



Hózer Benjámín

MAGASBÓL MENTŐ ESZKÖZÖK FEJLŐDÉSÉNEK TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉSE II.

Absztrakt

Történelmünk során a magasból mentés eszközei vonultatták fel a legszélesebb palettát a változatosság terén. Számptalan elképzelés született, számptalan különböző kivitelben, melyek a tesztek során gyakran nagyobb kockázattal jártak, mint előnnyel. Jelen cikkben a magasból mentő eszközök történeti fejlődésének tapasztalatait értékelem.

Kulcsszavak: mentőkötél, mentőszeg, Drezdai módszer, mentőzsák, mentőtömlő, mentő ponyva

HISTORICAL OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF THE DEVICES OF HEIGHT RESCUE I.

Abstract

Throughout our history, tools for rescuing from a above have presented the widest range of variety. Countless ideas were born, in countless different designs, which often involved more risk than benefit during testing. In this article, I evaluate the experiences of the historical development of rescue devices from a height.

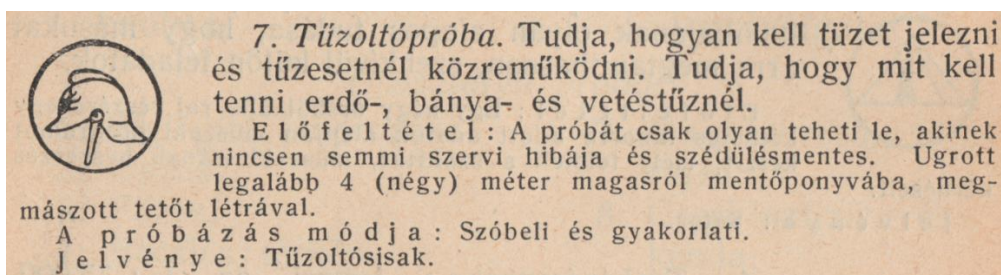
Key words: lifeline, lifetack, Dresden method, lifesack, lifehose, lifetrask



1. UGRÓPONYVA, MINT MAGASBÓL MENTŐ ESZKÖZ

Az eddig részletezettekből tehát kitűnik, hogy abban az esetben, ha a felhatolás megoldható, a létrával mentés könnyen kivitelezhető. Ha az idő és a hely is engedi, egyéb módszerek alkalmazására is lehetőség nyílik, mint pl. a mentőtömlő. Azonban azt is láthatjuk, hogy ezek az alternatívák, csak nagyon szűk, szinte lehetetlen szituációkban nyernek teret. Megoldásra vár tehát továbbra is az a kérdés, hogy mit lehet tenni, ha a rendelkezésre álló technikai eszközökkel, nem sikerül a feljutás a mentendő személy szintjére, hogy biztonságosan le lehessen hozni?

Ha a létrák nem érnek el odáig, vagy nem lehet az épületet megközelíteni, már csak egy megoldás marad: a mentendőnek kell „lejönni”. Erre a célra szolgál az ugróponyva. Tehát a talajszint és a fenn rekedt közti távolságot szabadeséssel abszolválja a mentendő személy, és a tűzoltók csak a földre érkezést próbálják csillapítani. Ebből az alapelvből már látható, hogy a siker valószínűsége nagyon csekély. Erre szinte minden esetben ki is tért a szakirodalom, azaz, hogy az ugróponyva (*néhol helytelenül mentőponyvaként is hivatkoznak rá*), csak a legvégső megoldás lehet. Annak ellenére, hogy az eszköz a lehető legritkább esetben került tényleges alkalmazásra, mégis a közvélemény szemében, a tűzoltói hivatásból eredő bátorság egyfajta fokmérőjévé vált. Jó példa erre, ez az 1929-es cserkész kiadvány:



16. ábra: Részlet a "Cserkészkönyv" 1929-es kiadásából, itt is hibásan mentőponyvaként szerepel.¹

¹ Cserkészkönyv – 1929. – 14 o.

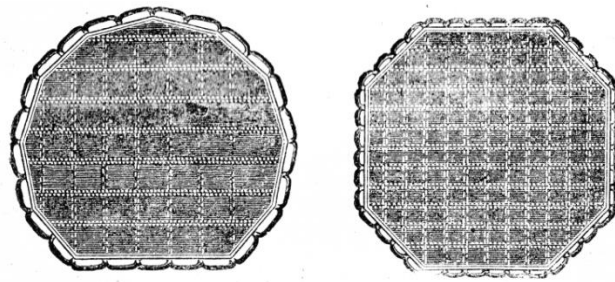


17. ábra: A teljesített próba után, ilyen szövet felvarró járt (b).

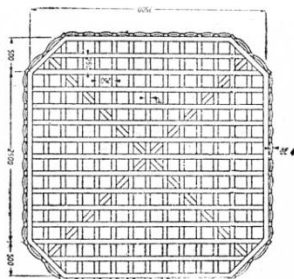
Érdekesség, hogy később az úttörő tűzoltó próba jelvény is gyakorlatilag ugyanezt a dizájnt kapta (j).²

A mentőponyva számos különböző alakban, és alapterülettel készült. Egységesen vitorlavászonból, 70 mm széles kereszt,- és hosszanti erősítő zsinoghevederekkel, illetve többnek az átellenes két sarkát, még egy-egy összekötő heveder is bevarrásra került. Régi leírások szólnak arról is, hogy a ponyva közepét valamilyen módon kipárnázták, illetve, hogy bőrmerevítést is kapott. Ezeknek valószínűleg semmi gyakorlati funkciója nem volt, már ha tényleg meg is csinálták. Alakjukban változatosan létezett: négyszög; csapott sarkú,- vagyis nyolcszög; kör; és szelt kör alakú is (*utóbbi az épület falához való könnyebb felsorakozáshoz*):

² fb.com/Tűzoltórelikvia-gyűjtők fóruma letöltve: 2021. 04. 28.

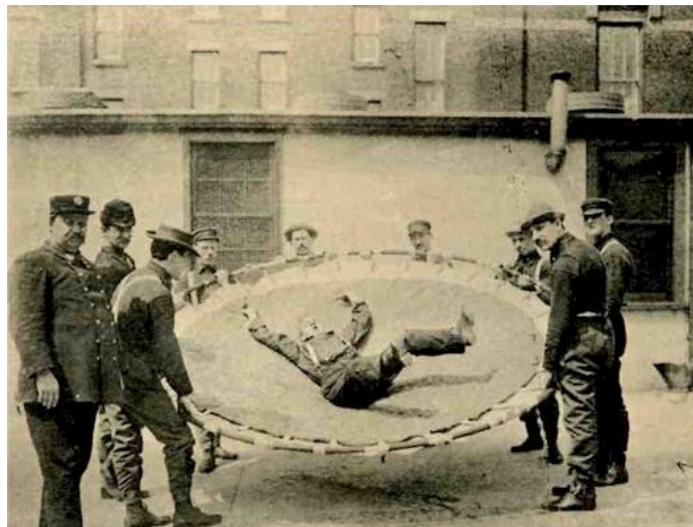


384. ábra. Ugróponyva alakok.



384/a. ábra. MOSz. 1089. számú ugróponyva.

18. ábra: Ugróponyva alakok. A rajzon a rácsháló, az erősítő hevedereket jelölik.³



19. ábra: Az amerikai "Browder Life-Savings Net" körben abroncs merevítéssel, ami zsanéros kivitele miatt félbehajtható, az 1900-as évek elején.¹⁷

Az ugróponyva azon kevés eszközök közé tartozik, mely túlélte az államosítást, a mentőtömlővel egyetemben, (*bár nem sokáig*), így szabványosításra került a mérete, alakja és anyaga, melyeket az MOSz. 1089, és a MNOSZ 1069-53 jelű szabványok rögzítenek. Ám amíg

³ Tűzrendészet és kárelhárítás II., 1948. – 312. o.

⁴ <https://my.firefighternation.com/forum/topics/fire-department-safety-nets-did-they-go-away-and-why#gref>



ez az egységesítés meg nem történt, a legkülönbözőbb ugróponyvák jelentek meg Európa szerte és a tengerentúlon egyaránt. Így amíg nálunk jobbra a négyzet, vagy nyolcszög ponyvák jelentek meg, az angoloknál a kör alakú, míg az USA-ban a kör alakú, de körben egy acélbroncs merevítéssel, és rugókkal megfeszített mentőponyva vált rendszeressé.

⁵Az ugróponyva (típusonként eltérően) 9 – 16 m² felületű (3 – 4 méteres), a hevederek végeiben pedig 40 mm-es kenderkötél fülekkel kialakított. Minden fülbe egy-egy tűzoltónak kell állnia, akik a ponyvát kifeszítik. Ez szintén típusoktól eltérően, oldalanként 8 – 10 (vagy több) fület jelent, azaz 36 – 40 tűzoltó tartja. Jól látható ebből, hogy az ugróponyva hihetetlen emberigénye egyben borítékolta is a szűk használhatóságát. Ugyanis még nagyobb 10-20.000 fős községek tűzoltóságának teljes létszáma sem feltétlenül érte el a 40 főt, amire szükség lenne egy-egy mentőponyva üzemeltetéséhez. Ebből következik, hogy vagy segítséget kellett kérniük más, messzebb lévő tűzoltóságoktól (ami a telefon előtti időkben szintén komoly kihívást jelentett), vagy megpróbálhattak civileket bevonni a folyamatban, ez azonban egyszerűbb feladatoknál sem túl sok jóval kecsegtetett.



20. ábra: Ugróponyva kiállítva az 1950-es évekből, az egri tűzoltómúzeum tárlatából. ¹⁸

⁵ Szerző felvétele



Az ugróponyva nem csak azért volt a legutolsó, amihez nyúlhattak, mert a mentés sikere erősen kétséges volt, hanem mert ugyanakkora veszélyt jelentett a használata a tűzoltókra, mint magára az ugróra. Gyakorlati alkalmazás során a tapasztalatok hamar megmutatták, hogy az igazi problémát nem csak az anyagfáradékonyság, vagy a helyes ugrás ismeretének hiánya jelenti, de leginkább az, hogy nem lehet értően kommunikálni a több emelet magasságban álló, pánikoló fennrekedttel. Több leírást is úgy említ az ugróponyvát, mint nem is elsősorban mentőeszközt, hanem mint a tűzoltók bátorságának növelésére szolgáló szerkezetet, hogy gyakorlatok során fejlesszék ezt a készségüket, az ugrások által.

Így a nyugodt gyakorlati körülmények során ki tudták tapasztalni, hogy az első emeletről végrehajtott ugrás biztonságos, míg a második emeletről történő ugrás még lehet az, de már csak gyakorlott ugrók számára. Az ugrás során a lábakat össze kellett zárni és lassan felemelni vigyázz ülésbe, és „*üleppel leérkezni*”, figyelve arra, hogy a lábak felhúzása ülő testhelyzetbe ne túl gyorsan történjen, különben az ugró a nyakára érkezik.



21. ábra: A szabályos leérkezés gyakorlása a központi tűzörségen (Kun utcai laktanya).⁶

⁶ Pesti Hírlap - 1938. 06. 02.

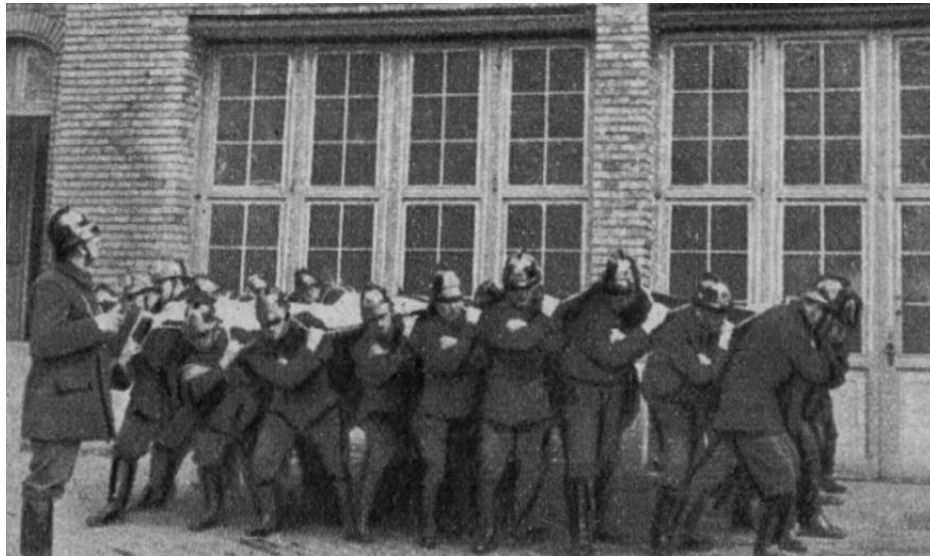


A parancsnok a földről szóban vagy kürtjelekkel adhatott utasítást az ugrónak, természetesen csak a ponyva megfeszítése után. A kürtjeleket és a helyes ugrás mikéntjét azonban egy átlagos civil nem ismerhette, ami a sérülések (*vagy halál*) elkerülése érdekében elengedhetetlen. Ugyanakkor a halálesetek egy jelentős része a hibás (*pontosabban végső kényszerhelyzeti*) alkalmazásból fakadóan történtek, azaz, hogy a negyedik, ötödik emelet magasságából ugrottak bele emberek, mely terhelést a ponyva anyaga nem viselte el és egyszerűen átszakadt (*mely ez által egyben más ugróktól is elvette a lehetőséget*).

Az 1905-ös gyakorlati szabályzat, a szerelés különböző fázisait számozott szakaszokra osztotta. A beosztottak betanulták és begyakorolták a szakaszokat, így a parancsnok az utasításaiban, már elég volt csak a sorszámokat mondania. Ez azért volt lényeges, mert ha a parancsnok nem szóban adta az utasítást, hanem kürtjellel, akkor ott már csak „egy-kettő-három” jelzések leadására volt lehetőség.

Ez kiugróan fontos volt a koordinált feladat végrehajtások során pl. a páros horoglétra mászásnál, vagy ugróponyva feszítésnél. A parancsnok a tűzoltók összeállításánál, kétsoros vonalban sorakoztatta fel az állományt, majd kijelölte az egyest [*a legmagasabb*] és kettést [*a legalacsonyabb*], akik közé sorakoztak fel, magasság szerint a beosztottak. Az 1-es és 2-es beosztottak leemelték a ponyvát a szerről és kiterítették, az épület falsíkjától 1.5 méterre, az ugró vonala alá. A parancsnok, az épülettel szemben állt és oldalak szerint igazgatta a beosztottakat. Az ugróponyva kifeszítése vezényszóra egyszerre, a kötél fület jobb kézbe véve, azt bal vállon átvetve (*kifelé átfordulva*), majd a jobb kart könyöknél, bal kézzel leszorítva kell tartani, előrehajolva (*azaz „rohamlépésben” vagy „támadó állásban”*).

Ez a módszer azért jó, mert a lehető legoptimálisabban kíméli a váll-ízületeket. Hollandiában pl.: a kötélfület egyszerűen csak a vállukra húzták és úgy fordultak kifelé, míg Angliában befelé fordulva csípő magasságban kifelé dőlve, Amerikában szintén befelé, áll-mell magasságban tartották (*a 19. ábrán látható ponyvát*). Az ugróponyvát tartó tűzoltók összeállításánál törekednie kellett a parancsnoknak, hogy az azt tartók testmagassága közel egyforma legyen. Ugyanakkor, ha a szükséges létszám nem volt meg, és civileket is igénybe kellett venni, akkor egy tűzoltó mellé, egy civilt lehetett előírás szerint bevonni.



22. ábra: Ugróponyva megfeszítve a Kun utcai laktanyában.

Baloldalt a vezénylő parancsnok, kezében a jelző kürttel.

A ponyva feszítésének helyes testtartása mellett látható még, hogy itt sem sikerült teljesen egy magas sorfalat összeállítani a tűzoltókból. ⁷

A vezényszó elhangzása után az ugrás megkezdhető, majd földet érés után, a ponyvát leengedik, ketten félreállnak, hogy az ugró ki tudjon szállni, majd újra megfeszítik.

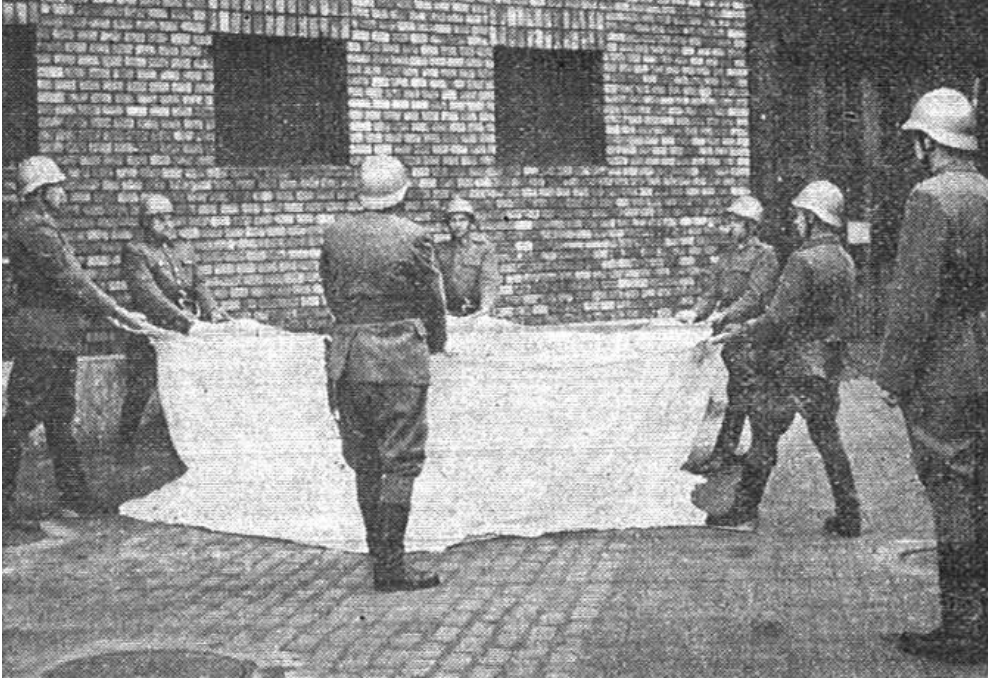
Ez elementáris fontosságú, mivel ha vki úgy ugrik, hogy a ponyva nincs megfeszítve, vagy még az előző ugró nem szállt ki, akkor egyszerűen csak összezúzza magát az utca kövezetén. A ponyva időszakos terhelés próbáját, 10 méter magasságból, háromszor beledobott 80 kilós homokzsákkal kellett végezni, és alaposan átnézni, hogy varrások nem engedtek-e el, vagy nincs a felületen szakadás, repedés. Ha mégis van ilyen, akkor a ponyva selejtezésre kerül, nem javítható (vagy már csak száraz gyakorlásra használható).

Az előbbiekből látható, hogy az ugróponyva három legnagyobb buktatója a civilek szempontjából: a kommunikációs csatorna zavarai, az ugrási időzítés, és az ugrási metodika. Az 1960-as évektől már megjelentek az „ugrópárnák”, de a kezdeti időkben ezek még viszonylag kisméretűek voltak és még mindig kellett hat fő beosztott, a sarkok tartására. Mivel

⁷ Tolnai világlapja – 1934. 05. 03.



nem kompresszorral fújták fel, hanem csak egy szelepet tartalmazott, így a beavatkozók még mindig kockázatnak voltak kitéve.



13. ábra: A ugrópárna egyik korai verziója az 1960-as évekből.

21

2. GYAKORLATI ALKALMAZÁSOK VIZSGÁLATA

2.1. Párisi Nagyáruház tüze – 1903. VIII. 24.

1903-ban nyarán, a mai VII. ker. Rákóczi út – Klauzál utca sarkán álló bérház földszintjén és első emeletén rendezkedett be a Párizsi Nagyáruház üzlete. A kirakatban tűz keletkezett este 19.00 óra magasságában. Majd a közel 150 alkalmazott és a benn tartózkodó vásárlók fejvesztve menekültek ki. A teljesen faburkolatú berendezésen és papírcsomagolású portékán gyorsan terjedt a tűz, mely néhány perc alatt teljesen elzárta a menekülés egyetlen útját a második, harmadik és negyedik emeleten rekedt lakók számára.

⁸ Alapfokú tűzoltó műszaki ismeretek - 1971. (KKM.) – 54. o.



A tűz hamar áterjedt a második emeletre is, majd a negyediken több mint tízen csapdába estek. A központi tűzorségtől (*Kun utca*) 15 perc alatt kivonultak felfűtött gőzfecskendővel, ám a tolólétrákkal a Klauzál utca felől nem tudtak az épületre ráfordulni, a Rákóczi út felől viszont nem ért fel a tolólétra, csak a harmadikig. Később már minden fővárosi tűzorségről érkezett erősítés, és a csúcsponton már 75 fő hivatásos, és 25 – 30 fő önkéntes (*civilként*) tűzoltó vett részt a munkában.



24. ábra: A Párisi Nagyáruház a 4989 HRSZ. épület az Orient szállótól kettővel nyugatra.

22

A főparancsnok utólagos vallomása szerint, ő hozzá a kiérkezéskor nem jutott el olyan információ, hogy van az épületben személy. Miközben az ott álló kb. 20 – 30.000 főnyi báméskodó arról tanúskodott, hogy a 4. emeleti sarokablakból, egy hölgy fehér kendővel integetett, mivel hangját a hangzavarba hallani nem lehetett. Ezt ő már csak akkor látta, mikor a báméskodó tömegén átverekedte magát a Rókus-kórház sarkához, mivel addig a kicsapó lángok és a füsttől fellátni alig-alig lehetett. Később a katonaság mintegy 200 fővel vonult fel és szuronykordont húzott a báméskodók és a beavatkozók közé. Más lehetőséget nem látva ugróponyvát rendeltek a helyszínre. Azonban ez sem volt rögtön elérhető, így (*a korabeli*

⁹ Budapest (1895) • Budapest közigazgatási térképsorozata - <https://maps.arcanum.com/hu/map/budapest-1895/?layers=97&bbox=2114384.3558245506%2C6021831.42188124%2C2126533.0660076262%2C6024697.810441934>



elmondások alapján) a szomszédos Népszínházból szereztek ponyvát. Az első ugró hibátlan ugrást hajtott végre, valószínűleg gyakorlott ugró volt, rögtön kiszállt a ponyvából elfutott, és eltűnt a tömegben.

Továbbiakban jobbra csak nők, idősek és gyerekek maradtak fenn, mivel a lakók többsége ekkor épp nyaralni volt és így csak a gyerekekkel otthonmaradt nők voltak a házban, cselédjeikkel és nagyszülőkkel vagy vendégségben.

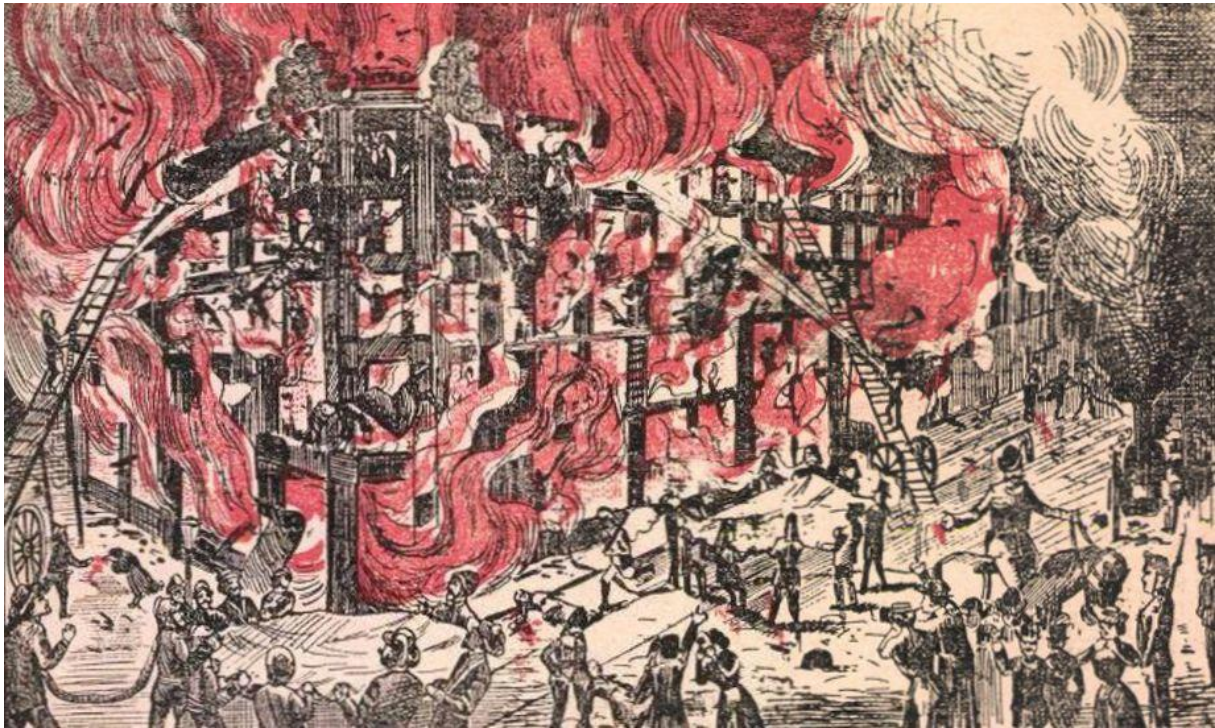
Az asszonyok megpróbálták a tetőtérből egy vasajton keresztül átmenni a szomszéd 40.-es sz. ház tetőterébe, de az ajtó nem engedett, a márvány lépcső pedig ekkora már leomlott, így csak is az ugrás maradt, mint lehetőség. A parancsnok hiába próbált kürttel jelezni a fenn állóknak, a robajban ezt nem hallhatták (*és nem is érthették*), így maradt a kiabálás. Ebbe azonban a közönség is beszállt és gyakran akkor is „*ugorjt!*” üvöltöttek, amikor a ponyvát épp leengedték, hogy az előző kiszállhasson. Akadt olyan pár is, akik összeölelkezve léptek ki az ablakból, de nem rugaszkodtak el kellően, és a másodikon lévő sarokerkélyen agyonzúzták magukat, és különválva érkeztek le az utcára. Ezt az ott levők egy része a kétségbeesett tehetetlenségébe hangos „*bravó!*” felkiáltással nyugtázta, míg mások elájultak a látványtól. A második emeleti körkerélyt mások is eltalálták, ami azért volt lehetséges, mert ugyan a harmadikon is volt erkély, de a korabeli fényképekből és rajzokból nem derül ki, azonban a mostani újjáépítés során látszik, hogy a második emeleti jóval előrébb ugrik. Mivel ez az erkély is márványból készült a lépcsőkkel egyetemben, így ez is leszakadt, ezért nem szerepel a tűz utáni fényképeken.



25. ábra: Az áruház tüze egy korabeli grafikán. A negyediken egy fennrekedt, a második emelet magasságában pedig egy ugró. ²³

Hiába voltak azonban jelen közel százan a tűzoltók, így is a második Klauzál utca felőli ponyvát nagyobb részt civilek tartották. További problémát jelentett, hogy ugrás során a második ponyva vezénylő parancsnokát, Piller Istvánt, az egyik ugró eltalálta és a fejére esett, melytől azonnal „összeesett”. Több későbbi forrás hősi halottnak nyilvánította a pongyola megfogalmazás miatt, de mivel az eset után vallomást tett, ezért bizonyos, hogy nem vesztette életét. Ezt követően azonban a ponyvánál a 4 – 5 fő tűzoltó, 2 – 3-ra apadt.

¹⁰ Budapest egyik legszörnyűbb tűzkatasztrófája: A Párisi Áruház égése https://emlekezzbudapest.blog.hu/2016/04/08/budapest_egyik_legszornyubb_tuzkatasztrofaja_a_parisi_aruhaz_egese



26. ábra: Elnagyolt rajzon a mentés-oltás folyamata.

Az első ponyván látható, hogy jobbra civilek tartják.

Viszont itt a létrák elérik a negyedik emeletet, ami a valóságban nem történt meg.

A járdán több helyen a vérben fekvő ugrók. Jobboldalt a gőzfeckendő füstje.¹¹

Ez volt Magyarországon, az ugróponyva első éles alkalmazása. Este 23.00 óráig a végeredmény 12 halott, 11 nő, 1 férfi. Az oltás teljes időtartama 59 órát vett igénybe, tehát még harmadnap is jelentek meg égő góccok. Az épületet teljesen felújították, a mai napig áll, az osztrák biztosító 540.000 koronaértékben megtérítette a károkat. A bünvádi eljárás során mindenkit felmentettek.

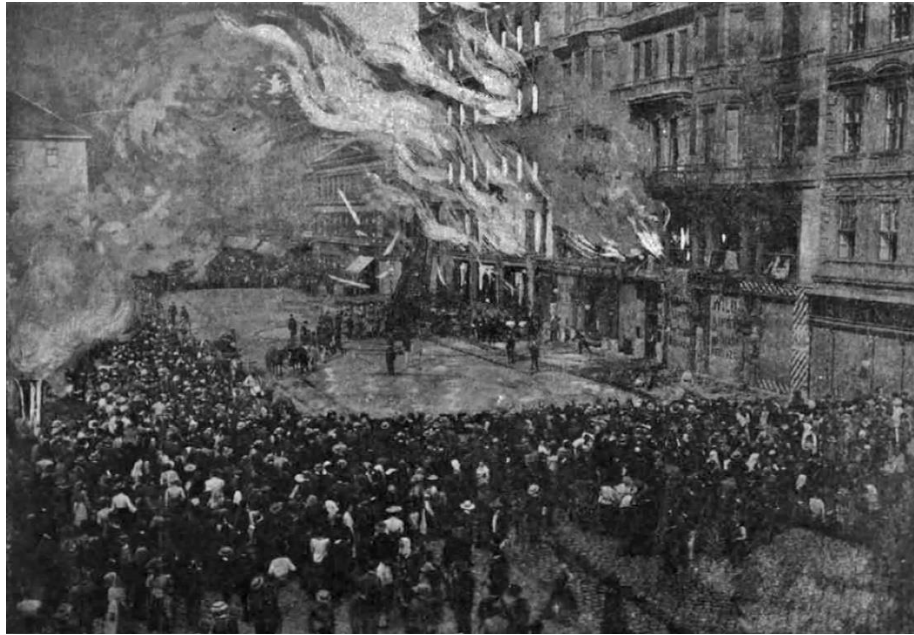
¹¹ Budapest egyik legszörnyűbb tűzkatasztrófája: A Párisi Áruház égése https://emlekezzbudapest.blog.hu/2016/04/08/budapest_egyik_legszornyubb_tuzkatasztrofaja_a_paris_i_aruhaz_egese



27. ábra: Fénykép a leégett épületről, nyíllal a felirat "Innen ugráltak le".

A kép jobb oldalán látható még, hogy a tolólétra csak a harmadikig ért fel. (forrás: hungaricana.hu)¹²

¹² Budapest egyik legszörnyűbb tűzkatasztrófája: A Párisi Áruház égése https://emlekezzbudapest.blog.hu/2016/04/08/budapest_egyik_legszornyubb_tuzkatasztrofaja_a_parisi_aruhaz_egese



28. ábra: Egy érdekes technikával készült kép, amin egy helyszíni fényképre rajzolták rá utólag a kicsapó lángokat.

Jól látszik a tömeg mérete, illetve a kép bal szélén közepén a gőzfecskendő felszálló füstje. ²⁵



2.2. A győri Back malom tüze – 1907. IX. 09.

Mindössze néhány évvel a fővárosi tüzeset után, 1907-ben újra alkalmazásra került az ugróponyva. A tűz délelőtt ½ 11 órakor tört ki és több mint 200 munkást veszélyeztetett. A malom saját tűzőrsége megpróbálkozott az emeleti kaptatóból kicsapó lángok oltásával, de mire az önkéntes egységek megérkeztek a háromemeletes épület teljes terjedelmében lángolt. A lángok hamarosan átterjedtek szomszédos négy és fél emeletes főépület tetejére és egy faajtón keresztül magára az épületre is, melyben fából készült raktárak voltak. A legfelső szinten 18 ott dolgozó a menekülés helyett megpróbálkozott a tűz oltásával kézi tűzoltó készülékkel és kannával hordott vízzel. A kísérletük nem vezetett eredményre, azonban hamarosan a menekülő utat is elnyelték a lángok, így elvágták magukat a menekülés lehetőségétől.

A győri tűzőrség felszereltségéről az alábbi felsorolás található:

„Tizenegy hivatásos tűzoltója, egy szerkocsija, két szivattyúja, egy ugróponyvája és négy lova van a győri tűzőrségnek.”

Valószínű, hogy ez a helyi önkéntesek felszereltsége volt, és sajtóhiba történt a hivatásos szó használatánál. A vízellátás sokáig lajtos kocsiról történt, majd kiegészítő erők is társultak hozzájuk a szeszgyári és „vaggongyári” tűzoltók is, valamint a katonaság is nagy számban, akik épp egy hadgyakorlatról tartottak vissza. Így együttesen már öt fecskendő volt jelen a helyszínen egy időben, mégis hamar belátták, hogy az épület menthetetlen.

A vezénylő parancsnok kiadta az utasítást, hogy mind a munkások, mind a tűzoltók, akik az épületen belül tartózkodnak vonuljanak ki. Ezt a vaslétrákon és lépcsőkön keresztül meg is tették legtöbben, azonban voltak, akik a lángok elől felfelé menekültek, így a negyedik emelet sarki ablakából integettek segítségért. A bábéskodók egy része elment, és a vízmentes gabonaponyvák közül hoztak egyet-egyét, hogy majd azt feszítik ki ugróponyva gyanánt, az épület északi és déli oldalán, annak ellenére, hogy ekkor még a lépcsőt használhatták volna menekülésként, de ezt az információt nem tudták átadni a földön tartózkodók a fennrekedtek számára. Az északi oldalon kifeszítették a ponyvát, az első molnár bele is ugrott, a ponyva átszakadt, ő pedig holtan terült el.

Amint ez megtörtént, nem érzékelve, hogy mi történt az előző ugróval, rögtön három újabb ugrás következett, ami három újabb halottat eredményezett. A déli oldalon a munkások találtak egy kötelet, amit az ablakkerethez erősítettek és leengedték a végét. Ezt a közönség megfogta



és jó erősen meghúzta (*valószínűleg azért, hogy az alsóbb szinten kicsapó lángoktól kíméljék az ereszkedőt*), azonban a húzást az ablakkeret nem bírta, kitört és munkás a halálba zuhant. Emlékezetes, hogy a mentőszegnél is hasonló eljárást feltételeztek. A déli oldalon a civilek tovább próbálkoztak a ponyvával, mely végeredményképp 13 halottat eredményezett. Mindezt annak ellenére, hogy kinti a vaslépcső továbbra is használható maradt, ezt nem észlelték. Segítségükre felküldtek egy tűzoltót, hogy jelezze nekik ezt a lehetőséget, végül azonban ő is fenn rekedt.

A tűz erejét jól mutatja, hogy az épületegyüttes, mindössze 9 óra alatt teljesen elpusztult. A tűznél 9 mozdony, - 4 targoncafecskendő, 62 önkéntes, 25 gyári tűzoltó, 20 tanítóképző intézeti növendék és egy századnyi katona volt jelen. Hivatásos tűzoltósága a városnak ekkor még nem volt, ez csak 1908. november elsején alakult, ennek az eseménynek a hatására.

Noha ennél a káresetnél nem valódi erre a célra gyártott mentőponyvát alkalmaztak, és nem is kiképzett személyzet tartotta, az összesen 13 halott, melyből egy tűzoltó, jól példázza az eredményességet. A tüzet valószínűleg gyújtogatás okozta.



29. ábra: A Back malom a tűz idején. A baloldali épület, bal felső ablakából történt az ugrások nagy része. ¹³

¹³ TŰZ A BACK-MALOMBAN, 1907 - <https://regigyor.hu/nadorvaros/tuz-a-back-malomban-1907/>



2.3. Külföldi példák

A magyar példák mellett a külföldi alkalmazása az eszközöknek is sok tanulságos példával szolgál.

Először is kiemelnék itt egy amerikai cikket, ahol a már bemutatott, az itthon használnál lényegesen kisebb 'Browder Life Safety Net' volt az általánosan elterjedt ugróponyva. Eszerint a korabeli leírások alapján, az ebbe való ugrás hatodik emeletig biztonságos, valamint szól egy Los Angeles-i tűzoltóról is, aki a tizedikről ugrott bele, és karcolás nélkül szállt ki.

Ez a mutatvány már csak a zuhanáskor fellépő gyorsulási G-erő és „becsapódáskor” keletkező agyrázkódás nyilvánvaló kapcsolata miatt is lehetetlen. Nem beszélve arról, hogy ilyen esetben már egy kis széllökés is elég a céltévesztéshez. Könnyen meglehet, hogy ez a legenda a gyártó reklám szövege volt csak, ami nem lenne meglepő, hiszen a korabeli magyar szakanyagok egy tekintélyes részét is olyanok írták, akik vmilyen anyagi érdekkapcsolatban álltak az egyes „tűzoltószerszámgyárosokkal”. Ezt nem nehéz kiszűrni, ugyanis ilyenkor egyáltalán nem tesznek említést az egyes eszközök hátulütőiről, amit gyakorlati alkalmazás közben tapasztalnak a tűzoltók.

Egy 1930-as Chicago-i tüzeset során, hárman kísérelték meg a mentőponyvába ugrást, a nyolcadik emeletről. A leírások szerint, noha mindhárman a ponyvába érkeztek, ketten súlyos belső sérülésekbe haltak bele a leérkezés után. Míg egy fő a leérkezés után kirepült a ponyvából és a koponyáját szilánkosra zúzva ért földet az utcán.

1957-ben az alaszka-i Anchorageben, egy nő a 3 éves lányát előre dobta, aki sértetlenül túlélte az esetet, ő maga pedig a hátát törte. Ez szabályos leérkezés esetén is előfordulhatott, régi leírások ki is emelik, hogy zuhanás közben a levegőt vissza kell tartani.

1977. V. 07.-én az amszterdami Polen Hotelben tűz ütött ki, mely során számos vendég az épületben rekedt, tekintve, hogy az alkalmazottak késlekedtek a tűzoltóságot értesíteni és maguk próbálták meg a tüzet eloltani, ami ettől csak még kiterjedtebb lett. Az épület oldalán, a szomszédos tűzfal felől a mentés még lehetséges volt, de az ugróponyvával nem tudtak a szűk sikátorba felállni. Ezért erkélyekkel sűrűn tagolt utcafronton kellett ezt megtenni. Több vendég azonban valamilyen elgondolásból, a ponyvába először a csomagjait dobta le, és csak ez után



ugrott maga is. Mások a ponyva szélére érkeztek és így sérültek meg. Összesen 33 fő halt meg, mivel közvetlen ez után az épület összeomlott.

Érdekesség, hogy a legutolsó feljegyzések az ugróponyva tényleg használatáról, mind az USA-ban, mind Angliában, az 1980-as évek közepéről vannak. Itthon nagyjából az 1960-as évek elejéig tartották számon, majd az ugró,- mentőpárnák elterjedésével, már csak gyakorlatok során került elő, mára pedig már teljesen kikoptak a köztudatból.

3. ÖSSZEGZÉS

Az eddigi bemutatottak alapján látható, hogy noha a magasból mentés eszközszerkezete komoly fejlődésen ment át az idők folyamán, és nagyon sok különböző módszerrel próbálkoztak, mégis a kézi erővel működtetett eszközök hatékonysága nem mérhető, a hidraulikus gépesített magasból mentőkéhez, akár kosaras, akár létrás kivitelről beszélünk. Így ezeknek a gépeknek a létjogosultsága nem megkérdőjelezhető.

Mindazonáltal a mai napig vannak készenlétben elhelyezve (*és kísérleti stádiumban*) olyan eszközök, pl. polgári személyszállító repülőgépeken, vagy nagyméretű bányászati kotrókon,- rakodókon, és off-shore kőolaj kitermelő platformokon, melyek működési elve hasonlít pl. a mentőponyvához, vagy mentőtömlőhöz.

A polgári repülőgépek mindegyikén található vészcsúszda, mely nagyban hasonlít a mentőponyvához, azonban ez már előre van telepítve és egy indítópatron segítségével önfelfújó kivitelű, így gyorsan le tudnak csúszni a fedélzeten tartózkodók. Némelyek szükség esetén, vízen landolás esetén lecsatlakoztathatóak a gép törzséről, és mint mentőcsónak használhatóak. A legtöbbnek azonban szintén nincs fala, csak úgy, mint a mentőponyvák esetén.

A külszíni fejtések nagyméretű munkagépeinek munkaállomása – fülkéje adott eset 8 – 10 méterrel a talajszint felett is lehet, így ha a járműben valamely alkatrész felforrósodik és tüzet okoz, előfordulhat, hogy elvágja a lépcsőn, a lejutás lehetőségét. Ezért néhány esetben beépített csapóajtós mentőtömlőt erősítenek a fülke melletti korlátra. A tömlő rugalmas anyaga ráfeszül az ereszkedőre, és az így kiváltott súrlódás lassítja a leérkezést. A hagyományos módszerek



tehát nem veszték el, csak igen szűk keretek közé szorult, ami a tényleges gyakorlati alkalmazhatóságot jelenti.



30. ábra: Beépített mentőtömlő egy kotrógép oldalán.¹⁴

¹⁴ Ingström Escape Chutes Australia - <https://www.mining-technology.com/contractors/health-and-safety/ingstrom-escape-chutes/>



4. MELLÉKLETEK



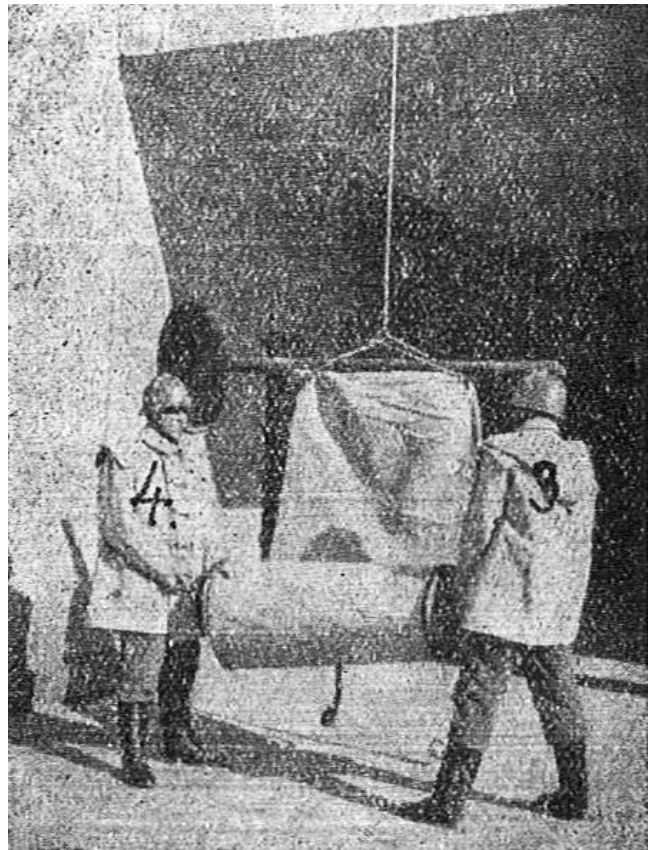
31. ábra: Zágrábi mászótorony gyakorlat, bal szélén egy mentőtömlővé összefogható mentőponyvával 1898-ban.¹⁵



32. ábra: Kéthangú jelző és sípjelek.¹⁶



33. ábra: Mentőtömlő keresztrúdakkal, az egri tűzoltómúzeumban.³⁰



34. ábra: Mentőtömlő felhúzása.³¹

¹⁵ Od Illice do Save - 2. nastavak - <https://www.hkv.hr/reportae/lj-krinjar/9269-zagrebacki-gradonaelnik-zabranio-puenje-lula.html>

¹⁶ Kis tűzrendészet - 1907. (KKM.) – 45. o.

¹⁷ Szerző felvétele

¹⁸ Gyakorlati szabályzat - 1951. – 34. o.



35. ábra: Igazi ritkaságszámba menő fennmaradt mentőzsák, a lendvai tűzoltó kiállításról.

A cikk külön megjegyzi, hogy a zsák vízszállításra is alkalmas volt. Csakúgy, mint a bádóg előtti viaszkos vászon vödrök.³²

¹⁹ Lendvai Népújság - 1973. VI. 24.



36. ábra: Kiszállás a mentőtömlőből, operaházi gyakorlat során.²⁰

²⁰ Béke és Szabadság - 1953. 04. 24.



Zárt állapotban.

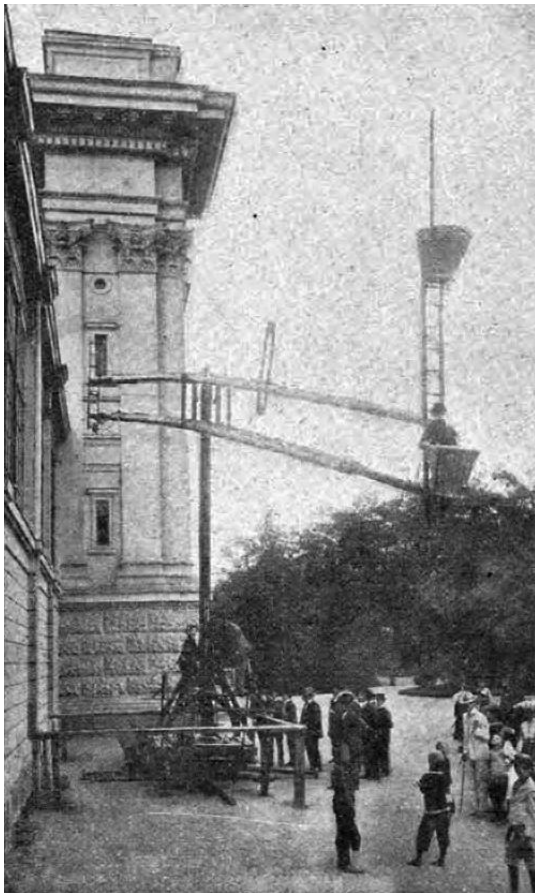
Ez a ponyva 40 meter széles s a kocsin alkalmazott karók tartják. Ezzel lehetetlen a leugrásnál a menekülőnek melléje esnie.



Kinyitva.

Az új mentőponyva-készülék.

37. ábra: Egy érdekes magyar szabadalom alapján készült makett, egy szekér alvázra szerelt, kihajtható ollós karú ugróponyváról. Valószínűleg életnagyságban soha nem készült el.²¹



B. B. OPPENHEIMER.
Fire-Escape.

No. 221,855.

Patented Nov. 18, 1879.

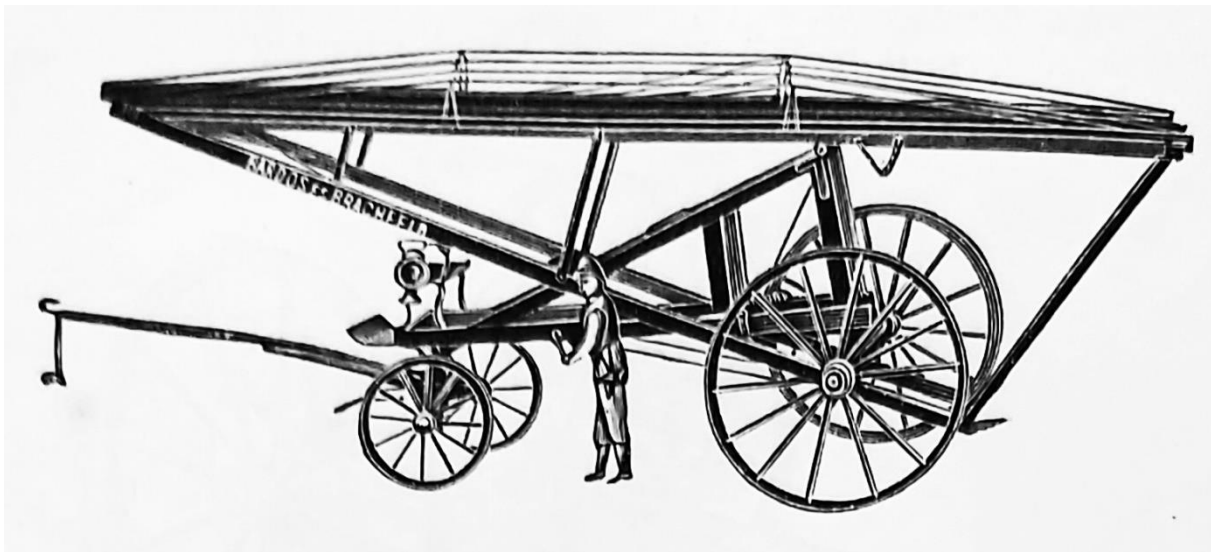


²¹ Tolnai Világlapja - 1904.VII. 23.



37. ábra: Kétkarú emelő elvén működő "lift". Amibe beállítva a mentendőket, gyorsan és könnyen lehetett volna őket leengedni. Valószínűleg nem jutottak el az eszköz mobilizációjáig a kor technikai színvonalán.³⁵

38. ábra: B. B. Oppenheimer 1879-ben bejegyzett szabadalmának illusztrációja, a "menekülő ernyő". A sisakra egy ejtőernyő van erősítve, és a puha földetérést a 'C'-vel jelölt párnázott cipő biztosítja.³⁶



²² Tolnai Világlapja - 1904.VII. 23.

²³ Improvement in fire-escapes -

<https://patents.google.com/patent/US221855A/en?q=A62B1%2f22&num=100&sort=old/>



382 **Kisgépezetű tolólétra, rögzített támasztókkal, felvonó szerkezettel a felállításra; önműködő állóhorgokkal, keresztalppal, szabályzó orsóval és szállítókerékkel**
Kleine mechanische Schiebeleiter, mit festen Stützen, Winde zur Aufstellung, automatischen Einstellhaken, Querfuss mit Regulierungsspindeln und Lenkrad.

I. kivitel, kétrészü, kötélhuzóval, vaskarzat nélkül.
I. Ausführung, zweiteilig, Seilaufzug, ohne eiserner Gallerie.

Kihuzott hossza méterekben	9	10	11	12	Meter ausgezogene Länge
Ára	580.—	600.—	630.—	650.—	Preis

II. kivitel, kétrészü, vaskarzattal, felsőlétra felhuzója önfékező surló-emelővel és acélsodrony kötéllel.
II. Ausführung, zweiteilig, mit eiserner Gallerie, Auszug der Oberleiter mit selbsthemmender Friktionswinde und Stahldrahtseil.

Kihuzott hossza méterekben	9	10	11	12	Meter ausgezogene Länge
Ára	640.—	660.—	680.—	700.—	Preis

**39. ábra: Tolólétrák és áraik koronában megadva.
1 korona 1910-es árfolyamon, 1705 mai forintnak felel meg.³⁷**

²⁴ Seltenhofer Frigyes árjegyzék illusztrációja 1910-ből, Kovács Sándor gyűjtése.



Mentőszerek. — Rettungsgeräte.	
383	Mentőtömlők legjobb minőségű vitorlavászonból, faruddal. <i>Rettungsschlauch, aus bestem Segeltuch, sammt Stange.</i>
	hossza 15 18 20 meter lang ára 200.— 250.— 280.— K Preis
384	Mentőponyva , csúszóponyva, 3 méter széles, faruddal. <i>Rettungstuch, Rutschtuch, 3 Meter breit, sammt Stange.</i>
	hossza 15 20 meter lang ára 240.— 320.— K Preis
385	Ugróponyva , erős vitorlavászon szövetből, 4 szögben felvarrott hevederrel és körülfutó kötélfogantyúkkal. <i>Sprungtuch, aus starkem Segelstoff, mit im Quadrat unternähten Gurten und umlaufenden Seil-Handgriffen.</i>
	nagyság 3½×3½ 4×4 meter Grösse ára 150.— 175.— K Preis

40. ábra: Mentőeszközök árai koronában megadva. 1 korona 1910-es árfolyamon, 1705 mai forintnak felel meg. ³⁸

²⁵ Seltenhofer Frigyes árjegyzék 1910-ből, Kovács Sándor gyűjtése.

²⁶ Four-year-old Michael Finder of East Germany is tossed by his father into a net held by firemen across the border in West Berlin, 1961 <https://rarehistoricalphotos.com/michael-finder-of-east-germany-west-berlin-1961/>



41. ábra: NSZK tűzoltók segédkeznek, a kelet berlini területen álló épület, egyetlen még nem felfalazott ablakából kiugró család tagjainak a disszidálásban – 1961.³⁹

42. ábra: Baleset az új mentőponyvával.⁴⁰

— Az új mentőponyva. Az újpesti tűzoltóságnál egy újfajta német gyártmányú mentőponyvát mutatott be a Köhler István-féle szivattyúgyár. A cég fényképfelvételeket is akart készíteni a mentőponyva sikeres működéséről. Az új mentőkészülék arra szolgálta, hogy az égő ház emeleteiről a lakók veszedelem nélkül lebozsátkozhatnak. Vasárnap délben volt a tűzoltólaktanya udvarán a kísérlet, amely tragikusan végződött. A mentőponyvát a négyemeletes figyelő toronyhoz erősítették. Mészáros Károly 34 éves csővezető próbálta ki az új készüléket először. Mészáros három emeletnyi magasságból beleugrott a kifeszített mentőponyvába, hogy azon leereszkedjék a földre. A ponyva szerkezete nem volt jó és a szerencsétlen ember hatalmas ívben kiröpült a kifeszített ponyvából s közel tíz méter magasságból az udvar kövezetére zuhant. A kísérlet áldozata súlyos sérüléseket szenvedett és valószínűleg nem marad életben. Arcsontjai összevissza törtek, azonkívül jobb karját kitörte és minden valószínűség szerint belső sérülése is van. A mentők Mészárosot a Károlyi-kórházba szállították. Más értesülés szerint az új mentőponyva a szerencsétlenül járt Mészáros találmánya volt.

²⁷ Népszava - 1914. III. 10.



FELHASZNÁLT IRODALOM

A tűzoltó, 1886. – 47. o.

Alapfokú tűzoltó műszaki ismeretek – BM TOP - 1971. (KKM. gyűjtemény) – 63. o.

Alapfokú tűzoltó ismeretek tankönyve – BM OTP - 1952. – 75. o.

Cserkészkönyv – 1929. – 17. o.

Gyakorlati szabályzat, 1905. (KKM. gyűjtemény) – 97. o.

Gyakorlati szabályzat, 1951. – BM OTP – 34. o.

Gyakorlati szabályzat – BM OTP - 1957. – 21. o.

MOTSz Egyenruházati és felszerelési szabályzat – 1898. – 42. o.

Szabó Gyula - Kis tűzrendészet, Sopron, 1907. (KKM. gyűjtemény) – 112. o.

Tűzrendészet és kárelhárítás, Kiadja az Országos Tűzoltó Egyesület, 1948. – 53. o.

Tűzoltás könyve, 1880. – 12. o.

Tűzoltó felszerelések, BM. kiadó, 1954. – 24. o.

Tűzoltószerkek gondozása és a fecskendő működési zavarai – 1904. (KKM. gyűjtemény) – 29. o.

INTERNETES FORRÁSOK

Firefithter nation. Fire Department Safety Nets... Did they go away and why?. URL.:

<https://my.firefighternation.com/forum/topics/fire-department-safety-nets-did-they-go-away-and-why> (letöltve: 2021. 05. 1.)

HKR.hr. Od Illice do Save - 2. nastavak. URL.:

<https://www.hkv.hr/reportae/lj-krinjar/9269-zagrebaki-gradonaelnik-zabranio-puenje-lula.html> (letöltve: 2021. 05. 10.)



Rare Historical Photos. Four-year-old Michael Finder of East Germany is tossed by his father into a net held by firemen across the border in West Berlin, 1961 URL.:

<https://rarehistoricalphotos.com/michael-finder-of-east-germany-west-berlin-1961/> (letöltve: 2021. 05. 08.)

Régi Győr. Tűz a back-malomban, 1907 URL.: <https://regigyor.hu/nadorvaros/tuz-a-back-malomban-1907> (letöltve: 2021. 05. 1.)

Wikiwand. Hotel Polen Fire.é URL.: https://www.wikiwand.com/en/Hotel_Polen_fire (letöltve: 2021. 05. 09.)

Wikiwand. URL.: https://www.wikiwand.com/en/Life_net (letöltve: 2021. 05. 11.)

<https://patents.google.com/patent/US221855A/en?q=A62B1%2f22&num=100&sort=old/> (letöltve: 2021. 05. 15.)

Hózer Benjámín mesterképzési hallgató

NKE RTK Katasztrófavédelmi Intézet

hozer.benjamin@gmail.com

Orcid: 0000-0002-2834-7183