének helye és ideje ismeretlen. Hózer Benjámint gyűjteménye.



Ismeretlen egri tűzoltó őrparancsnok. Börsisakkal és mentőkötéssel, téli uniformisban.
A felvétel készítésének helye Eger, Kiss József műterme. Ideje ismeretlen. Hózer Benjámín gyűjteménye.



Ismeretlen Vác városi tűzoltó (V. T.), mellén kéthangú síppal.
A felvétel készítésének helye Vác, Pollák Soma műterme, 1880k. Hózer Benjámín gyűjteménye.

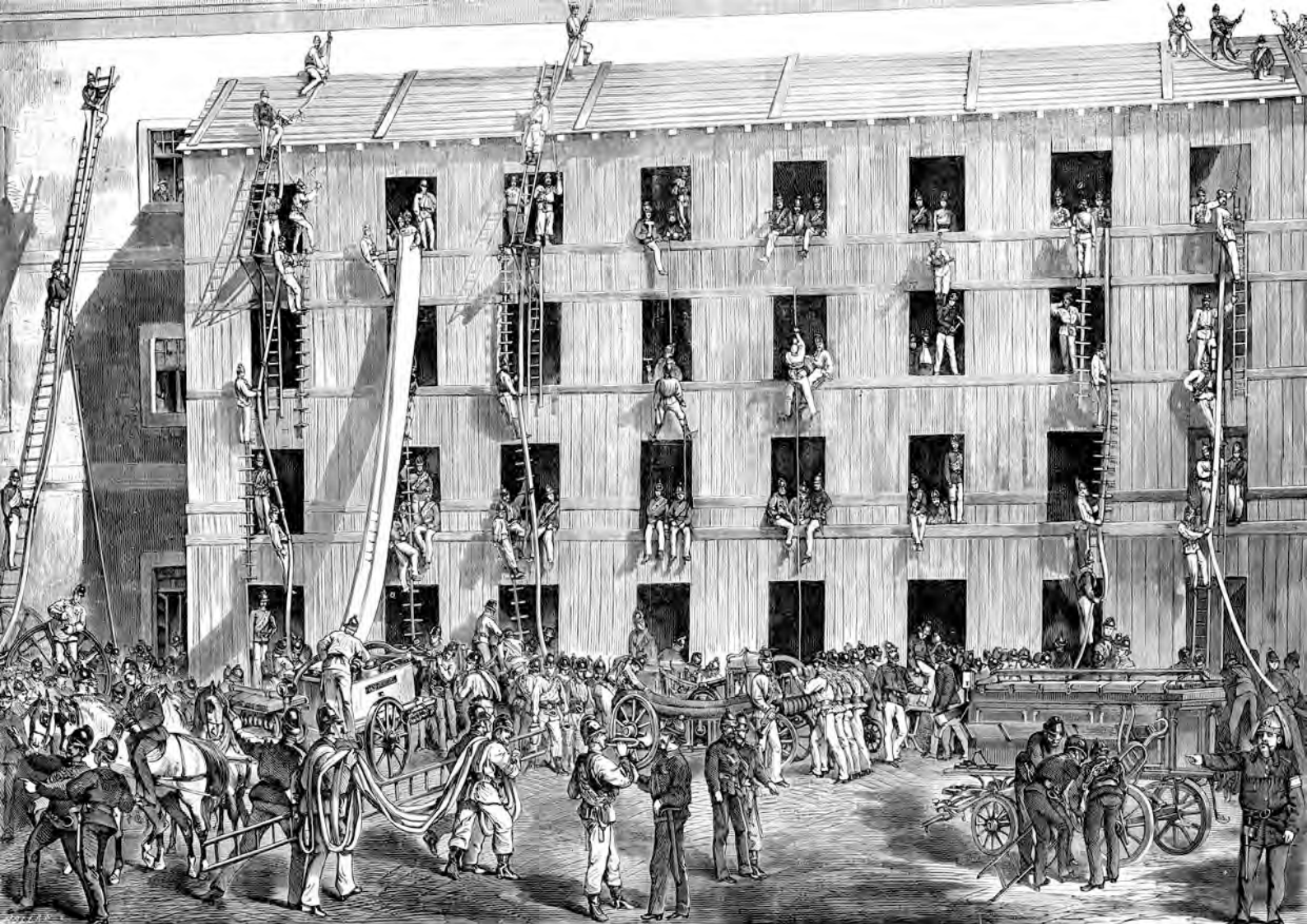


Ismeretlen tűzoltóparancsnok. Selyemszalagos sapkával, téli uniformisban, oldalán tiszti baltával.

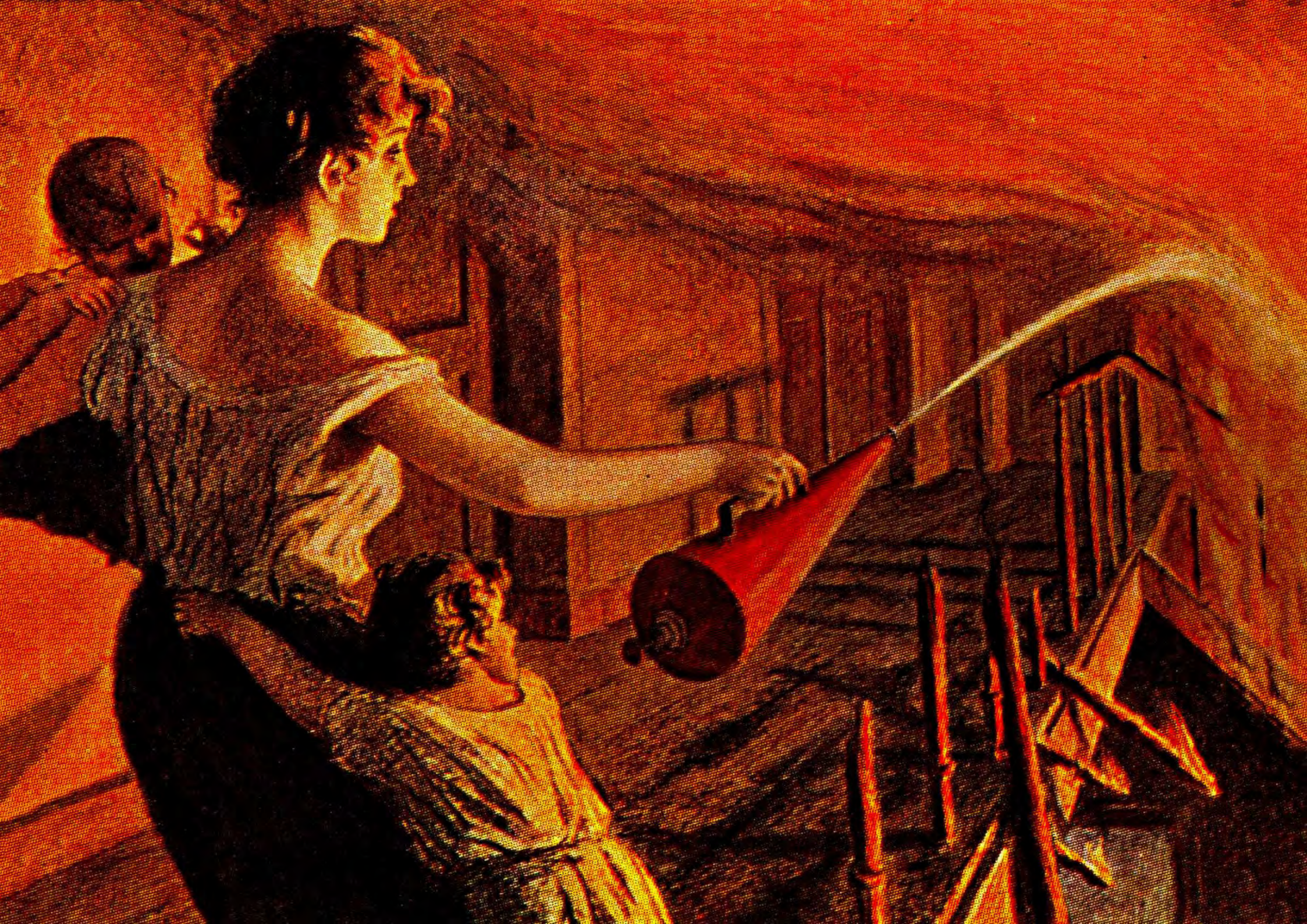
A felvétel készítésének helye és ideje ismeretlen. Hózer Benjámín gyűjteménye.



Ismeretlen fővárosi tűzoltó altiszt, mélyből mentési gyakorlaton.
A felvétel készítésének helye ismeretlen, 1940k. Hózer Benjámint gyűjteménye.







KÉPEK A KIÁLLÍTÁSRÓL

(Fotók: Szóke Péter, Gyimesi Anna, Kis Emőke Hajnalka)



'Minimax' vízzel oltó és használatát szimuláló reklám.



Kendertömlő darab tömlőfolttal (b), kéthangú jelző (j).



Mászócsákány (b) és karbidlámpa (j).



Menetes kapocspár, sugárcsövek, légottalmi fecskendő és petróleum fáklya.



Mankófecskendő, kertertömlő és tűzoltó bádogveder.

KURÁTORI TÁRLATVEZETÉS

(2025. 1. 25.)



IRODALOMJEGYZÉK

BREUER Szilárd (1890) *Tűzoltói Útmutatások – Községi hatóságok, Előjárók, Jegyzők s Tűzoltók számára.* [h.n.]: [k.n.] [KKM. gyűjtemény]

BREUER Szilárd (1895) *Egységes gyakorlati szabályzat.* Budapest: Magyar Országos Tűzoltó Szövetség. [KKM. gyűjtemény]

DUNAY Sándor (1936) *A műszaki gázvédelem alapelvei.* Budapest: Magyar Királyi Honvédelmi Minisztérium. [HB. gyűjtemény]

GRESZLER Vilmos, OLÁH Miklós (1880) *A községi és gazdasági tűzoltás könyve.* Budapest: [k.n.]. [KKM. gyűjtemény]

Gyakorlati szabályzat (1905) Budapest: Magyar Országos Tűzoltó Szövetség. [KKM. gyűjtemény]

Ideiglenes útmutatás a légoltalom végrehajtására (1936) [h.n.]: A Magyar Királyi Országos Légvédelmi Parancsnokság kiadása. [HB. gyűjtemény]

KÉLER Dénes (1941) *Légoltalmi gázvédelmi ismeretek.* Budapest: Légoltalmi Liga Országos Elnöksége. [HB. gyűjtemény]

LUKÁTS Gyula (1904) *A tűzoltószerkek gondozása és a fecskendő működési zavarai.* Léva: [k.n.]. [KKM. gyűjtemény]

MÁRFÖLDY Aladár, ADORJÁN János (1936) *A légi veszély és a védekezés módjai.* Budapest: Madách Kiadó. [HB. gyűjtemény]

NÁRAY Antal, BERKÓ István (1936) *Légítámadás!* Budapest: Királyi magyar egyetemi nyomda. [HB. gyűjtemény]

PÉTER Gábor (1886) *A tűzoltó. Kézikönyv a tűzoltók szakszerű kiképzéséhez, különös tekintettel a Debreczeni Önkéntes Tűzoltó-Egylet viszonyaira.* Debrecen: Városi könyvnyomda. [KKM. gyűjtemény]

SZABÓ Gyula (1907): *Kis tűzrendészet.* Sopron: Sopronvármegyei Tűzoltó-szövetség. [KKM. gyűjtemény]

Szervezeti, egyenruházati, rangjelzési és fölszerelési szabályzat (1898) [h.n.]: Magyar Országos Tűzoltó-Szövetség. [KKM. gyűjtemény]

Tűzoltófelszerelések (1954) [h.n.]: Belügyminisztérium Tűzrendészeti Parancsnokság. [HB. gyűjtemény]

Tűzoltófelszerelések (1960) [h.n.]: Belügyminisztérium Országos Tűzrendészeti Parancsnokság. [HB. gyűjtemény]

Tűzrendészet (1902) Budapest: Magyar Országos Tűzoltó Szövetség. [KKM. gyűjtemény]

Tűzrendészet és Kárelhárítás II. (1948) [h.n.]: Országos Tűzoltóparancsnokság. [HB. gyűjtemény]

TARTALOMJEGYZÉK

Köszöntő	3
Előszó	4
Bevezető	5
Tárlat	6
Megnyitó	7
Szerkezet	8
Képek a kiállításról.....	50
Kurátori tárlatvezetés	53
Irodalomjegyzék	54
Tartalomjegyzék.....	55
A kiállításról megjelent beszámolók	50

A KIÁLLÍTÁSRÓL MEGJELENT BESZÁMOLÓK

VÉDELEM ONLINE:

<https://vedelem.hu/hirek/0/4302-egyszervolt-tuzoltoeszkozok-%E2%80%93-kiallitas>

BM-OKF:

<https://www.katasztrofavedelem.hu/29/hirek/287138/barangolas-a-regi-tuzoltotechnikak-vilagaban>

BM-OKF FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/bmokf.hivatalos/posts/pfbid02st2LcJbRCcMwUSKZqomYapwyZBJwRgExhTTG4eV8FciEGA95f4d5uj5HFYNzYp4Ql>

KATASZTRÓFAVÉDELEM KÖZPONTI MÚZEUMA:

<https://muzeum.katasztrofavedelem.hu/32797/hirek/287169/egyszervolt-tuzoltoeszkozok>

NKE-RTK KVI:

<https://kvi.uni-nke.hu/hirek/2024/12/04/barangolas-a-regi-tuzoltotechnikak-vilagaban>

BUDAPESTI HONISMERETI TÁRSASÁG:

https://www.bpht.hu/wp-content/uploads/Varosunk_2025_1_Int1.pdf#page=15

