

Hasičská
knihovna

Sešit 5.



HASIČSKÁ KNIHOVNA.

VYDÁVÁ

ZEMSKÁ ÚSTŘEDNÍ HASIČSKÁ JEDNOTA
KRÁLOVSTVÍ ČESKÉHO.

SPOLEČNOU PRACÍ:

JAK. AL. JINDRA, JOSEF B. HUBÁLEK, MAT. MAYER,
AD. L. SEIDL.

SEŠIT PÁTÝ.

Dějiny, normál, obsluha a čištění stříkačky. Péče o hadice.

DRUHÉ OPRAVENÉ A ROZMNOŽENÉ VYDÁNÍ.

— ☞ S 84 obrázky. ☜ —

V CHRUDIMI 1899.

NAKLADEM ZEMSKÉ ÚSTŘEDNÍ HASIČSKÉ JEDNOTY KRÁLOVSTVÍ
ČESKÉHO.

Cena 1 koruna.

Veškerá práva vyhrazena.

Z dějin stříkačky.

Dle různých pramenů*) napsal *Jos. B. Hubálek*.

Skrovné jsou zprávy, které se nám zachovaly o hasičském zřízení národův evropských ze staré a střední doby. Neproniknutelnou rouškou zahaleny jsou v této příčině věky dávno minulé; jen tolik můžeme dnes o dobách těch s jistotou říci, že oheň uléván byl prostě z nádob vodou naplněných, a že ruční stříkačky známy byly již v 15. století.

Nedostatek požárního nářadí v dobách starověkých a středověkých jest přirozený. Čím menší a prostší bylo lidské obydlí, tím prostšího vyhledávalo opatření proti požáru, a tím menší z toho vzešla škoda, když opravdu požárem lehlo.

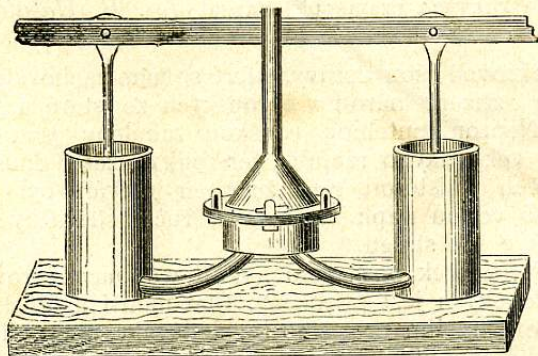
Hospodář po takové nehodě nevzal si druhdy ani tolik pile, by zbytky dřevěné stavby ze spáleniště dokonale odklidil; urovnal poněkud místo a nové obydlí, jednoduše prosté, ze dřeva sroubil a hlinou umazal.

Že podobné požáry v minulých dobách dosti často po sobě následovaly, leží na bile dni. Příčinou jejich byla jednak neopatrnost a msta, jednak časté války, blesk a jiné okolnosti. Jen tím způsobem dovedeme si

*) Základové hasičstva od Vysockého. Feuerlöschwesen od C. Magira. Handbuch des Feuerlösch- und Rettungswesens od Döhringa. Upomínka na českoslovanský sjezd has. sborů r. 1891 od V. Kohla.

vysvětliti, jak mohly na některých místech pod obydlím lidským vzniknouti ony hluboké vrstvy rumu a popela, z nichž každá vzala původ v požáru.

Teprve když člověk v dobách klidnějších žil u větším pohodlí a blahobytu, jal se stavěti obydlí rozsáhlejší, pevnější, nádhernější a nákladnější; i pomýšlel, jak by se uchránil požáru, jenž by jej donutil k nové práci, k novému nákladu, s nímž nezbytně je spojena stavba rozsáhlejšího a úpravnějšího obydlí.



Obr. 1. Čerpadlo Ctesibiovo

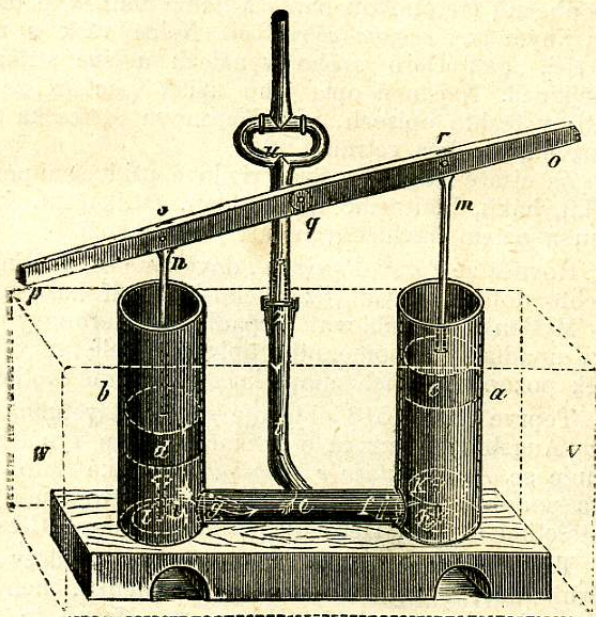
Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

A tato péče o větší bezpečí proti ohni vedla člověka k vynalézání a zdokonalování strojů, které by při požáru vydatněji a platněji působily než prostá nádoba s vodou nebo nepatrná ruční stříkačka.

Vynálezcem čerpadla o dvou botách se zámyčkami ssacími a výpustními jest *Ctesibius z Alexandrie*, jenž žil kolem r. 250 před Kristem. Ctesibiovo čerpadlo stalo se základem naší stříkačky.

Za vlády císaře Augusta popisuje *Vitruvius* tento stroj pouze jako přístroj k čerpání vody a nezmiňuje se

ani slovem, že by Ctesibiův vynález také sloužil k hašení ohně. I zdá se opravdu, že jeho původce měl na mysli jen čerpadlo; náleželo by tedy užití čerpadla k hašení ohně době pozdější.



Obr. 2. Stříkačka Heronova.

Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

Stroj Ctesibiův (Obr. 1.) skládal se ze dvou bot s obyčejnými písty; z bot vedly roury do společné nádoby, z níž nahore vybíhala roura k odvádění načerpané vody. Tato nádoba podobala se sice nynějšímu větrníku, ale větrníkem ještě rozhodně nebyla.

Žák Ctesibiův *Hero z Alexandrie* uvádí po padesáti letech v díle „Pokusy se vzduchem“ popis své stříkačky (Obr. 2.). Dle něho souhlasí jeho stříkačka v podstatných věcech s čerpadlem Ctesibiovým. V témže spise mluví také o svém novém přístroji, jež po něm jmenujeme obecně Heronovou bání, a jenž není v podstatě ničím jiným než *prvním větrníkem*. Nelze však s určitostí říci, zdali Hero svého vynálezu u své stříkačky později užil. Nejstarší opis jeho spisů pochází ze 14. století; v těchto opisech jest Heronova stříkačka také zobrazena, ale bez větrníku.

Za císaře Augusta užívali vigilové při hašení požáru řebříků, háků, bouracího náradí, lan, (stříkaček), košů, vodou a octem navlhčených pokryvek a koží.

Rovněž ze zpráv *Plinia mł.* dovídáme se, že Římané v těchto dobách užívali již jakéhosi náradí hasičského.

Myšlenka Ctesibiova čerpadla a Heronovy stříkačky upadla v zapomenutí; uplynuly celé věky, než člověk poznovu se jich chopil ku své ochraně proti ohni.

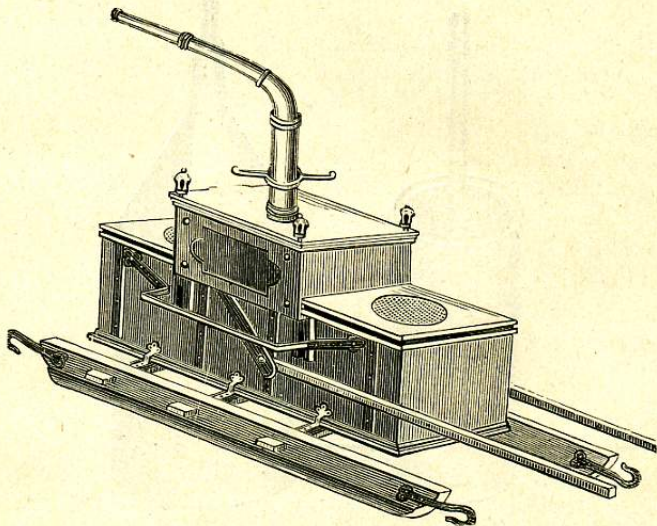
Teprve roku 1518 objevuje se ve stavebním účtě města Augsburgu zmínka o stříkačce. Jejím vynálezcem jmenuje se *Ant. Platner v Augsburgu*. Také tato stříkačka podobala se v základní myšlence stroji, jež před 17 stoletími sestavil Hero dle prvního vynálezce Ctesibia.

Tato nápadná shoda mezi oběma vynálezy jest podivuhodná; i vzniká bezděky domněnka, nebyla-li Platnerovi známa myšlenka Heronova. Možné to jest; neboť město Augsburg bylo odedávna střediskem obchodu a vzdělanosti. I není vyloučena možnost, že Platnerovi dostaly se do rukou v tomto městě spisy Heronovy snad prostřednictvím jeho vrstevníka Konrada Peutingerera, znamenitého zpytatele starověku, nebo jiným neznámým způsobem.

Po Platnerovi umkla poznovu po celé století činnost, co se týká stavby stříkaček. V době té pokoušel se sice někteří mužové o sestavení stříkaček dle dosa-

vádních vymožeností, ale nepříčinili celkem nic podstatného k vynalezenému stroji.

Teprvé zase na počátku 17. století obnovena tato snaha v Norimberku. Roku 1602 nabídl tomuto městu *Aschhausen a jeho compagnia* ku koupi novou stříkačku. Od té doby vyskytují se zase častější zprávy o nově

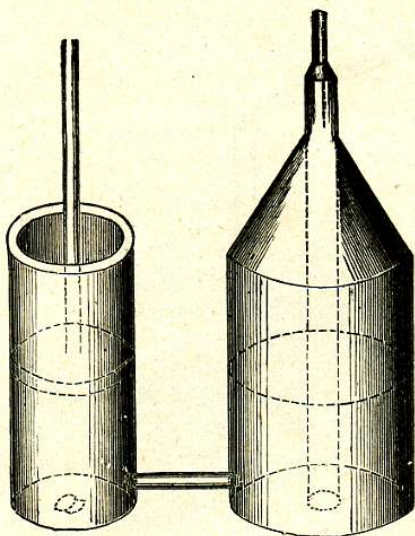


Obr. 3. Stříkačka Hautschova v Norimberku z r. 1673.

Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

sestrojených stříkačkách. Zejména zasluhuje čestné zmínky stříkačka *Hautschova* z r. 1655 (Obr. 3.), jež obsluhována jsouc 28 lidmi hnala silný proud vody do výše 30 metrův. Boty Hautschovy stříkačky byly ležaté, táhla byla k pístům připevněna v podobě dlouhých vodorovných tyčí, za něž se tahalo; celý stroj spočíval na saních.

Se zlepšenou stříkačkou na kolech se stojatýma botama setkáváme se teprve na konci 17. stol. v Strassburku. Stříkačky toho druhu stojí ještě tu a tam ve skladištích větších měst evropských jako vzácné památky z dob dávno uplynulých.



Obr. 4. První větrník od Mariotta z r. 1696.

Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

Až do této doby byly stříkačky bez větrníků, ba ani zmínky nečiní se nikde o této důležité součásti nynější stříkačky.

Teprve roku 1684 vypravuje *Perrault* (vysl. Peról) v *Paříži* ve svých vysvětlivkách k Vitruvioví, že v královské knihovně v *Paříži* jest stříkačka, jež má sice jen jednu botu, ale udržuje proud nepřerušný. Nelze však

dovtipiti se z této stručné zminky, byla-li tato stříkačka jen ruční nebo rozměrů větších. Tvrdí se totiž obecně, že Paříž neměla do r. 1699 vůbec větších stříkaček. Rovněž zůstane asi navždy neznámo, kdo tento první větrník sestrojil, a zdali jeho hotovitel jej provedl dle Heronovy bane nebo na základě vlastního důvtipu.

První obraz větrníku pochází od Mariotta z r. 1696 (Obr. 4.).

Dle francouzských pramenů zdá se, že větrníků bylo z počátku užíváno jen při strojích čerpacích, a teprve později při stříkačkách.

V Německu vyskytuje se první zpráva o větrníku r. 1719 při stříkačkách sestrojených od *Jakuba Leupolda z Planic* v Lipsku, v Anglii r. 1760. Treba však připomenouti, že proti větrníku, jako proti každé novotě, podnikán byl v první době urputný boj, jenž nemohl arci jinak skončiti než úplným vítězstvím věci opravdu prospěšné.

Ku zdokonalení stříkačky přispěl později pronikavě vynález hadic. Vynálezcem hadic v druhé polovici 17. století jest *Hollandan Jan van der Heyde v Amsterodamě*. (Obr. 5.) Narodil se r. 1637 v Gorkumu. Usadiv se v Amsterodamě, zabýval se nejprve malířstvím. Později věnoval se cele hotovení stříkaček a jiného požárního nářadí. Hlavní jeho zásluhou jest zavedení hadic u stříkaček. Zemřel r. 1712. Kovová otáčivá proudnice, jejíž řízení bývalo druhdy vyznamenáním, pozbyla u stříkaček platnosti, ale přes to, že ji nebylo už potřeby, udržela se houževnatě u stříkaček snad z jakési marnivosti ještě celá dvě století.

První hadice byly kožené nebo z plachtoviny sešité. R. 1673 pracovala poprvé stříkačka s hadicemi v Amsterodamě. Ale jen velmi pomalu dobývaly si hadice půdy v tehdejších hasičstvi, zvláště pokud byly kožené. Od té doby hotoveny nové stříkačky tím způsobem, že vedle kovové otáčivé proudnice přidělán u

stroje otvor k připojení hadice. Při práci uzavřel se vždy připojenou závěrkou ten otvor, jehož se neužilo. Neznámo, kdo první hadice utkal; ale hotovily se



Obr. 5. Jan van der Heyde, vynálezce stříkačky s hadicí.

Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

jíž po roce 1720 v Lipsku a v druhé polovici 18. století v Drážďanech. Konopné hadice byly ovšem na počátku velmi nedokonalé, řídké, tak že mnoho vody propouštěly, ale že byly levné, trvanlivé a ohebné, rychleji se širily než svého času hadice kožené a z plachtoviny sešívané.

V přítomné době nahrazuje se dosavadní šroubení výhodnější spojkou, jejíž obě části jsou stejné. Ze spojek dosud sestrojených širí se nejrychleji spojka Rothova a Storzova.

Vedle hadic konopných vyrábějí se v poslední době hadice lněné; ba učiněn dokonce pokus hotoviti hadice ocelové. Rovněž hotoví se vedle proudnic kovových proudnice ohebné, jež poskytují při hašení nevšedních výhod.

Posledním, ale velmi důležitým zlepšením stříkačky jest ústrojí ssací. Mluví se sice již v době Heydeově v druhé polovici 17. století o dodávání vody do stříkačky, ale doprava děla se hadicí po rovině nebo nakloněné ploše způsobem velmi nedokonalým. Od stříkačky se rozvinula hadice k řece nebo k jinému vodnímu zdroji, tam připojila se k hadici plátěná nálevka a vzdvihla se do přiměřené výše dřevěným stojanem. Voda do této nádržky vlévaná odtékala přirozeným spádem do stříkačky.

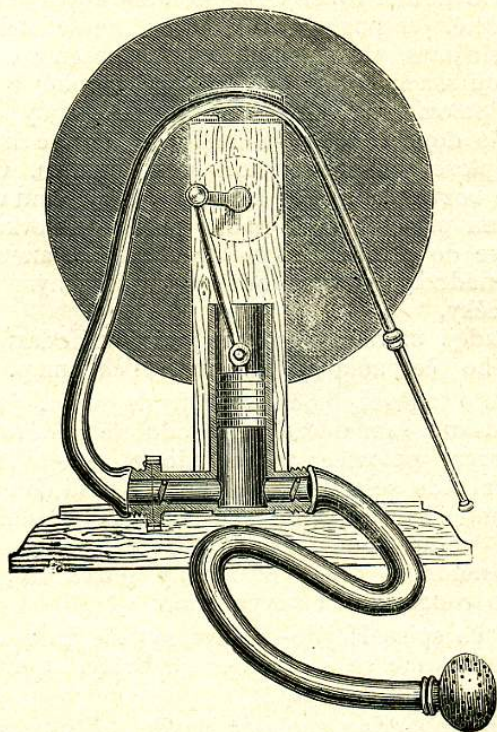
Později užíváno místo nálevky k dodávání vody obyčejného čerpadla na způsob našich pump.

Tento způsob hodil se jen do rovin, jako jsou v Holandsku; tam udrželo se podobné dodávání vody až do první polovice našeho století. Ale v krajinách hornatých, kde se musí druhdy voda vésti do značných výšek, neposkytoval tento způsob platných služeb. Ku čerpadlu vodu dodávajícímu připojen postupem času k vůli usnadnění práce přiměřený setrvačnický; posléze doplněno rourou ssací a výpustní.

Již ve spise Heyde-ově (ve vydání druhém z roku 1735) setkáváme se s obrazem stříkačky, k níž připojena jest ohebná ssavice.

Je-li Hollaŋdan van der Heyde, tento proslulý vynálezce a mistr v hasičství, také vynálezcem ssacího ústrojí a ohebné ssavice, nelze pověděti; ale nebudeme zajisté daleko od pravdy, jestliže přisoudíme hlavní zásluhu o tento pokrok tomuto důmyslnému a podnikavému muži. Nejstarší zobrazení ohebné ssavice máme od připomenutého již J. Leupolda z Planic z r. 1724 (Obr. 6.). Obraz představuje dodavač se setrvačnickem; dodavače tohoto způsobu užívalo se také jako stříkačky.

Také první ssavice byly kožené, buď sešíváné nebo pevně snýtované. Ssavice kaučukové máme teprve od r. 1850.



Obr. 6. Leupoldovo čerpadlo s ohebnou ssavicí z r. 1724.

Vyňato z „Hasičství ve všech svých částech“ od C. D. Magira v Ulmu.

V Anglii počínají stříkačky se ssacím ústrojím rokem 1750, u nás v Čechách zajisté o něco později.

V letech padesátých tohoto století doplněno také ssací ústrojí u stříkaček přiměřeným větrníkem. Vedle

pístů kožených, plstěných a kovových, vlákem otočených, vyskytují se písty zabroušené po různu již od r. 1669, ale velmi pomalu docházely přízně u hotovitelů stříkaček. Zabroušených a dokonale těsnících pístů bylo nezbytně třeba teprve u strojů s ústrojím ssacím.

U starsích stříkaček jsou zámyčky z pravidla těžce přístupny; teprve od časů, když nastal rozvoj dobrovolného hasičstva, vyhledáváno na stříkačkách, aby se daly nejen zámyčky, ale i celé vnitřní ústrojí rychle rozebrati a rovněž tak snadně sestrojiti.

Nedomnívej se však nikdo, že všechny staré stříkačky byly jednostejně nedokonalé. Jest arci pravda, že v dřívějších dobách vyrábitele stříkaček sestrojovali výrobky dle jednoho vzoru, který právě měli po ruce, a svých osobních náhledů, že nedovedli při práci druhdy užiti vymožeností a zkušeností jiných, jako v přítomné době z pravidla se děje; ale nejednou žasneme nad důkladností a trvanlivostí stříkaček starých, které při vši nedbalosti v opatrování přečkaly někdy i více než celé století.

Velmi čestné místo mezi vyrábiteli stříkaček zaujímá již jednou zmíněný mechanik a matematik *Jan Leupold z Plunic*. Jeho dílo „*Theatrum machinarium hydraulicarum*“ z r. 1724 jest jasným dokladem, že tento důmyslný muž v podstatných a důležitých věcech stříkačky se týkajících skoro tak daleko byl, jako my dnešního dne.

Stříkačky hotovily se tenkrát jen ve zvláštních dílnách; právo stavěti stříkačky osobovali si různí řemeslníci, zejména zvonáři, kovolitci a zámečníci.

Již výše bylo vzpomenuto, že první stříkačky spočívaly na saních. Později umístěn stroj na vůz; ale takové vozy byly vysoké, těžké a nemotorné. Také v tomto ohledu nastaly s rozvojem hasičství žádoucí změny. Nádržka stříkačky spuštěna mezi kola, vůz hotoví se lehčí, hybnější, a k zamezení přílišného otrásání opatřen povoz silnými zpruhami. Páka zkrácena (ovšem poněkud na

škodu práce), zjednodušena, a stříkačka vystrojena rozmanitými přístroji, které sice nejsou podstatnými částmi stroje, ale přispívají k usnadnění dopravy nebo práce.

Stříkačky stavějí se o čtyřech a o dvou kolech. — U stříkačky čtyřkolové tvoří stroj i s vozem jediný nerozlučný celek; u stříkaček dvoukolových lze stroj ku snadnější dopravě a práci na zem složit. Stříkačky čtyřkolové stavěny hojně v Německu, a proto zovou se často *německými*; dvoukolové mají původní domov ve Francii, a proto zoveme je také *francouzskými*. Celkem jsou čtyřkolové stříkačky pro mužstvo těžší při dopravě i v práci, ale vydají větší množství vody, protože mohou mít větší stroje. Výhoda stříkaček dvoukolových spočívá hlavně v snadné dopravě, pohodlném umístění a snadné práci. K stříkačkám dvoukolovým připojují se také přední vozy, mají-li se dopravovati přípřeží do větších vzdáleností.

Vedle stříkaček upotřebujeme v hasičství *dobývací* vody. Jestli to vlastně také stříkačka, jen že jí chybívá nádržka na vodu. Čerpadla, jimiž se druhdy v Holandsku voda do stříkaček vedla, a o nichž jsem výše zmínku již učinil, byla bez odporu prvními dobývacími. Když stříkačka byla přidána ssavice, pozbyl tento původní dobývací veškeré důležitosti, a přestalo se ho užívat. Teprve v novější době vzkrášen opravený dobývač ve způsobě stříkačky k novému životu a naděláno v posledních letech dosti hluku s dobývacími či hydrofory, ale ponehledu zaniká horečka hydroforová. Hlavní příčinou toho jest, že dobývač s malým množstvím vody není mnoho platen, a veliký stroj, jenž by s to byl normální stříkačku dostatečně vodou zásobiti, vyhledává na obsluhu jicím mužstvu nadlidské námahy.

Dobývače stavějí se jako stříkačky v různých soustavách: s botama stojatými i ležatými, o botě jedné i dvou, čtyřkolové i dvoukolové ku skládání, na kolech vysokých i nízkých.

Rozmanitých soustav starých i nových stříkaček dle vnitřního ústrojí nelze ovšem v tomto stručném dějepisném přehledu si všimati. Jak různými směry se zdokonalování a měnění soustav bralo, vidíme i na pokusech nezdařených. Tak na př. hotovil C. Magirus v Ulmu svého času stříkačky žentourem hnané.

V tomto stručném dějepisném úvodě nelze ovšem podrobněji se zmíniti o stříkačkách, jež byly zhotoveny v Čechách a na Moravě v předešlých stoletích. Na tuto věc dojde zajisté záhy v dějinách českého hasičství, až veškerá látka bude sebrána a spořádána. Budiž prozatím jen malá zmínka učiněna o pražském zvonáři Karlu Bellmannovi, jenž hotovil a opravoval stříkačky na počátku tohoto století, o mechaniku Janu Boškovi, který měl v Klatovech do let padesátých továrnu mechanicko-strojnickou, a o Fr. Smekalovi, zakladateli první české továrny na stříkačky v Čechách u Olomouce.

Otázka, jak uspořiti při požárech lidské síly a doopraviti na místo největší množství vody, rozřešena parními stříkačkami. Nemalé účastenství na vynálezu jejím náleží Američanu Abelu Shawkovi (vysl. Ševkovi), jenž zemřel r. 1873 v ústavu choromyslných. V Anglii postavil první parní stříkačku roku 1829 Braitwaite (vysl. Bretuet) za přispění Ericsona (vysl. Iriksna); v Americe sestrojil ji r. 1831 sám inženýr Ericson v Cincinnati (vysl. Sinsináty) a považuje se obecně za jejího vynálezce. První parní stříkačka vystavena byla v Londýnské výstavě r. 1862. Stříkačky parní šířily se teprve po roce 1860 v Americe tak rychle, že již r. 1873 čítalo se jich tam do tisíce.

Také parní stříkačky stavěly se na počátku zeměna v Americe, ve velkých rozměrech, a byly tudíž velmi těžké a jejich doprava nesnadna; v novější době dbá se také při těchto strojích přiměřené velikosti, snadné dopravy, rychlé hotovosti a klidné práce. Aby zamezilo se přílišné otrásání, stavějí se parní stříkačky o třech

botách, čímž se houpavý pohyb stroje vyrovnává a mrtvý bod neškodným činí. Kromě jiných závodů staví již po několik let parní stříkačky také naše domácí hasičská továrna R. Smekala na Smíchově a v Čechách u Prostějova.

Že účinky dokonalé parní stříkačky při požáru jsou překvapující, jest obecně známo; ale nedomnívej se nikdo, že parní stříkačky musí uhasiti každý požár. Má-li parní stříkačka poskytovat služeb dobrých, musí se přísně dosti učiniti všem jejím zvláštnostem a dbáti náležité opatrnosti. U parních stříkaček od prvopočátku staví se parní kotel mezi zadní kola a před něj parní stroj; umístění toto pochází již od Braitwaitea. Vedle amerických dílů na parní stříkačky jest jedna z nejstarších Shand, Mason & Comp. (vysl. Šend, Masn) v Londýně.

Ještě třeba učiniti zmínku o stříkačce elektrické a stříkačce s petrolejovým nebo benzinovým motorem. Oba tyto stroje jsou však dosud na počátku svého rozvoje; i nelze odvážiti se na základě nedlouhé zkušenosti určitého úsudku. Stříkačky s motorem petrolejovým hotoví C. Magirus v Ulmu a s benzinovým zvláštní společnost v Canstattě.

Stříkačka s petrolejovým nebo benzinovým motorem jest o něco levnější než dokonalá parní; k její obsluze netřeba zkoušeného topiče, k jejímu řízení dostačí jediný muž, pracuje již po 5 minutách a dává za minutu asi 500 l vody. Jakkoli časopisy v Německu o těchto strojích celkem pochvalně se zmiňují, radno vyčkati dalších zkušeností.

Již výše vzpomenuto, že užívání ručních stříkaček sahá až do 15. století. I později hotovily se k hasičským účelům vedle velkých stříkaček stříkačky malé: ruční, přenosné, džberové, putnové, a jak se všechny ty soustavy jmenovaly a jmenují. Větší z nich sestrojovány o jedné i dvou botách obyčejně bez větrníku. V při-

tomné době dobyly si u hasičských sborů největší přízně stříkačky berlové či podpažnice, a to o jedné botě bez větrníku nebo s větrníkem. Jsou lehounké, snadně se jimi pracuje a lze je do každé širší nádoby ponořit. K menším hasičským strojům náleží ještě extincteury. V nich uložen jest náboj, který při obrácení přístroje vyvine rychle množství plynu, jenž vodu vyhání z přístroje malou proudnicí. Extincteurů užívá se při vznikajícím požáru zejména v dílnách a vnitřních prostorách továrních. Hotovením extincteurů zabývá se v Rakousku zejména firma Knaustova ve Vidni.

Končím stručný přehled dějin stříkačky vůbec s prá-
ním, abychom se brzy dočkali dějepisných zpráv
o stříkačkách v Čechách hotovených. Dějiny českých
stříkaček stanou se pak zajisté vhodným základem dějin
českého hasičství vůbec.



Normální stříkačka

pro sbory dobrovolných hasičů v král. Českém.

Zpravodaj V. Vrabčák.

Normální stříkačka jest *stříkací stroj* na čtyřech kolech.

Hlavní součásti stříkačky jsou :

- I. *Vůz.*
- II. *Stroj.*
- III. *Výstroj stříkačky.*

I. Vůz.

Vůz o čtyřech kolech má tyto hlavní díly :

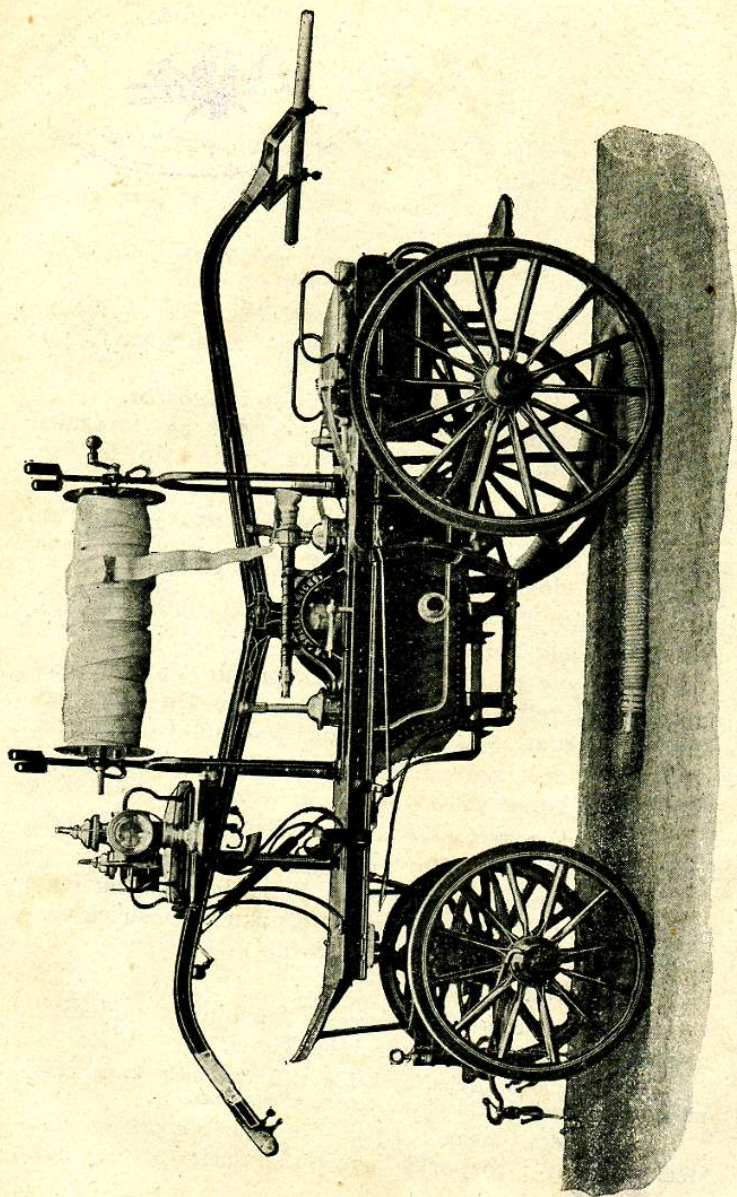
1. *Spodek*, který se skládá z předku a zadku.
2. *Rám.*
3. *Příslušenství vozu.*

1. *Spodní část předku* tvoří *nosiči, věnec péra* s podložkami a sponami, *rameno pro váhy, oka* pro oj a přední kola s *nápravou*.

Spodek spojuje s *vrchní částí předku svorník*, jenž, procházejí oběma věnci, jest spodem chráněn *matkou* a *závlačkou*.

Předek jest *podjízďecí* a je z dobrého železa vyroben. *Zadní část vozu* tvoří *náprava* s oběma zadními koly a dvěma ocelovými *péry* s příslušnými podpěrami.

Kola, od jejichž středu, t. j. *náboje* (hlavy, pístu) vybihají *paprsky* (špice) do *věnce* sestaveného z *loukotí*, jsou na obvodu stažena železnými ráfky.



Obr. 7. Normální stříkačka.

Otvor ve hlavě kola jest opatřen *zdeří*, na nápravu zabroušenou.

Špice kol jsou ze dřeva jasanového a jsou přesazeny, to jest střídavě zadlabány.

Nápravy kol končí malkami se *závlači* nebo *záblatníky*.

Aby se matky při jízdě nevytočily, jest vyřezán na nápravách po pravé straně vozu závit pravý, po levé straně závit levý.

Po koncích předních náprav jsou *stupátka*.

Ku dražším a těžším strojům dodávají továrníci kola, tak zvaná dělová čili lafetová. Kola tato liší se od obyčejných tím, že mají hlavy kovové.

Hlava taková skládá se ze dvou kovových přírub uprostřed s otvorem pro nápravu, do kterých se špice paprskovitě vloží a příruby se stáhnou šrouby.

U těchto kol se mohou špice kdykoliv vyměnit, aniž třeba celé kolo rozebírat.

Šrouby v hlavě, ku stažení přírub sloužící, nesmějí procházeti špicemi, protože by se tím špice sešlabil, ale musí býti vrtány mezi jednotlivými špicemi.

Vzdálenost kol na nápravě buď zřízena na zákonitou šířku koleje (1100 mm).

2. *Rám vozový* skládá se ze dvou železných ližin tvaru úhlového nebo podoby .

Obě ližiny jsou (po obou koncích vodní nádržky) příčkami spojeny a spočívají v předku na nosičích věncových, v zadku přímo na pérách.

3. *Príslušenství vozu*.

a) *Oj s brejlemi a držením* (návojníky) na jednom a *děrou* pro svorník na druhém konci.

Jest rozhodně třeba, by každá stříkačka měla svoje návojníky, by jich nebylo shledávati teprve v čas ohně.

b) *Železné kované váhy* s oběma *rozporkami* (brděčky). Váhy i rozporky jsou po koncích opatřeny háky

se zajišťovacími sklopkami, by se postraňky při jízdě nemohly vysmeknouti. Háky vah u rozporky nechť jsou dosti velké, by výměna rozporky byla snadná. Háky u rozporek však ať jsou řádně otevřeny, by se do nich vešly kroužky postraňkův.

Výhodno, má-li sbor jednu rozporku v zásobě; neboť rozporky snadno se zlomí. V některých krajinách mají u postraňků háčky, podle toho pak musí býti rozporky zase kroužky opatřeny.

Sborům doporučuje se, by si pořídily přístroj, kterým lze snadno vypnouti oj i s vahami. Splaší-li se koně u stříkačky, vypne se oj s vahami, a stříkačka zůstane státí.

Aby při pumpování stříkačka na pérách pevně stála, musí býti opatřena *oporami per*.

c) *Opory per* jsou obyčejně dvě, a to uprostřed obou náprav. Ať jsou upraveny tak, aby se jimi nápravy neseslabily; proto nesmějí býti nápravy provrtány, by při jízdě se neohnuly nebo nezlomily.

Opora přední utahuje se kolečkem, na vodorovném hřideli připevněným. Hřidel opory zadní prochází skřínkou na náčiní a utahuje nebo povoluje se kolečkem, vně připevněným. Směr, jímž lze přitáhnouti nebo povolit, naznačen je na skřínce nebo na kolečku šípem.

d) Mezi předními a zadními koly po obou stranách vodní nádržky připevněna buďte široká plechová *stupátka* na příčkách z úhlového železa. Stupátka buďtež připevněna na 500 mm vysoko od země. Taktéž v předu nad vahou a v zadu pod skříní na náčiní přidělané je po jednom stupátku. Plech stupátek budiž rýhován, aby na něm noha nesklouzla.

e) K upevnění páky čerpací, když se nepumpuje, slouží *zarážka páky*, přidělaná na zadní části vozu. V zarážce je svorník, který otvorem v páce provrtaným tak prochází, že páka nemá mnoho vůle. Zarážka buď tak vysoká, by páka spočívala ve vodorovné poloze.

f) Na nosičích nad předními koly připevněna jsou vysoká *sedadla* pro dva muže; po obou bocích stroje částečně nad blatníky zadních kol upravena jsou sedadla také pro dva muže, a v zadu přímo na skříní jsou taktéž dvě sedadla.

Sedadla opatřena jsou na pokraji zábradlím.

g) Po obou stranách předních sedadel připevněno budiž po jedné *svítilně*, zřízené k otáčení se.

h) Kola musí opatřena býti *blatníky*.

i) Po pravé straně předního sedadla jest klika *brzdy*; brzda zřízena budiž na obě zadní kola tak, aby účinkovala rychle a bezpečně.

Sborům doporučuje se důtklivě, by zakupovaly si stříkačky na pérách, zvláště ty, s kterými chtějí vyjížděti na venek k požáru. Na stroji bez per trpí nejen mužstvo, ale stroj sám otřásáním při jízdě. Světla na stříkačkách bez per při jízdě nehoří.

II. Stroj stříkací.

Stroj stříkací (obr. 8.) jest složen ze dvou jednočinných čerpadel, jimiž může se voda buď z nádržky, v níž jest stroj umístěn, anebo ssavicemi odjinud čerpati a libovolně dopravovati.

Hlavní součásti stroje jsou:

a) *Boty* (válce) *C, D*.

b) *Pistry* *S*.

c) *Průliv* s kuželi zámyčkovými.

d) *Větrník* *F*.

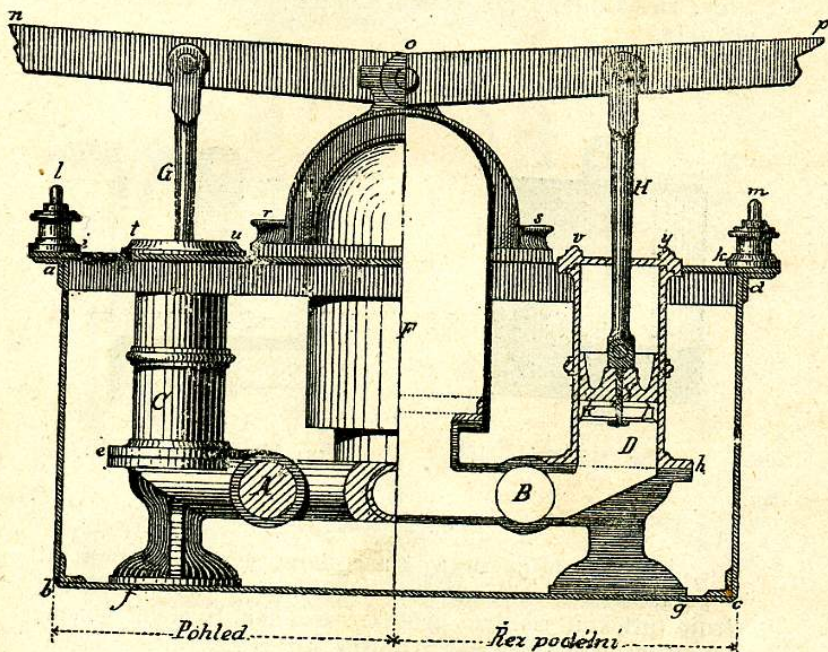
e) *Ssací a výpustní kohout*.

f) *Páka* s pístnicemi *G, H*.

a) *Boty* (Obr. 8. *C, D*.)

Boty jsou ulity z tvrdého bronzu. Průměr jejich ať má nejméně 90 mm, u silnějších strojů 100, 120, 130, až nejvíce 145 mm. Boty jsou spodní částí ku prů-

livu připevněny šrouby a nahore mají plechová vika, by se zamezilo padání do nich prachu a různých závad. Těsnění mezi průlivem a botami bývá provedeno pružcovým plátnem.



 *Litina*
 *Mosaz*
 *Železo*
 *Měď*

Obr. 8. Stroj stříkací.

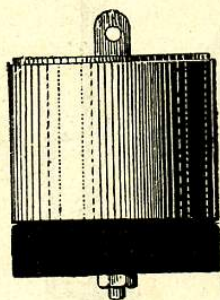
b) Pisty (Obr. 9. a 10.).

Pisty jsou též z bronzu zhotoveny a jemně do bot zabroušeny. Pisty mají, by více přiléhaly, usněné vložky (manšety), které nesmějí býti vyšší než 25 mm. Středem

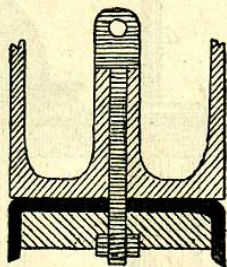
pístu prochází šroub s kloubem pro připevnění pístnice (Obr. 10.).

Na spodku pístu jsou u šroubů kovové matice, jimiž je stažen každý píst; na konci jsou buď zanáty, zaseknuty nebo závlačí opatřeny, by matice nepovolila.

Na vrchní části pístu při obrubě jest zárez proto, by se do něho spíše zachytil strojní olej.



Obr. 9. Píst.

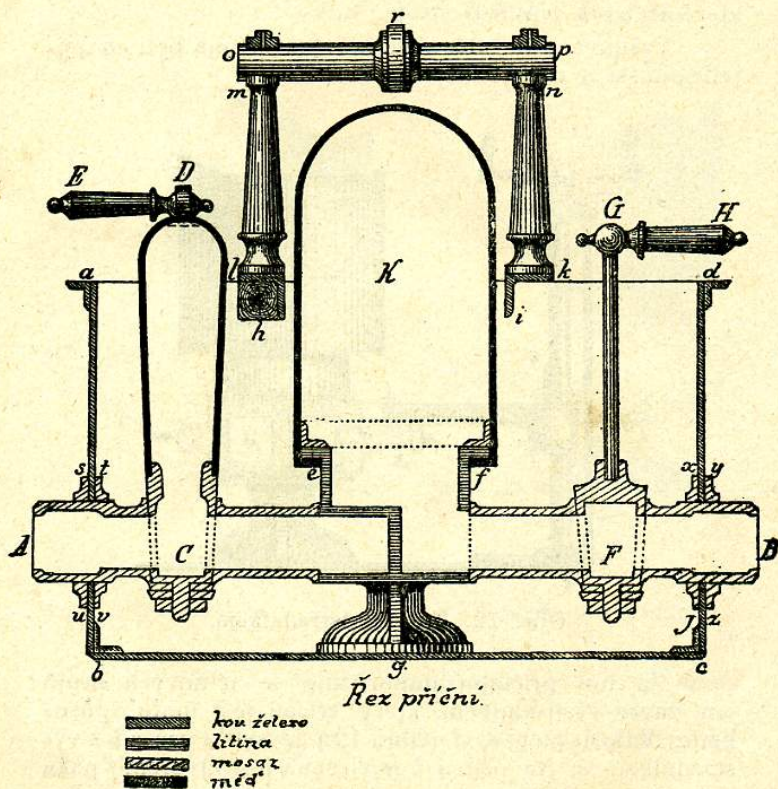


Obr. 10. Průřez pístu.

c) Průliv.

Průliv spojuje boty, ssací otvor, výpustní otvor a větrník. Průliv železný nebo bronzový jest po délce stroje příčkou ve dva průtoky rozdělen, z nichž jeden slouží za průtok ssací a vede od upravovatele ssací roury *C* (Obr. 11.) ku oběma botám; druhý průtok tlakový spojuje obě boty s větrníkem tlakovým *K* a otvorem výpustním *B*. Mezi botami a větrníkem v průlivu zřízeny jsou komory kuželové *A*, *B* (Obr. 8.), ve kterých jsou neprodyšně zabroušeny kužele zámyčkové. V každém kuželi jsou dvě zámyčky; z nich jedna je ssací a druhá tlaková. Zámyčky pohybují se při čerpání tím způsobem, že se ssací otevírá a tlaková zavírá, když se pohybuje píst v botě nahoru, a naopak ssací se zavírá a tlaková

otevřít, když píst se pohybuje dolů. Zámky leží v lůžkách kužele šikmo. Aby se zamezilo zaměnění kuželů

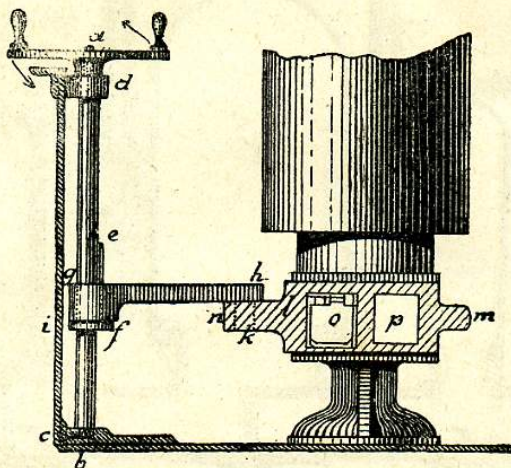


Obr. 11. Stroj stříkací.

nebo vsunutí kužele do nepravé komory kuželové, jsou na kužlech i komorách značky nebo číslice. Každý kužel a příslušná komora mají touž značku nebo číslici.

Na hořejší straně komory kuželové jest zářez, do kterého zapadá závorka, připevněná na kuželi zámyčkovém, aby se vložil kužel vždy jen v té poloze do komory, které třeba k činnosti stroje.

Vysouvání kuželů z komor (závěr) má býti co nej-jednodušší a nejsnadnější.

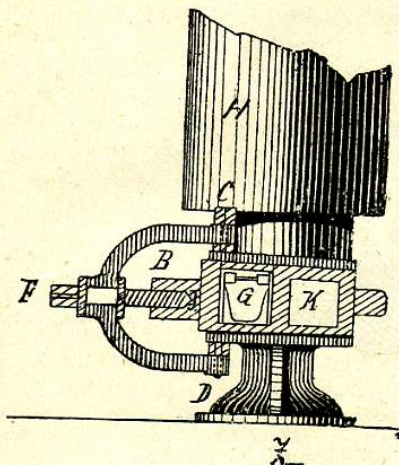


Obr. 12. Závěr výstředníkem.

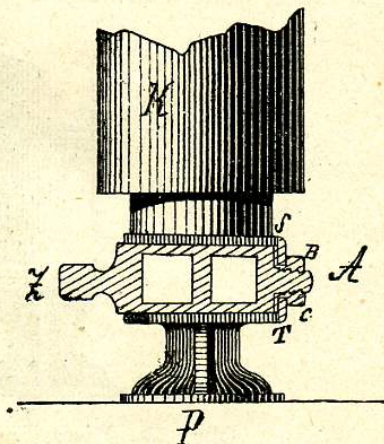
Za tou příčinou doporučuje se u nových strojů jen závěr výstředníkem, který zřízen jest tímto způsobem: V ložiskách *c, d* (Obr. 12.) je svislá osa *a b* s výstředníkem *e*. Na osu *a b* navlečena jest otvorem *f* páka *g h*, jež podchycena jest přírubou *i*. Na rukojeti kužele jest u *n* oko, do kterého zasahuje ozubec páky výstředníkové *k*. Konec osy *a b* jest v *a* osazen ve čtverhran, na který se nasazuje klíč.

Pohneme-li osou *a b* ve směru šípů klikou, vysouvá nebo zatlačuje se kužel. Uvolníme-li tímto způ-

sobem kužel a vyzdvihneme-li páku $g h$ z oka v rukojeti kužele a otočíme-li ji stranou, lze vyňati kužel z komory. Aby výstředník nepovolil otrášením při jízdě nebo při pumpování, přitahuje se osa $a b$ v d šroubem.



Obr. 13. Závěr obloukem (podkovou).



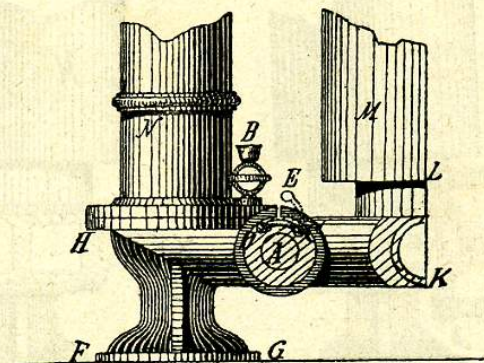
Obr. 14. Závěr šroubem a maticí s přírubou.

Starší závěr kužele pomocí oblouku (podkovy) s dvojítm šroubem zobrazen jest v obraze 13. Nejstarší původní způsob šroubem a maticí s přírubou je znázorněn na obrazi 14.

Aby zámyčky uchráněny byly před přimrznutím, doporučuje se, by na přírubách bot byly přišroubovány nálevky B, jichž otvor prochází přírubou až k zámyčkám A. (Obr. 15.). Těmi po upotřebení a vyčištění stříkačky vleje se asi 0.2 l směseniny glycerinu (60%) s lihem (40%).

d) *Větrník K* (Obr. 9.).

Účelem větrníku jest vyrovnávati tlak ve stroji a způsobiti stejnoměrný nepřetržitý proud vodní. Čím menší jest větrník, tím ztatečnější jest na proudy vodní každé stlačení pístu v botě. Proto má míti větrník alespoň osmeronásobný krychlový obsah jedné boty.



Obr. 15. Přístroj proti přimrznutí zámyček.

Větrník je uprostřed mezi botami a je připevněn na přírubě průlivu silnými šrouby. Větrník musí býti tepán z měděného plechu a na tvrdo spájen, jakož i na jistý tlak (nejméně 12 atm.) vyzkoušen. Větrníky na měkko spájené se nepřipouštějí.

e₁) *Ssací kohout* (Obr. 11. C).

Na přírubě průlivu ssací strany jest silnými šrouby připevněn *kohout* s měděným *ssacím větrníkem*, zvaný *upravovatel* (regulator).

Jako jest větrník tlakový vyrovnavatelem tlaku, tak jest větrník ssací vyrovnavatelem přítoku vodního. Větrník ssací musí se obsahem rovnati nejméně obsahu jedné boty stroje.

Je-li větrník menší, pozorujeme, že ssavice při čerpání se mrská, čímž značně trpí.

Kohout upravovatele jest mosazný, trojcestný. Jeden otvor (cesta) vybíhá v přírubu do průtoku ssacího, druhý v hrdlo se šroubením pro ssavici, třetí po straně kohoutu s hrdlem a cedníkem slouží ku čerpání vody z nádržky stroje.

V komoře kohoutu vězí jemně zabroušený kužel, opatřený ssacím větrníkem z měděného plechu tepaným a na tvrdo spájeným.

Na větrníku připevněna jest rukojet *E D* (Obr. 11.), kterouž lze otáčeti upravovatelem o čtvrt kruhu. Rukojet nechť je nasazena tak, aby ukazovala v tu stranu, na kterou otvor ssací je otevřen, t. j. buď z nádržky vodní nebo ze ssavic.

Rovněž ať je rukojet tak vysoko nad okrajem nádržky, by hasič otáčeje ji neporanil si ruky o hranu nádržky.

Rozměry otvoru, jaké mají míti kohout, hrdlo ssací *A* (Obr. 11.) a ssavice, uvádí tato tabulka:

Průměr bot:	Průměr ssavice:
90 mm }	50 mm
100 mm }	
110 mm }	60 mm
120 mm }	
130 mm }	70 mm
140 mm }	
145 mm }	

e₂) Výpustní kohout (Obr. 11. *F*).

Na protější, t. j. na levé straně stříkačky, připevněna jest výpustní roura *B* (Obr. 11.), jejíž průměr nechť má nejméně 53 mm.

Na výpustní rouře zapuštěn jest kohout výpustní trojcestný, a to k vypouštění vody z průlivu tlakového

do hadice nebo do nádržky vodní a z hadic nazpět do vodní nádržky. Ústí roury výpustní opatřeno jest normálním závitem č. VI. o průměru 53 mm dle vyhlášky zemského výboru ze dne 23. ledna 1884 nebo spojkou.

Výpustní i ssací roura procházejí stěnou vodní nádržky (Obr. 11. *s t u v—x y j z*); utěsnění provedeno jest příslušnými přírubami a pryžovaným plátnem.

Stroj musí býti tak zařízen, aby se dala voda po práci z ústí vypustiti, ať si to zvláštními kohoutky, na nejnižším bodu průlivu připevněnými, nebo povolením kuželů zámyčkových.

f) *Páka s pístnicemi.*

Páka stříkačky jest z kujného železa, dvouramenná a ztužená. Uprostřed prochází pákou příční hřídel *r* (Obr. 11.), jímž umístěna je páka v ložiskách kozlíků *o p m n*.

Kozlíky přišroubovány jsou na úhlových železech, připevněných po délce rámu vodní nádržky. (*l h i k* v obr. 11. aneb *r s v* obr. 8.)

Konce páky rozvětveny jsou v ramena s polooblouky; do nich zasazují se čerpací žerdi.

Páka souvisí svorníky s pístnicemi *G, H* (Obr. 8.), na kterých přidělány jsou písty *S*.

Vzdálenost svorníků od středu páky *c* řídí se jistým pravidlem.

Jest známo, že se vyvine při čerpání tím větší síla a tím snáze že se čerpá, čím menší jest vzdálenost od svorníků pístnic ku středu páky proti vzdálenosti od středu páky ku středu žerdí čerpacích.

Obráceně však čím vzdálenější jsou svorníky od středu páky, tím větší docílí se zdvih pístu a tím větší dodávka vody, avšak tím obtížnější jest čerpání třením pístův o stěny bot, čímž trpí písty i boty. Proto volí se i tu zlatá cesta prostřední.

Odechylka vzdálenosti svorníků od středu boty při zdvižené a stlačené páce rozdělí se stejnoměrně na obě strany. Mimo to přijato po mnoholetých zkušenostech za pravidlo, že se dělá páka tak dlouhá, by byla vzdálenost od středu páky až ku středu žerdi čerpací čtyři až pětkrát tak velká jako vzdálenost od středu svorníků do středu páky.

(To jest u stříkaček čtyřkolových mají se k sobě vzdálenosti ty jako 1 : 5, u stříkaček dvoukolových jako 1 : 4).

Stavba vozu a tvar páky nechť jsou tak zařízeny, by žerdi nenarázely při pumpování ani na kola ani na oj.

Nejvyšší bod konce páky u žerdi od země nikdy nesmí býti vyšší než 1900 mm a nižší než 600 mm (u sundavacích stříkaček 600 mm a 450 mm).

Zdvih, to jest vzdálenost mezi nejvyšší a nejnižší polohou pistu v botě, měřená od středu svorníků po délce pístnice, nesmí býti menší než 150 mm a větší než 250 mm.

Na vodní nádržce mezi nosiči kozlíku z úhlového železa přidělaný jsou *nárazce* páky (Obr. 8. l m).

Nádržka vodní.

Celý stroj stříkací umístěn jest v *nádržce vodní*.

Visutá nádržka vodní připevněna jest mezi předními a zadními koly k ližinám vozu pomocí šroubů a úhlového železa.

K vypouštění vody z nádržky slouží bronzový čep, zapuštěný do dna a zavěšený mosazným řetízem, na stěně nádržky upevněným.

Stroj stříkací připevněn jest ku nádržce silnými šrouby, které procházejí dnem a pod ním podvlečenými příčkami z úhlového železa.

III. Výstroj stříkačky.

1. Uprostřed nad strojem umístěn jest naviják na hadice, jehož hřídel položen jest na dvou nosičích, při-

pevněných šrouby na nádržce. Nosiče nechť jsou tak vysoké, by páka nenarážela při čerpání na kotouče navijáku. Přední nosič jest s vyvýšeným sedadlem spojen dvěma příčkami, by se při jízdě neházel. Hřidel navijáku opatřen jest klikou, která budiž náležitě dlouhá a tak zřízena, by se dala řemínkem připevniti. Naviják buď tak zařízen, aby jej bylo lze vyňati.

Navijáky pod předními sedadly se nedoporučují; neosvědčily se. Jsou krátké a při rozvinování tlukou se hadice i šroubení o sedadla a stroj, čímž velice trpí. Pro větší stříkačky, jichž se užívá jen při požáru v místě, doporučují se dvoukolové vozíky na hadice.

2 V zadu za vodní nádržkou mezi ližinami nalézá se 250 mm vysoká schránka na náčiní z prkének, okovaná slabým železem páskovým. Vika této schránky otevírají se nahoru a slouží zároveň za sedadla. Víko jest dvoukřídlové proto, by se dalo každé křídlo schránky zvláště otevřítí při pumpování. Schránka budiž podle potřeby v přihrádce rozdělena a tak upravena, by se tam veškeré nejpotřebnější pomůcky vešly a každý předmět byl umístěn ve zvláštním oddělení. Z pomůcek těchto jmenujeme: skládací koše na vodu, řídké plátno, palici, kladivo, klíče, kartáče, svěráky a oviny na hadice, hubice (převodní šroubení), koleno k dodávání vody, pryžové kroužky, konvičku s olejem, lih, příruční lékárničku, zásobní svíčky, přístroj do kouře, kleště, drát, motouz, postraněk, smyčku a pilku.

Schránky na náčiní velkých rozměrů a zejména takové, u nichž se dvířka otevírají do zadu, se nedoporučují. Jsou nesnadno přístupné, nepraktické a těžké. Jakmile se dvířka taková otevrou, vypadne vše na zem. Mimo to se hází při jízdě jedno přes druhé, a hasiči v čas potřeby nelze nikdy rychle nalézt to, čeho hledá.

3. Dvě čerpací žerdi, umístěné na levé (výpustní) straně stříkačky.

4. Šest metrů dlouhá ssavice ve 3 dílech po dvou

metrech. Průměr ssavic podle tabulky v předu uvedené (Str. 29.).

Ssavice připevněny jsou na pravé, t. j. ssací straně stříkačky. Spodním dílem ssavice budiž prostrčena žerď, aby se ssavice neprohýbaly; této žerdi lze případně užiti za universální násadu k motyce, lopatě, háku a p.

5. Koš ku ssavici z dirkovaného plechu má podobu válce, jest rákosem opleten a mívá zámyčku s dvojím vedením i kroužkem (Obr. 16.). Doporučuje se, by koš byl stále připojen neprodyšně k ssavici.

Koše objemné, koše baňatého tvaru a koše, jež bývají při jízdě zavěšeny, nedoporučuji se, protože se jimi obsluha stroje znesnadňuje.

6. Veškeré výpustní hadice jsou spojeny v celek a navinuty na navijáku.

Na hadicích budiž poznamenána barvou délka hadice, číslo dílu a *jméno* sboru.

Na posledním šroubení připevněna budiž stále proudnice a budiž umístěna na výpustní straně stroje v pérových držácích (Obr. 17.).

U strojů dvouproudnic ať jsou obě proudnice nad sebou položeny. Dobrých služeb poskytuje proudnice ohebná (Obr. 18.).

Proudnice opatřena jest stále hubicí ku stroji příslušnou z pravidla o průměru $\frac{1}{8}$ průměru boty (Obr. 19.).

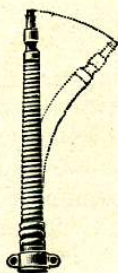
Při stříkání dvěma proudy užívá se hubic, které se rovnají $\frac{1}{10}$ průměru boty. Ku stroji tedy s botami o 120 mm, dvouproudně dvě hubice po 11—12 mm. Větší hubicí nedocílí se náležitého dostříku, menší stěžuje se značně čerpání.

Stříkačky, kterých se má užiti na dva proudy, musí míti boty nejméně o průměru 120 mm.

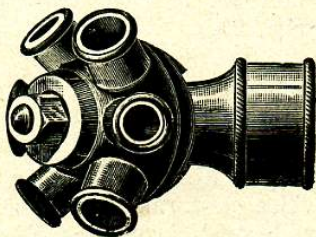
Sborům doporučuji se ku strojům dvouproudnic revolverové hubice na rychlou změnu proudu (Obr. 20.). Ku tříštění proudu užívá se s výhodou rozstřikovače (Obr. 21.).



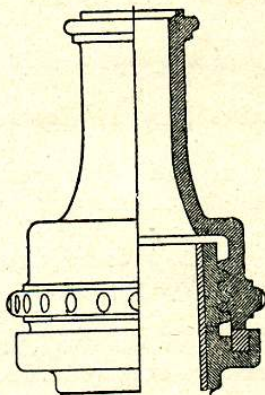
Obr. 17.
Proudnice.



Obr. 18.
Proudnice ohebná.



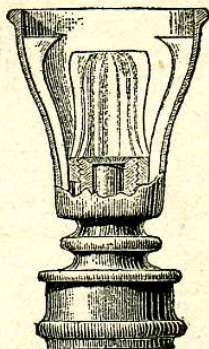
Obr. 20. Hubice revolverová.



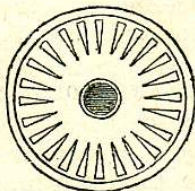
Obr. 19. Hubice.



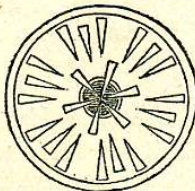
Obr. 16.
Koš.



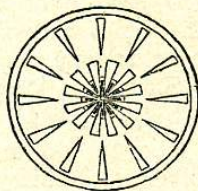
Obr. 21. Rozstřikovač
proudu.



Obr. 22. Proud plný.



Obr. 23. Proud na
"polo rozptýlený.



Obr. 24. Proud úplně
rozptýlený.

Revolverovou hubici (pat. K. Scheinpfluga ve Slaném) uspoří se vyměňování hubic různé velikosti; hotoví se o 3—6 různých otvorech, jež jsou umístěny na otáčivém kuželi. Rozstřikovačem proudlu lze stříkati proudem plným (Obr. 22.), na polo rozptýleným (Obr. 23.) a úplně rozptýleným (Obr. 24.). Změny proudu provádějí se prostým otočením věnce na hubici, jímž sváží se dostředivě zoubky před ústím.

7. Na stříkačce po jedné straně nádržky zastrčena jest lopata, po druhé straně přitažena jest řeménkem motyka. Náčiní toto nechť je tak připevněno, by při jízdě a při brzdění nepřekáželo, ale rychle se dalo odpojiti.

Lopata i motyka jsou náčiní při ohni nevyhnutelně potřebné. Jak často se stane, že jest potřebí strouhu pro koš prohloubiti, potok zahraditi a pod.



Obr. 25. Koleno k dodávání vody.



Obr. 26. Dvoják s kohoutem trojcestným.

8. Koleno k dodávání vody (Obr. 25.) a dvoják (Obr. 26.) umístí se příhodně na stroji nebo ve schránce stříkačnické.

9. Kde potřeba vyžaduje, by sbor vozil na stříkačce i řebřík, upevní se nad navijákem hadic nebo i po straně stříkačky.

10. Nesčíslněkrátě osvědčila se při ohni i ruční stříkačka berlová; proto není na škodu, když ji sbor stále vozí na stříkačce.



Cvičení stříkačnickův.

Zpravodaj *Jak. Al. Jindra.*

Různé soustavy stříkaček, různé uložení jednotlivých příslušeností a rozmanité připojování jich k sobě jsou příčinou, že celkem nelze pro všechny okolnosti stanovití podrobný jednotný cvičební řád pro stříkačnický.

V článku předcházejícím je vypsán normál stříkačky. Proto návod v následujících rádkách, pokud se týče cvičení se čtyřkolovou stříkačkou, odnáší se toliko k onomu normálu.

Pro cvičení se stříkačkami, které jsou v celku nebo v částech jiného druhu, nechť upraví velitelstvo sboru dle tohoto všeobecného návodu cvičení.

Úprava normální stříkačky.

Pokud se týká jednotlivostí, jež působí na stanovení cvičebního řádu pro stříkačnický, je normální stříkačka takto upravena:

Stříkačka normální je čtyřkolová; pravá strana je ssací, levá výpustní. Na straně ssací je umístěna ve 3 dílech po 2 m ssavice; čerpací žerdi upevněny jsou na straně výpustní.

K nejhořejšímu dílu ssavice je přišroubován stále neprodyšně koš. Smyčka ke koši je uložena ve stříkačnické schránce. Do nejspodnějšího dílu uložené ssavice jest vstrčena ochranná tyč.

Naviják nalézá se nad strojem uprostřed. Hadice jsou spojeny šroubením a navinuty na navijáku.

Proudnice s hubicí je stále neprodyšně přišroubována k prvnímu dílu hadic a připevněna pod navijákem na levé straně stroje v pérových držácích.

Sedadla jsou: 2 nad předními koly na vysokých nosičích, 2 po stranách částečně nad blatníky zadních kol a 2 v zadu nad stříkační schránkou.

Obsluha stříkačky.

Stříkačku obsluhuje četa stříkačnicků, již velí četař a jako zástupce jeho členů.

Ku cvičení stříkačnicků náleží:

1. nastoupení ke stříkačce;
2. vyzbrojení stříkačky;
3. odzbrojení stříkačky;
4. odstoupení od stříkačky;
5. obsluha hadic;
6. pohyby a obraty se stříkačkou.

K vyzbrojení, odzbrojení a vykonání pohybů i obrátů upotřebí se z pravidla 4 stříkačnicků, kteří označeni jsou čísly: 1., 2., 3. a 4.

U stříkaček větších, těžších a hlavně dvouproud-
ních vykoná práce ty pohodlněji 6 stříkačnicků, již po-
jmenováni jsou čísly: 1., 2., 3., 4., 5. a 6.

Se zřením k oběma okolnostem podán bude cvi-
čební řád se vzhledem jak ke 4, tak 6 základním číslům.

Ostatní stříkačnický netřeba označovatí čísly. Jich upo-
třebí se ku kladení a opatrování hadic, jakož i ku čerpání.

Stříkačky jednoproudni.

Stříkačka čtyřkolová nové soustavy.

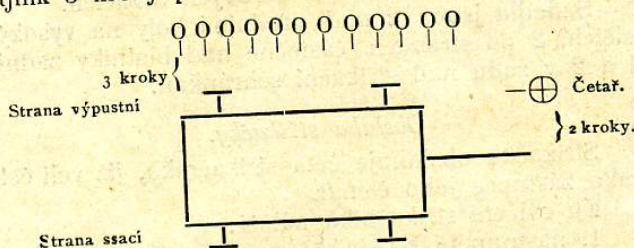
Základní čísla 4.

1. Nastoupení.

Četař postaviv se 2 kroky na levo od konce oje
čelem proti směru stříkačky, velí:

„Ku stříkačce nastoupit — v řad!“

Střikačníci nastoupí na výpustní stranu střikačky v řad, řadice se k členáři, který postaví se jako pravý krajník 3 kroky proti zadku střikačky.



Obr. 27.

Četař jde k řadu, odpočítá jednotlivce od pravé strany k levé, označuje je střídavě čísly: jedna — dvě. Postaviv se před střed řadu, velí:

„V šik! srazit, druží — v zad!“

Střikačníci číslem 2 označení zastoupí za příslušná čísla 1. a utvoří tak řad druhý; všickni pak mimo pravé krajníky vykonají půlobrat v pravo a jdou k pravému křídlu. Došedše k pravému sousedu, obrátí se v levo čelem. Četař potom označí prvé dva spoly jako čísla základní, a to:

krajníka předního (členáře)	jako číslo 1.,
krajníka zadního	jako číslo 2.,
předního z 2. spolu	jako číslo 3.,
zadního z 2. spolu	jako číslo 4.

Po té postaví se četař 2kroky na levo od konce oje čelem proti směru střikačky.*)

*) U sboru vycvičeného lze nastupovati v četě ku střikačce po velení: „Ku střikačce nastoupit — *v šik!*“

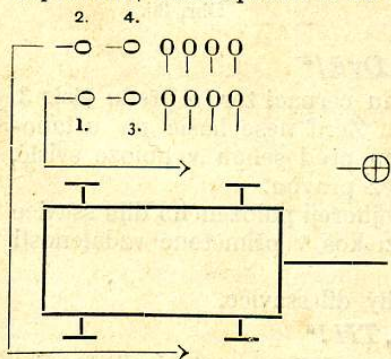
Střikačníci nastupují ovšem hned ve 2 řady dle obrazce 28. Sborům začátečníkům však doporučuje se postup shora uvedený, úplně souhlasný s počátečním cvičením pořadovým (Viz Hašičské Knihovny 3. sešit).

Na další velení:

*„Ku stříkačce pochodem po —
chod!“*

učini základní čísla půlobrat v pravo, vykročí a zatočivše, jak na obr. 29. znázorněno, jdou čísla lichá (1. a 3.) na výpustní, čísla sudá (2. a 4.) na ssací stranu stříkačky a to tak, že se zastaví č. 1. u předního, číslo 3. u zadního levého kola, čís. 2. u předního a čís. 4. u zadního pravého kola čelem ku předu.

Poznámka. Má-li býti stříkačka na jiné místo dopravena, nastoupí čís. 1. ku konci oje na levou stranu,



Obr. 29.

Čísla 1. a 2. sednou na sedadla po stranách, čís. 3. a 4. na sedadla v zadu, četař a vozka na sedadla v předu.

„Sesednout!“

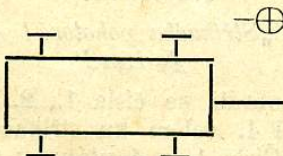
Všichni seskočí dolů.

2. 4.

0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0

1. 3.



Obr. 28.

by stříkačku při pohybu řídilo. Stříkačnické číslům neoznačení jdou v šiku 3 kroky za stříkačkou, četař tři kroky před číslem 1.

Po té velí četař:

„Zapřáhnout!“

Čísla 1. a 2. pomáhají vozkovi zapřáhati.

„Vysednout!“

„Vypřáhnout!“

Čísla 1. a 2. pomáhají vypřáhnouti, vozka odvede koně, všechna čísla postaví se dle obrazce 30.

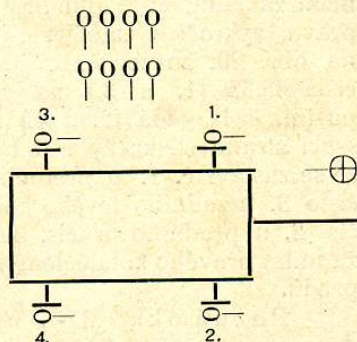
2. Vyzbrojení.

Na velení:

„*Stříkačka pohotově!* —
Jedna!“

obrábí se čísla 1., 2., 3. i 4. čelem ku stříkačce. Čísla 1. a 4. utáhnou zádržku per, č. 2. zatáhne brzdu, č. 3. odpojí zarážku pumpovací páky.

Čísla 1. a 3. odšroubují čerpací žerdi, čís. 2. a 4. odpoutají ssavici.



Obr. 30.

„Dvě!“

Číslo 1. umístí jednu čerpací žerď z předu číslo 3. druhou v zadu na páku. Žerď nese hasič na ustanovené místo v obou rukou před sebou v poloze svislé, máje levou ruku výše než pravou.

Číslo 4. chopí se nejhořeji položeného dílu ssavice se ssacím košem a položí koš v přiměřené vzdálenosti od stříkačky na zem.

Číslo 2. sejme druhý díl ssavice.

„Tři!“

Čísla 1. a 3. přišroubují čerpací žerdi k páce (č. 1. v předu, č. 3. v zadu). Práce se urychlí, otáčí-li hasič oběma šrouby najednou, a to rukou levou šroub levý, pravou šroub pravý.

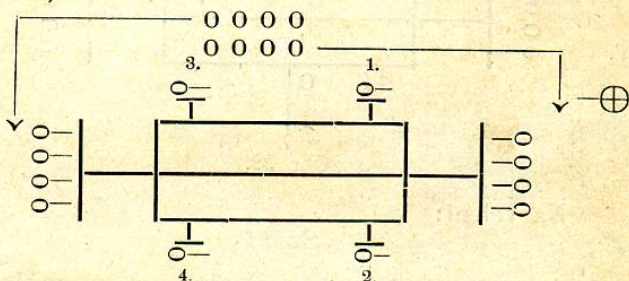
*) Při vyzbrojování a odzbrojování stříkačky, kladení hadic a svinování, při obrazech a pohybech se stříkačkou staví se četníci stříkačnicků na takové místo, by mu bylo lze dobře přehlédnout výkony všech stříkačnicků.

Číslo 2. pomocí č. 4. přišroubuje oba díly ssavice k sobě (třeba-li ještě třetí díl, když bylo ochrannou tyč položilo pod stříkačku); po té č. 4. přišroubuje ssavici neprodyšně k ssacímu hrdlu stříkačky.

Ssavice položí se na zemi ve směru kolmém na stříkačku. Vykonavše to, postaví se všechna čísla dle obrazce 30.

„K čerpání — nastoupit!“

Stříkačníci, neoznačení čísky, nastoupí vně k čerpacím žerdím (prvá řada učiní půlobrat v levo, vykročí v zástupu a zatočí k přední žerdi, druhá řada vykoná půlobrat v pravo, vykročí a zatočí k zadní žerdi). (Obr. 31.)



Obr. 31.

Při větších stříkačkách se schvaluje, by aspoň 2 stříkačníci (poslední v řadě) nastoupili na vnitřní stranu každé žerdi. Ti chopí se žerdi tak, aby měli ruce mezi rukama těch, kteří vně stojí.

„Jeden díl hadic — ku předu!“

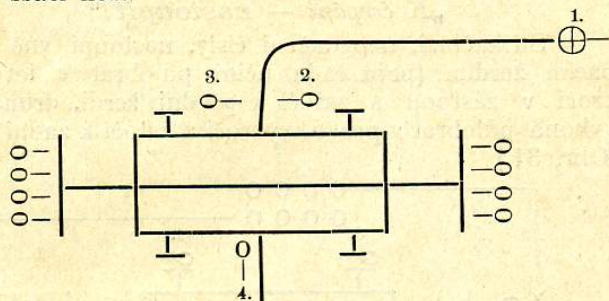
Lila, lila, lila — tý — tytydy!

Číslo 1. obrátí se čelem k stříkačce a vyjme proudnici z pérových držáků, co zatím číslo 2. překročí oj a postaví se po levé straně čísla 1. čelem ku stříkačce.

Číslo 3. vystoupí na stupátko a rozváže řemínek, jímž jsou hadice připevněny k navijáku.

Číslo 1. ubírá se s proudnicí ku předu, mezitím co čísla 2. a 3. rozvinují hadice. Dospělo-li rozvinování hadic k prvnímu šroubení, odšroubuje číslo 2. první díl hadic a podá matici šroubení číslu 3., jež ji přišroubuje k výpustnímu hrdlu.

Číslo 4. vyndá smyčku ze schránky stříkačnické a zavěsí za ssací koš.



Obr. 32.

Na velení:

.Stát!“

zastaví se čís. 1. čelem ku předu, číslo 2. postaví se mezi výpustní otvor a levé přední kolo čelem v zad, číslo 3., se stupátka sestoupivši, postaví se mezi výpustní otvor a levé zadní kolo čelem ku předu, čís. 4. čelem od stříkačky (Obr. 32.).*)

*) Jsou-li hadice navinuty na vozíku, netřeba čekat, až mužstvo s vyzbrojením stříkačky jest hotovo, nýbrž rozvinování hadic vykonají stříkačnicki, jimž obsluha vozíku jest přikázána, k vůli úspoře času současně s vyzbrojením stříkačky, a to na povel „Jedna“ dopraví se vozík k výpustnímu otvoru, na povel „Dvě“ vrchní šroubení se odepne a na povel „Tři“ šroubení se připojí a rozvinování započne.

Lze sice s vozíku rozvinovati hadice týmhž pořádkem jako s navijákem na stříkačce, ale výhodnější jest rozvinování hadic, při němž vozík pojíždí, by uspořeno bylo ponášení hadic, a proto

„*Spustit — tok!*“

Tytydy!

Číslo 3. otevře kohout výpustný, číslo 4. kohout ssací a ponoří koš na šmycce zavěšený do vody.

Střikačníci, určení k čerpání, čerpají, a to tak, že ti, kteří jsou u přední žerdi, stlačí dříve páku.**)

„*Zastavit — tok!*“

Tá!

Přestane se čerpati. Číslo 4. zavře kohout ssací, číslo 3. výpustní.

3. Odzbrojení.

„*Hadice — zpět!*“

Lila, lila, lila — týla!

Číslo 3. odšroubuje hadici od výpustního hrdla, zbaví ji pomocí čísla 2. vody a navine na naviják.

Číslo 1. po navinutí hadice uloží proudnici do pérových držákův.

Číslo 4. vytáhne koš z vody, vypne smyčku, sbalí ji a uschová do schránky střikační.

Střikačníci, kteří čerpali, odeberou se na své původní místo na levou stranu střikačky.

„*K odjezdu — Tři!*“

Týla, týla, týla!

Číslo 1. a 3. odšroubují čerpací žerdi od páky (číslo 1. v předu, číslo 3. v zadu).

třeba navinouti hadice na vozík tím způsobem, aby matka, jež má se připojit k výpustnímu hrdlu, nalézala se na povrchu hadic. V tomto případě denese arci čís. 1. odpojenou proudnici na příslušné místo, by na poslední díl hadic mohla býti připojena.

**) Přísně jest zakázáno, aby kdokoli se při čerpání váhal na páce.

Číslo 4. odšroubuje ssavici od ssacího hrdla a pomoci č. 2. odšroubuje díly ssavice od sebe.

„*Dvě!*“

Čís. 1. a 3. umístí čerpací žerdi na výpustní straně, čísla 2. a 4. díly ssavice na ssací straně stříkačky.

„*Jedna!*“

Čísla 1. a 3. přišroubují čerpací žerdi, čísla 2. a 4. přiváží ssavici ku stříkačce.

Čísla 1. a 4. uvolní zádržku per, číslo 2. brzdu, číslo 3. upoutá páku zarážkou.

Všecka čísla po vykonané práci postaví se tak, jak znázorněno na obrazei 30.

Poznámky:

1. Po náležitém procvičení lze konati předchozí výkony bez vytčení dob na velení:

„*Stříkačka — pohotově!*“

„*K odjezdu!*“

2. Je-li při vyzbrojení stříkačky třeba použiti více než jednoho dílu hadic, velí četař místo „Jeden díl hadic — *ku předu!*“:

„*Dva (tři) díly hadic — ku předu!*“

Lila, lila, lila — tý, tý (tý) tytydy!

nebo jen:

„*Hadice — ku předu!*“

Lila, lila, lila — tytydy!,

a jakmile řidič proudu dostihl svého stanoviště,

„*Stát!*“

Tá!

Tu číslo 2., když byly hadice rozvinuty k prvnímu šroubení, chopí se šroubení a ubírá se za číslem 1. Na

místo čísla 2. ku stříkačce nastoupí od přední čerpací žerdi prvý stříkačnick, aby pomáhal při rozvinování. Dospělo-li rozvinování k druhému šroubení, chopí se onen stříkačnick šroubení, odšroubuje je a podá matici číslu 3., jež ji přišroubuje k výpustnému hrdlu.

Je-li třeba třetího dílu hadic, a dospělo-li rozvinování k druhému šroubení, chopí se řečený stříkačnick, z čerpačů přibraný, šroubení a, nesa je v rukou, postupuje za číslem 2. Místo jeho po té u hadic zaujme prvý stříkačnick z řady od zadní čerpací žerdi, který postupuje se třetím šroubením atd.

Veleno-li „Stát“ mimo dobu, kdy dospělo rozvinování ke šroubení, jest rozvinouti až k nejbližšímu šroubení; přebytek hadic vyrovná se pak kladením jich v náležitý oblouk.

3. Je-li třeba hadici dopravit na řebřík neb střechu, odevzdá stříkačnick č. 1. proudnici lezci (viz Hasičské Knihovny 6. sešit), sám však s číslem 2. a se stříkačnický zvláštním číslem neoznačenými, jichž bylo použito ku rozvinování hadic, dozírá na rozvinuté hadice.

Číslo 3. má na starosti stranu výpustní, číslo 4. ssací stranu stříkačky.

4. Odstoupení.

Po velení:

„*Od stříkačky pochodem po—chod!*“

obráti se čísla 1., 2., 3. a 4. a kráčeji na místo do čty. (Obr. 28.)

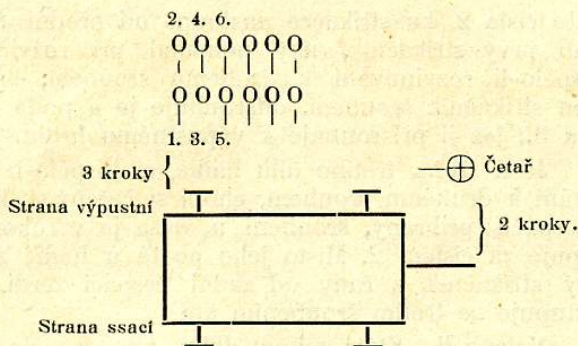
Základních čísel 6.

„*Ku stříkačce nastoupit — v řad!*“

„*V šik srazit! druzí — v zad!*“

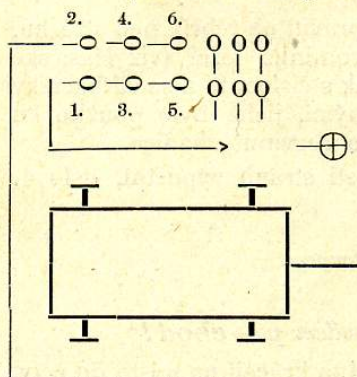
nebo při sboru vycvičeném:

„*Ku stříkačce nastoupit — v šik!*“

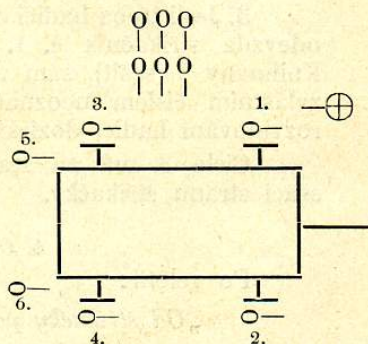


Obr. 33.

„*Ku stříkačce pochodem po—chod!*“



Obr. 34.



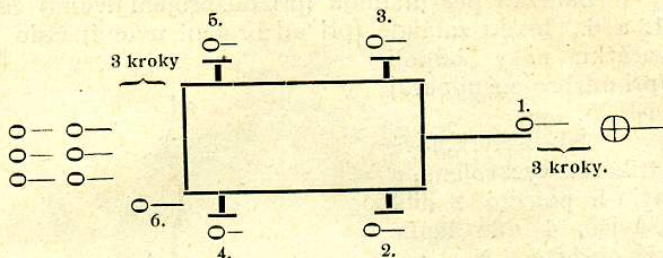
Obr. 35.

Poznámka. Má-li býti stříkačka na jiné místo dopravena, nastoupí po velení:

„*Stříkačka pochodem po—chod!*“

číslo 1. ku konci oje na levou stranu, by ji při pohybu řídilo; číslo 3. hbitě nastoupí k přednímu levému kolu

a číslo 5. k zadnímu levému kolu. Stríkačnici číslem neoznačení jdou v šiku 3 kroky za stríkačkou, četař 3 kroky před číslem 1. (Obr. 36.).*)



Obr. 36.

Bylo-li veleno:

„Vysednout!“,

vysednou čísla 1. a 3. na postranní levé,
čísla 2. a 4. na postranní pravé sedadlo,
čísla 5. a 6. na sedadlo zadní.

Vše další jako při 4 základních číslech.

2. *Vyzbrojení.*

3. *Odzbroyení.*

4. *Odstoupení.*

Velení a výkony jako při 4 základních číslech. Jediný rozdíl, že stríkačnici číslo 5. a 6., rozvinuje-li se více než 1 díl hadic, pomáhají rozvinovati; čís. 5. ubírá se ku předu s 2. šroubením, číslo 6. se třetím, kdežto při 4 základních číslech konají to stríkačnici nečíslovani.

*) Bylo-li veleno z takového postavení vyzbrojiti stríkačku, odeberou se stríkačnici, k čerpání určení, po velení: „K čerpání — **nastoupit!**“ nejkratší cestou k žerdím, a to: první řada učiní půlobrát v levo, vykročí v zástupu, zatočí na výpustní stranu a druhou zatačkou v pravo dospěje k přední žerdi; druhá řada pochodem v před dojde zatím k zadní žerdi.

Použije-li se toliko 1 dílu hadie, vypomáhají čísla 5. a 6. při čerpání; použije-li se 2 dílů, obstará č. 5. kladení 2. dílu, číslo 6. vypomáhá při čerpání.

Zádržku per utáhnou (při odzbrojení uvolní) čísla 1. a 6., brzdu zatáhne (při odzbrojení uvolní) číslo 2., zarážku páky odpojí (při odzbrojení upoutá) číslo 5.

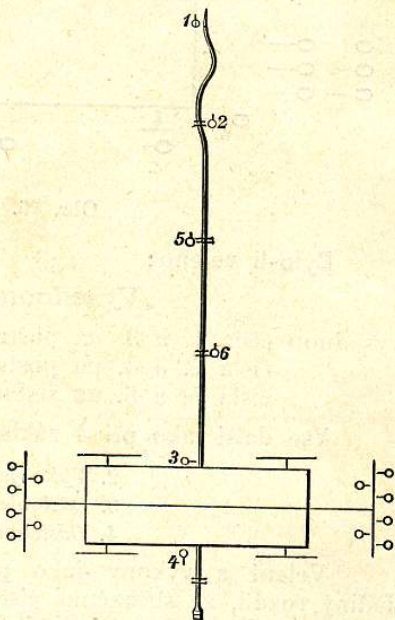
Byla-li čtyřkolová stříkačka vyzbrojena, a bylo-li použito 2 dílů ssavice, 4 dílů hadie při obsluze 6 čísel základních a 12 čerpačů zaujmou jednotliví stříkačníci postavení dle obrazce 37.

Stříkačka dvoukolová.

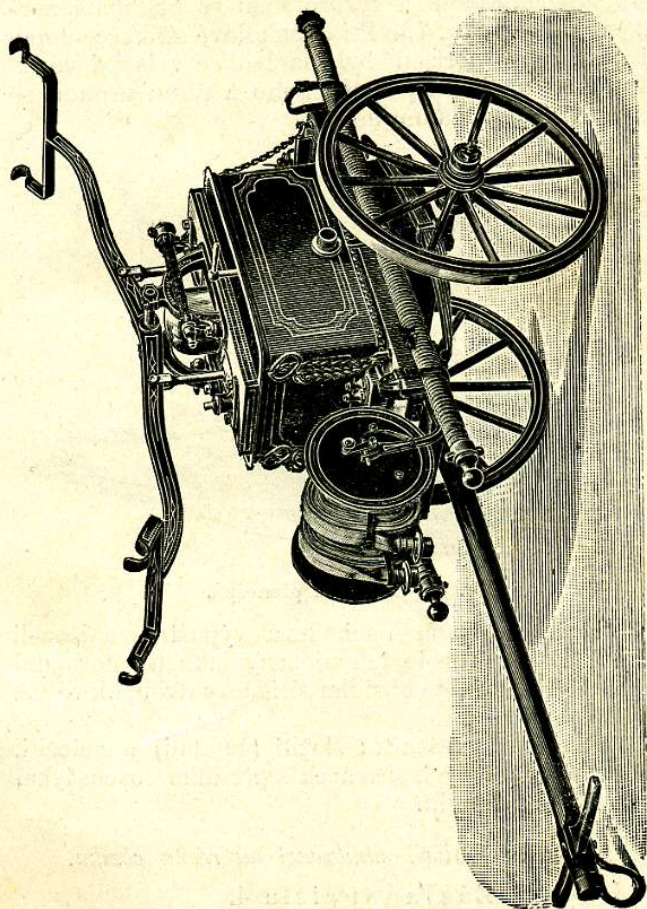
Připojujice ku cvičení s dvoukolovou stříkačkou i průměrný její obrázek (Obr. 38.), po dotýkámě výslovně, že není jim nikterak podán normál stříkaček dvoukolových. Nebyl normál dvoukolové

stříkačky stanoven proto, že všude, kde po-

měry pozemní tomu jen poněkud dovolují, jest dáti přednost stříkačce čtyřkolové. Jen v krajinách příliš hornatých, kde nelze po nesjízdných stráních dopravit těžší stříkačku čtyřkolovou, doporučiti třeba lehčí stříkačku dvoukolovou. Výjimečnými pozemními poměry lze odůvodniti i případnou potřebu pouhé stříkačky přenosné dle obr. 39.

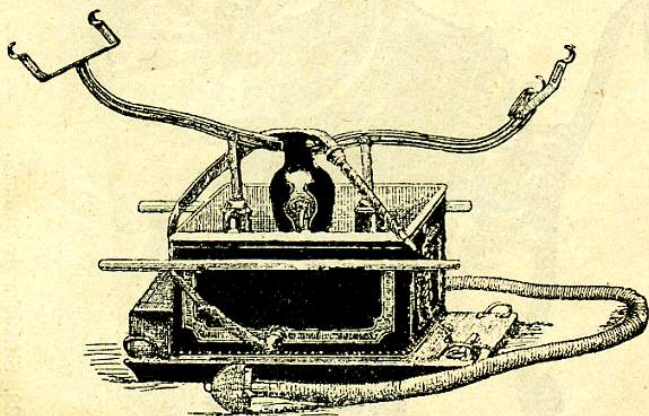


Obr. 37.



Obr. 38. Strikačka dvoukolová.

Pořizujice stříkačku dvoukolovou nebo přenosnou, jež obé nelze doporučiti než výjimečně, dbejte sborové hasičští, by úpravou a vyzbrojením se podobala normální stříkačce (Obr. 7.). Při dvoukolové stříkačce doporučiti jest, aby pořízen byl na hadice zvláštní vozík. Odstraněním navijáku připevněného k rámu usnadní se doprava stříkačky nadmíru.



Obr. 39. Stříkačka přenosná.

Je-li pravá strana ssací, levá výpustní, a jsou-li jednotlivé části výzbroje tak uloženy jako na normální stříkačce čtyřkolové, je obsluha stříkačky dvoukolové těž jako čtyřkolové.

Toliko třeba stříkačku složit (sundati) a naložit, pokud se dvoukolových stříkaček s předním vozem týká, vůz odpojit a připojit.

Stříkačka dvoukolová sundavací na rámu vozíku.

Základní čísla 4.

1. Nastoupení.

Totéž jako u čtyřkolové (Obr. 40.).

2. Složení.

Na velení:

„Stříkačku složit! — Jedna!“

nastoupí četař k ojce před příční rukojet, a všickni obrátí se čelem ke stříkačce.

Četař uchopí rukojet ojky a vyzdvihne ojku do polohy vodorovné.

Číslo 1., 2., 3. a 4. odepnou řetízky, jimiž je stříkačka k vozíku připevněna, každé číslo řetízek jemu nejbližší.

Číslo 1. vytáhne svorník (hřeb, kterým je připojena nádržka k vozíku); je-li stříkačka připojena karabinou, vypne číslo 1. karabinu.

U stříkaček, u nichž je svorník na zadku stříkačky vytáhne jej číslo 3.

Číslo 2. stlačí páku ku předu.

„Dvě!“

Četař zdvihne ojku do výše; čísla 1. a 2. chopí se předních, čísla 3. a 4. zadních řetízků.

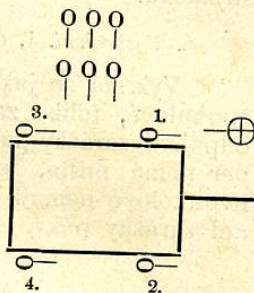
„Tři!“

Čísla 3. a 4. nadzdvihnou stříkačku napomáhající, by se povolně svezla po drážce (rámcí) vozíku, při čemž čísla 1. a 2. se oprou (číslo 1. pravou, číslo 2. levou nohou) o nápravu vozíku.

Četař vytáhne vozík a odjede s ním stranou, kde by nevadil další práci. Je-li však u vozíku naviják s hadicemi, zajede s ním četař na vypustní stranu stříkačky.

Četař a všecka čísla postaví se dle náčrtu v obr. 41.

Poznámka. Jsou-li ssavice, čerpací žerdi nebo i naviják tak uloženy, že je třeba dříve snáti a teprve

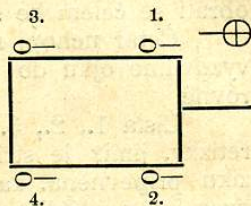


Obr. 40.

potom stříkačku složit, sejmou je jednotlivá čísla po návěsti „Stříkačku složit!“ a položí nejdříve tak (ssavici na pravo od stříkačky, žerdi a naviják na levo), by nepřekážely při skládání stříkačky, a potom teprve složí stříkačku.

3. Vyzbrojení. 4. Odzbrojení.

Vykoná se jako u stříkačky čtyřkolové, toliko zatažení brzdy, odpojení zarážky páky a zatažení per nemá místa, ježto stříkačky dvoukolové nemají per ani brzdy ani zarážky páky.



Obr. 41.

5. Naložení.

„Stříkačku naložit! — **Tři!**“

Četař odebere se pro vozík, přijede s ním ku předku stříkačky, obrátí se čelem ku stříkačce a zřídí vozík.

Číslo 2. stlačí páku ku předu. Čísla 1. a 2. chopí se předních, čísla 3. a 4. zadních řetizků.

„**Dvě!**“

Četař zdvihne ojku stříkačky do výše, čísla 1., 2., 3. a 4. zdvihají předešlé stříkačky, a to čís. 1. a 2. za přední řetizky oběma rukama, čís. 3. a 4. jen jednou rukou (čís. 3. levou, čís. 4. pravou), držíce v druhé ruce zadní řetizek, a potom zvolna spouští stříkačku na vozík, při čemž čísla 1. a 2. opírají se nohou (číslo 1. pravou, číslo 2. levou) o nápravu vozíku.

„**Jedna!**“

Četař skloní ojku k zemi a pustí ji; ostatní umístí stříkačku do rámu vozíku zatažením za všechny čtyři řetizky.

Číslo 1. zastrčí svorník nebo zapne karabinu (kde je svorník v zadu, zastrčí jej číslo 3.); četař zřídí ojku; čísla 1., 2., 3. a 4. zapnou řetízky, každé jemu nejbližší.

Všichni postaví se dle náčrtu v obrazci 40.

Poznámka. Po náležitém procvičení lze konati tyto výkony bez označování dob na velení:

„Střikačku — složit!“

„Střikačku — naložit!“

6. Odstoupení.

Jako u střikačky čtyřkolové.

Základních čísel 6.

Ježto střikačky dvoukolové jsou poměrně lehčí a menší než střikačky čtyřkolové, netřeba z pravidla použiti při nich 6 základních čísel. Kde však zavedeno vůbec cvičení o 6 základních číslech a tedy také pro střikačky dvoukolové, nechť ději se nastoupení a ostatní druhy cvičení dle zásad, vyslovených při střikačce čtyřkolové o 6 základních číslech. (Obrazce 33., 34. a 35.)

Při skládání a nakládání dvoukolové střikačky lze při 6 základních číslech použiti čísel 5. a 6. (nebo aspoň jednoho z nich) k výpomoci při ojce, kterouž službu koná při 4 základních číslech četař.

Střikačka dvoukolová sklopovací.

U této střikačky liší se poněkud skládání a nakládání.

Po velení:

„Střikačku složit! — Jedna!“

stlačí četař, kterýž nastoupí k ojce čelem ku střikačce, páku. Číslo 1. vytáhne svorník; čísla 3. a 4. chopí se ok na zadních koncích ližin a sklopí pomalu střikačku, až se patkami ližin opírá o zemi, při čemž čísla 1. a 2. pomáhají uchopením ok na předku ližin.

„Dvě!“

Číslo 3. a 4. uchopí za přední oka a postaví stříkačku na patky i zadní páku; číslo 1. a 2. odvezou vozík.

„Tři!“

Číslo 1. a 2. chopí se předních řetízků oběma rukama, číslo 3. a 4. jednou rukou předních ok, druhou zadních řetízků a položí spouštěním stříkačku na zemi.

Naložení vykoná se na velení:

„Stříkačku naložit! — Tři!“

Číslo 1. a 2. chopí se předních řetízků oběma rukama, číslo 3. a 4. jednou rukou předních ok, druhou zadních řetízků a zdvihnou předeek stříkačky tak, že stojí na patkách ližin a zadní páce.

„Dvě!“

Číslo 1. a 2. přivezou vozík a zařídí jej hřídelem pod sklopovací zářez; číslo 3. a 4. skloní stříkačku do zářezu, by správně zapadla.

„Jedna!“

Číslo 1. a 2. chopí se předních, číslo 3. a 4. zadních řetízků a vzklopkou naloží stříkačku.

Číslo 1. zastrčí svorník.

Stříkačka dvoukolová s předním vozem (Obr. 42.).

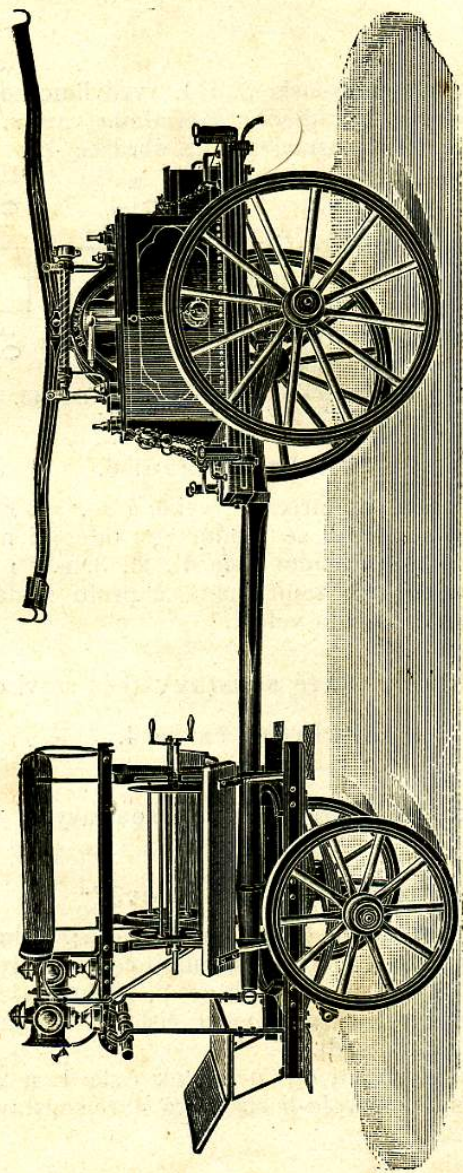
Základní číslo 4.

Odpojení předního vozu vykoná se po velení:

„Přední vůz — odpojit!“

Číslo 1. a 2. jdou ke konci oje, obrátí se čelem ke stříkačce, uchopí oj a zdvihnou do vodorovné polohy.

Číslo 3. a 4. postoupí k přednímu vozu, chopí se ojky dvoukolky; číslo 3. vytáhne závlačku u svorníku,



Obr. 42. Dvoukolová stříkačka s předním vozem.

číslo 4. svorník, obě čísla 3. i 4. vyzdvihnou ojku stříkačky, čísla 1. a 2. odjedou s předním vozem.

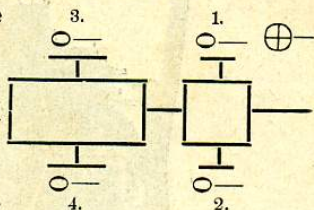
Všecka čísla postaví se dle obrazce 41.

Připojení předního vozu stane se na velení:

„Přední vůz — připojit!“

Čísla 1. a 2. přivezou přední vůz a zřídí tak, aby bylo lze čís. 3. a 4. zasaditi ojku dvoukolky.

Číslo 4. zasadí svorník, čís. 3. zastrčí závlačku; všecka čísla postaví se dle obrazce 43.



Obr. 43.

Základních čísel 6.

Nastoupení ku stříkačce vykoná se, jak obrazcem 35. znázorněno. Má-li se přední vůz odpojit nebo připojit, vykonají to jenom čísla 1., 2., 3. a 4; čísla 5. a 6. nejsou při tom zaměstnána a proto zůstávají na místě, čekající dalšího velení.

Stříkačky staré soustavy (bez ssavice).

Základní čísla 4.

1. Nastoupení.

Totéž jako u stříkačky nové soustavy.

2. Vyzbrojení.

Po velení:

„Stříkačka — pohotově!“

obrátní se všecka čísla čelem ku stříkačce; číslo 2. zatáhne brzdu, čísla 1. a 3. odšroubují čerpací žerdi (má-li stříkačka překládací páky bez žerdí, přehnou je) a připevní je, třeba-li i za pomoci čísla 2. (přední žerď) a čísla 4. (zadní žerď).

Třeba-li vyndati oj, učiní tak čísla 1. a 2. a položí oj pod stříkačku. Je-li stříkačka staré soustavy upra-

vena na hadice, obstarají rozvinutí jich, když číslo 1. vyňalo přenosnou proudnici, čísla 2. a 3.

Číslo 3. přišroubuje konec hadice k výpustnímu hrdlu; číslo 4. obstarává dodávání vody.

U stříkaček bez hadice vystoupí číslo 1. na stříkačku, by řídilo pevnou proudnici; čísla 2., 3. a 4. starají se o dodávání vody; třeba-li, vypomáhají i při čerpání.

3. Odzbrojení.

Po velení:

„K odjezdu!“

odšroubuje číslo 3. hadici od výpustního otvoru, zbaví s ostatními čísla hadice vody, svine je a uloží. Čísla 1. a 3. obstarají (třeba-li s číslem 2. a 4.) přišroubování čerpacích žerdi; číslo 2. uvolní brzdu; kde třeba, čísla 1. a 2. připojí oj.

Všechna čísla, vykonavše práci, postaví se dle obrazce 30.

4. Odstoupení.

Jako u stříkačky nové soustavy.

Základních čísel 6.

1. Nastoupení a odstoupení.

Jako u stříkačky nové soustavy.

2. Vyzbrojení a odzbrojení.

Čís. 1. a 2., kde třeba, odpojí oj; číslo 2. zatáhne brzdu; čísla 3., 4., 5. a 6. připojují čerpací žerdi (čísla 3. a 4. na předku, čísla 5. a 6. na zadku páky), co zatím, má-li stříkačka hadice, čísla 1. a 2. rozvinují hadice. Konec hadice č. 3. přišroubuje k výpustnímu hrdlu.

Při odzbrojení číslo 3. odšroubuje hadici od výpustního hrdla; čísla 1. a 2. zbaví hadice vody, svinou je a uloží; čísla 3., 4., 5. a 6. obstarají odpojení čerpacích žerdí a připevnění jich na stříkačce; číslo 2. uvolní brzdu; byla-li odpojena oj, připojí ji čísla 1. a 2.

Po té všechna čísla postaví se dle obrazce 35.
Poznámka. Bylo-li při dodávání vody použito košíků, postará se četař, aby byly sneseny a řádně uloženy.

Stříkačky dvouproudni.

U dvouproudnic stříkaček nezbytně třeba 6 základních čísel, ježto sám druhý proud vyžaduje dvou čísel. Užije se tedy s výhodou k obsluze druhého proudu čísel 5. a 6., jež setrvávají na místě na zadu stříkačky, kam nastoupili, až do velení:

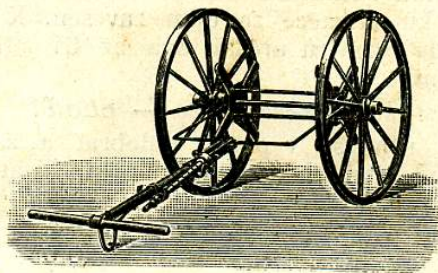
„Druhý proud, jeden díl (dva, tři díly) hadic — ku předu!
Talý, talý — lila, lila, lila — tý (tý, tý — tý, tý, tý)
tytydy!

Hadice pro 2. proud rozvinují se teprve, když byly položeny pro proud první, leda že by naviják měl dvě vřetena. Tenkrát lze ovšem rozvinouti najednou hadice pro oba proudy.

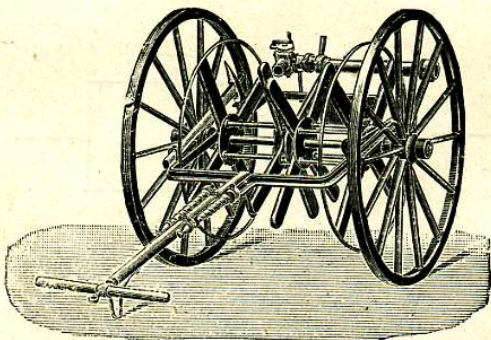
Chce-li se použití obou proudů, nechť četař neopomine upozorniti stříkačnický čis. 1. i 5., by zaměnili hubice za hubice menšího průměru, čímž se docílí delšího stříku a větší přiměřenosti ve výkonu, a naopak, zastaví-li se jeden proud, aby hubice za jinou širšího průměru byla vyměněna, ježto by jinak hadice trpěly velkým tlakem a střík by byl poměrně slabý. Proto vřele doporučují se ku stříkačkám dvouproudnicím revolverové hubice, při nichž se průměr hubic mění rychle a snadno (pouhým stisknutím a otočením (Obr. 20.).

K docilení druhého proudu u jednoproudnic stříkaček používá se výhodně přístroje k rozdělení proudu, nazvaného *dvoják*. Ježto každému sboru záleží na rychlosti a účelnosti, lze schvalovati jenom dvoják, který je opatřen kohoutem trojcestným, jímž dle libosti buď oba proudy se otevrou nebo zavrou nebo kterýkoli se otevře (Obr. 26.).

Aby se použilo co nejméně hadic, nezbytno dvoják přišroubovati a tedy proud rozdělití teprve nedaleko požářiště a nikoli na blízku stříkačky.



Obr. 44. Vozík na hadice.



Obr. 45. Vozík na hadice s hydr. nástavcem.

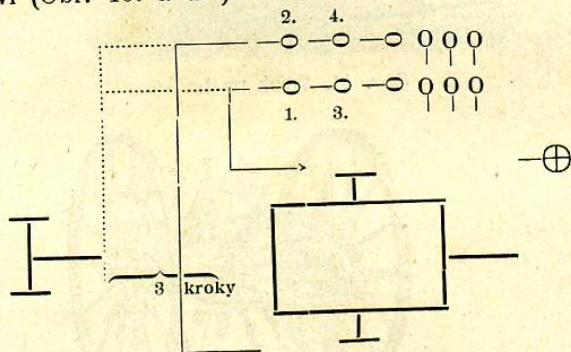
K obsluze dvojáku určí četař některého stříkačnicka, neoznačeného číslem, kterýž nejen že řídí dvoják dle vydaných velení, ale i pečlivý pozor dává na signály, docházející od obou proudařů, jež sděluje stříkačnickům, zaměstnaným u stříkačky.

Poznámka. Hadice u některých stříkaček, jmenovitě dvoukolových a dvou Proudů, pak u hydrantů

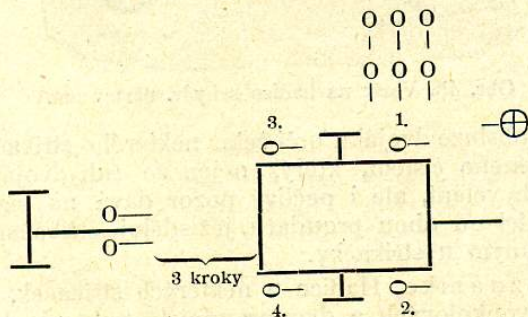
bývají umístěny na zvláštním dvoukolovém vozíku s navijákem (Obr. 44. a 45.), kterýž se stavi za stříkačku 3 kroky, při pochodu však 6 kroků, ježto 3 kroky, za stříkačkou jdou stříkačníci číslem neoznačení; někdy jest i vozík ku stříkačce za ojku zavěšen. K obsluze jeho buďte dle rozměrů určení dva až tři stříkačníci, kteří na velení:

„K stříkačce pochodem po — chod!“

odeberou se, učinivše v pravo půlobrat a zatočivše, k navijáku, kde stanou, ojky se chopí a čelem v před postaví (Obr. 46. a 47.).



Obr. 46.



Obr. 47.

Když veleno kladení hadic, zajedou stříkačnicí s vozíkem k výpustní straně na tři kroky daleko od stříkačky a rozvinují hadice s navijákem, při čemž vozík pojíždí, nebo v témž způsobě, jako se to děje s navijákem na stříkačce umístěného (Obr. 32. a 37.).

Má-li se užiti prvního způsobu, musí býti hadice navinuty tím pořádkem, aby navrchu byla matice.

Rozumí se, že k obsluze hadic druhého proudu u stříkačky potřeba jiných hasičů než u proudu prvního, a dle toho pak jmenujeme č. 1. a 2. prvního a číslo 1. a 2. druhého proudu.

Hydrofor (Obr. 48.).

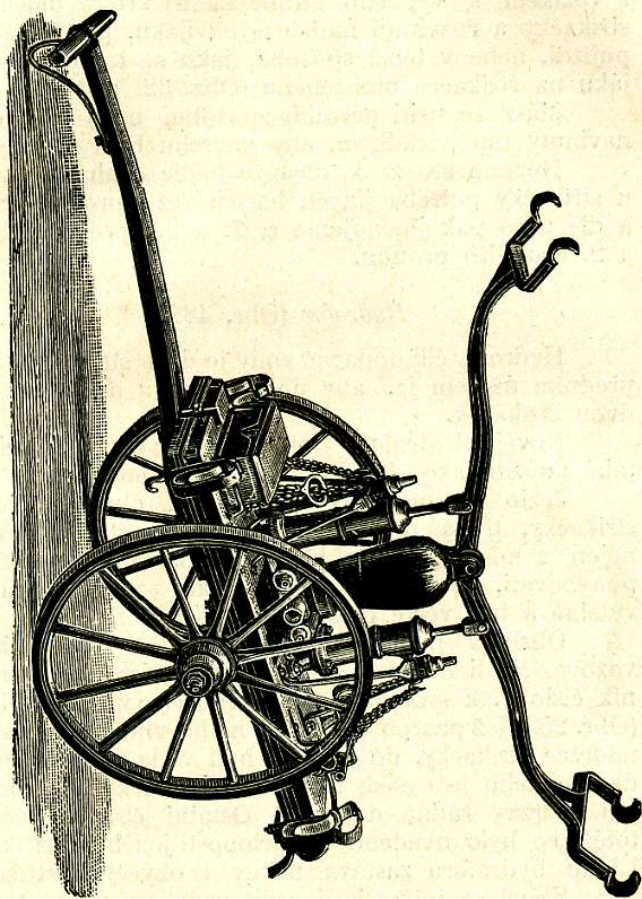
Hydrofor čili dodavač vody je druh stříkačky, jehož předním úkolem je, aby dodával vodu do jedné nebo dvou stříkaček.

Novější hydrofory jsou tak upraveny, že jich lze také použiti jako stříkaček; t. j. mají nádržku.

Ježto hydrofory bývají těžší než obyčejné vozové stříkačky, třeba přidělit k nim dosti stříkačníků, by nejen z místa bylo lze bez velké námahy hydroforem pohybovati, ale také by čerpání dalo se co možná pravidelně a bez velké únavy čerpajících.

Obsluha hydroforu je celkem táž jako stříkačky vozové. Má-li dodávati se jím voda, přišroubuje stříkač-ník číslo 1. k šroubu hadice naplňovací koleno (Obr. 25.), jež pak po rozvinutí hadic vhodně umístí na nádržce stříkačky, do níž má býti voda dodána. Dalším úkolem jeho je ovšem dozíratí u stříkačky, by voda do její nádržky řádně dotékala. Ostatní čísla vykonávají totéž, co bylo uvedeno o povinnosti jejich při stříkačce. Úlohu hydroforu zastává někdy i obyčejná stříkačka.

Stává se totiž, je-li příliš vzdálena voda, tak že hadice nepostačují, že spojí se k výkonu dvě stříkačky, z nichž jedna druhé vodu dodává a tak se stává dodavačem. Dodavačem dopravujeme z pravidla vodu při



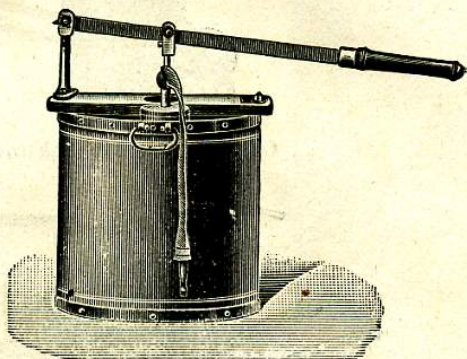
Obř. 48. Dvukolový dodavatel vody.

požárech na návrších, je-li zřídlo vodní dole v údolí. Stříkačku, do níž voda má se dodávati, stavíme poblíž požáru, čímž lze dosíci silnějšího a delšího proudu. Stříkačku, do níž se má voda dodávati, třeba ovšem upravit. To se stane, zandá-li se otvor na dně nádržky a dá-li se oběma kohoutům příslušná poloha (rukojeť ssacího podél stříkačky, výpustního kolmo na směr stříkačky), což vykonají čísla 4. a 3.

Totéž třeba učiniti, dováží-li se voda voznicemi nebo dodává-li se do stříkačky jinak, vůbec tedy vždy, kdykoli nelze ssavic upotřebiti.



Obr. 49. Stříkačka putnová.



Obr. 50. Stříkačka džberová.

Stříkačky menší.

K těm počítáme *berlové* (podpažnice), *putnové*, *džberové* a *trakařové* (obr. 49.—54.).

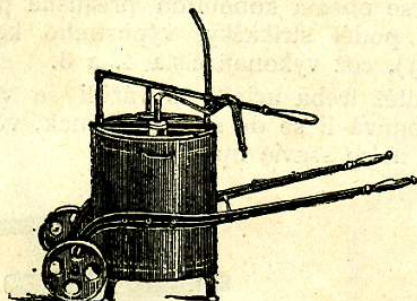
U některých z nich bývají i hadice.

K obsluze takových stříkaček třeba 1, 2, 3 i více stříkačnicků dle soustavy i velikosti jich.

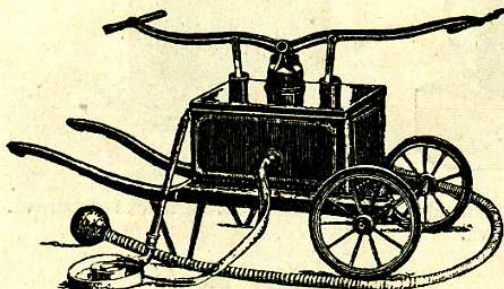
Jeden ze stříkačnicků ovšem vždy obstarává řízení proudu, ostatní starají se o dodávání vody (dostatek

vody při takových stříkačkách je nezbytnou podmínkou) nebo čerpají.

Zvláště důležité jsou malé stříkačky berlové, jež v dostatečném množství (viz 1. sešit Has. Kn.) má mít každý sbor. Stříkačky ty jsou dvojího druhu: bez větr-



Obr. 51. Stříkačka trakařová.



Obr. 52. Stříkačka trakařová s pákou dvouramennou.

niku (Obr. 53.) a s malým větrníkem (Obr. 54). Berlovky prvního druhu mají proud přerušný, druhého druhu však proud stálý. Přes to jest výhodnější berlovka bez větrníku; jest lehčí, dále dostřikuje a jest levnější.

Berlovka skládá se z boty, v níž se pohybuje píst pákou jednostrannou. Na spodu berlovky jest sito

a trubice, k níž je přidělena hadice 1 m dlouhá, končící malou hubicí. Hadice budiž k berlovce vždy připojena šroubením. K botě připojena je železná tyč, na jejíž hořením konci je dřevo, zahnuté v berlu; odtud stříkačka sluje berlovkou.

Při práci staví se berlovka do vody; hasič podepře se levým pažďím o berlu, levou rukou chopí se hubice a pravou pohybuje pákou. Dle potřeby řídí levou rukou proud, kam vůbec třeba dostříknouti. S berlovkami lze



Obr. 53. Stříkačka berlová
bez větrníku.



Obr. 54. Stříkačka berlová
s větrníkem.

často vykonati divy, zvláště při vzniku požáru a uvnitř, kam často nelze se přiblížiti jiné stříkačce.

Do velkého ohně ovšem berlovkami nesmí se stříkati, ježto slabým proudem by oheň velký byl jen živěn.

Berlovky a ostatní menší stříkačky, pokud je má sbor, buďte udržovány v náležitém pořádku a často buďte zkoušeny, nejsou-li zaschlé nebo jinak poškozené.

Doporučuje se také, by jednotliví stříkačníci cvičili se v zacházení s nimi a tak nabyli dostatečné zručnosti v obsluze jich.

Extincteury.*)

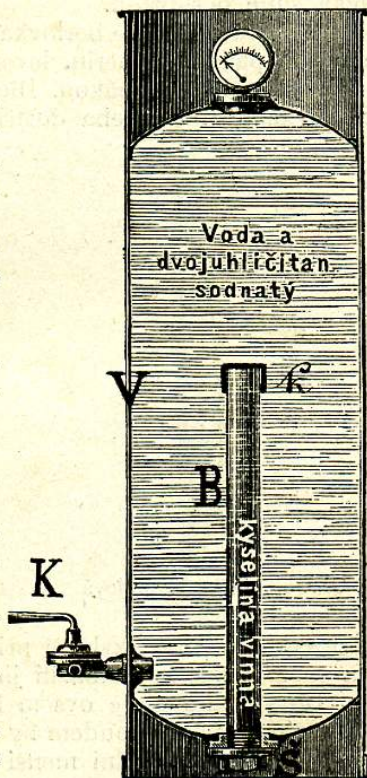
Extincteur jest přenosný přístroj k hašení ohně, z něhož po otevření kohoutu tlakem kyseliny uhličitě proud vody do dálky se vrhá. Extincteury rozeznáváme dvojího druhu. V některých kyselina uhličitá pro rychlou potřebu v přístroji ustavičně jest uzavřena, v jiných tvoří se teprve, má-li býti extincteuru užito.

Extincteur prvního druhu (Obr. 55.) skládá se z těchto podstatných součástí:

1. kovový válec **V** na tlak až do 12 atmosfér vyzkoušený;
2. roura **B** nebo nádoba na kyselinu vinnou nebo sírovou;
3. kohout **K**, k němuž připojena jest krátká hadice s proudnicí;
4. kontrolní manometr;
5. 2 řemeny k přenášení přístroje.

Má-li extincteur se naplniti, obrátí se dnem vzhůru. Šroub **S** se uvolní,

roura **B** se vytáhne a klobouček **k** se sejme. Velký válec naplní se vodou, aby až k otvoru nesáhala, protože by nadbytečná voda při



Obr. 55. Extincteur s kyselinou vinnou.

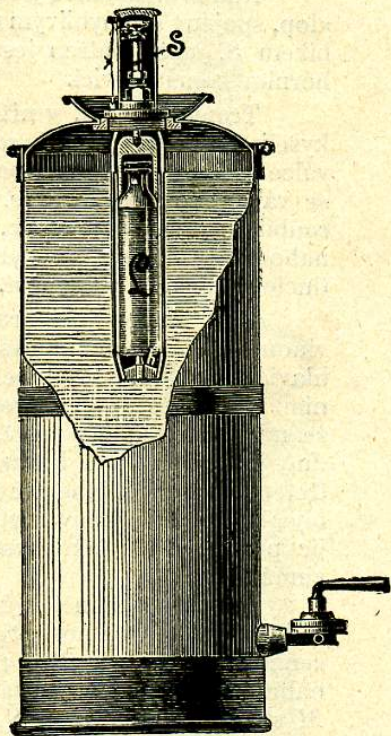
*) Použito přednášky ředitele Fr. Vejdělka.

ponoření roury *B* přetékala. Do vody ve velkém válci vsype se určité množství dvojuhličitanu sodnatého; roura *B* naplní se kyselinou vinnou. Míra těchto látek jest od vyrabitele ke každému extinciteuru ustanovena. Potom uzavře se roura *B* kloboučkem *K*, ponoří se rychle do hlavního válce a šroubem *S* těsně se upevní. Posléze extinciteur postaví se do původní polohy.

Účinkem kyseliny vinné na dvojuhličitan sodnatý uvolňuje se kyselina uhličitá a působí značný tlak. Kdyby manometr ukázal větší tlak než 6 *A*, třeba kohoutkem *K* něco vody vypustiti, až ručička manometru klesne na číslo 6.

Při hašení extinciteurem otevře se kohout *K*, i lze stříkati do dálky 15—20 *m*. Extinciteury toho druhu jsou k hašení ustavičně připraveny. Roztok z extinciteurů, plněných kyselinou vinnou, pokrývá předměty tenkou vrstvou, jež klade odpor šíření se ohně a nepoškozuje ani kovu, z něhož válec jest zhotoven, ani předmětů, jež se jím hasí.

Extinciteury, v nichž se tlak vyvine teprve před upotřebením, podobají se v hlavních částech předešlým. (Obr. 56.).



Obr. 56.

Extinciteur s kyselinou sírovou.

Místo kovové roury připevněn jest na šroubu trmen, jenž má na dně hrot *h*; do trmenu se vloží láhev *L* s kyselinou sírovou.

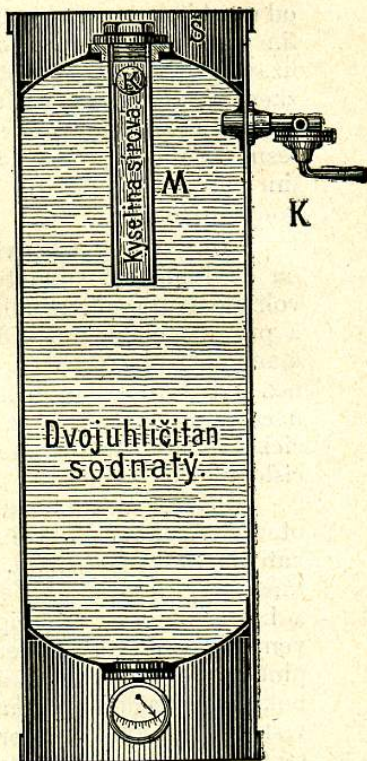
Nad hrdlem láhve jest příklop, spojený s pohyblivým roubíkem *S*, jenž opatřen jest na horním konci hlavici.

Trmen s láhví, v níž jest kyselina sírová, ponoří se do válce vodou naplněného; potom se válec šroubem uzavře. Na roubík narazí se klobouček, aby náhodným nárazem nebyl extincieur uveden v činnost.

Má-li se v extinciteuru vyvinouti žádoucí tlak, udeří se na hlavici roubíku. Příklopem, s nímž roubík jest spojen, přenese se náraz na láhev v místě, kde dno její spočívá na hrotu *h* ve trmenu. Nárazem láhev se rozbije, a kyselina sírová vytékající působí stejně jako kyselina vinná.

Jiný druh extinciteurů této řady uvádí se v činnost převrácením (Obr. 57.). Vnitřní roura nahrazena jest olověným válcem *M* se dnem. U šroubu *S* jsou na stěnách roury otvory.

Ve vodě rozpustí se dvojuhličitan sodnatý, roura naplní se kyselinou sírovou. Na otvor roury položí se koule *K*, aby kyselina při přenášení přístroje nemohla vystříknouti. Extincieur zůstane v převrácené poloze a teprve při upotřebení obrátí se kohoutem dolů. Při tom



Obr. 57.
Extincieur převratný.

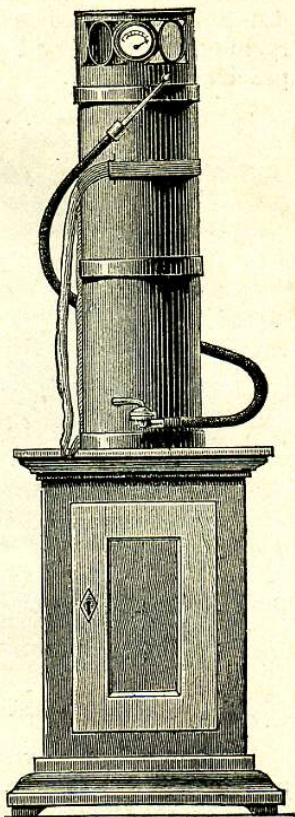
koule odpadne a kyselina vytéká do roztoku dvojuhlíčanu sodnatého, při čemž vyvinuje se zase kyselina uhličitá, jež tlakem svým vyhání vodu z extincteuru.

S extincteury, jež jsou plněny kyselinou sírovou, třeba si vésti se zvláštní opatrností.

Extincteurem hasíme vznikající požáry, zejména ve vnitřních prostorech; náleží tedy k bezpečnostním opatřením v továrnách, sálech, divadlech a jiných místnostech, kde snadno vznětlivé hořlaviny jsou nahromaděny.

Extincteury staví se na zvláštních podstavcích na takových místech, aby v čas potřeby hned byly po ruce (Obr. 58.). Nesmějí státi na místech, kde se vyvíjí značné teplo, aniž smějí staviti se v místnosti, kde by voda v nich mohla zamrznouti.

Má-li hasič nebo jiná osoba extincteurem hasiti vznikající požár, uvede nejprve přístroj v činnost, potom zavěsí si jej na záda, a když se dle možnosti k ohni přiblížil, otevře levou rukou kohout, pravou se chopiv proudnice, a jme se hasiti oheň dle obvyklých pravidel hasičské taktiky.

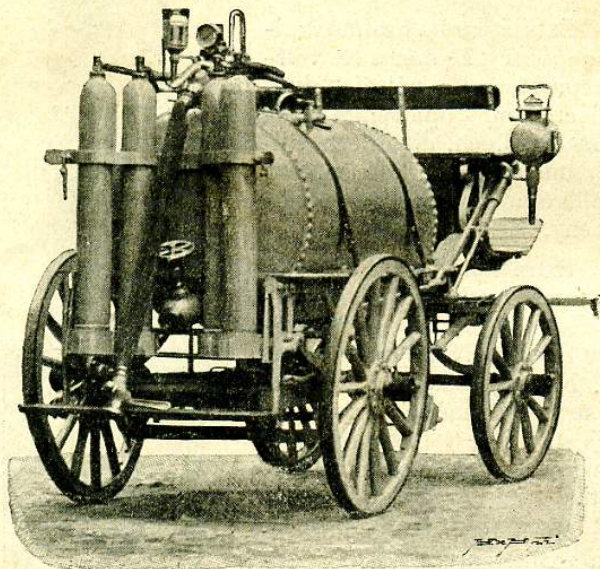


Obr. 58.

Extincteur na podstavci.

Stříkačka s kyselinou uhličitou.

Do skupiny extingveurů patří také stříkačky s kyselinou uhličitou (Obr. 59.), jimiž rozřešena šťastně velmi důležitá otázka hasičská, jak opatřit u vznikajícího ohně rychle vydatný proud vody, prve než ostatní stroje ku práci se uchystají.



Obr. 59. Stříkačka s kyselinou uhličitou.

Na železném voze spočívá železný válec, jenž pojme 600—1000 l vody. Před nádržkou umístěny jsou 3—4 kovové láhve o silných stěnách s kyselinou uhličitou ve stavu tekutém. Láhve jsou spojeny s vodní nádržkou rourami, jež opatřeny jsou kohouty, aby kyselina uhličitá z jedné láhve po druhé do nádržky pouštěti se mohla. Válcová nádržka má výpustní hrdlo

jako jiná stříkačka. Jakmile hasič, jemuž svěřena jest obsluha přístroje s kyselinou uhličitou, otevře kohout, kyselina uhličitá v láhvi mění se v plyn a vniká do nádržky vodní.

Tlak, jímž působí kyselina uhličitá na vodu v nádržce, jest tak silný, že žene proud vody jako parní stříkačka.

Než spotřebuje se zásoba vody, lze pohodlně připravit hydrant nebo vyzbrojit stříkačku; jejich hadice připojí se k válci stříkačky s kyselinou uhličitou. I nepřeruší se ani proud, když tato úkol svůj dokonala, když přechází se k užití stříkaček, hnanych mechanickou silou.

Stříkaček s kyselinou uhličitou lze pro značnou tíhu užití jen na úplné rovině; hodi se proto v první řadě jen do větších měst. Proto podrobná jejich obsluha se zde pomijí.

Hydranty.)*

Hydranty jsou výtoky vodovodu, k nimž lze připojit hadice. Že pak se vodní potrubí obyčejně nalézá ve značné hloubce v zemi, tvoří hydrant odbočku, jež dolním koncem souvisí s potrubím a k otvírání i uzavírání zvláštním šoupátkem jest opatřena.

Rozeznáváme hydranty spodní, jež v zemi jsou ukryty, a vrchní, které vynikají ze země v podobě nízkých ozdobných sloupů, k nimž hadice přímo lze připojit.

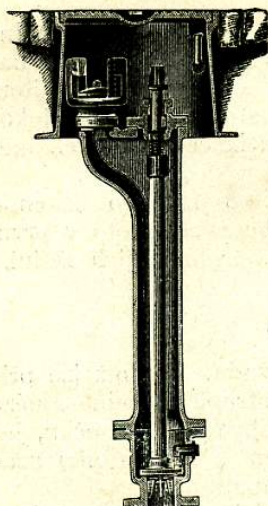
U nás vyskytují se z pravidla hydranty spodní, a proto jen o těch bude krátce pojednáno.

Hydrant spodní (Obr. 60.) skládá se z odbočky hlavního potrubí, z hlavního šoupátka, jehož otáčením hydrant se otvírá nebo zavírá, ze železného poklopu k ochraně a upevnění hydrantu a ze šoupátka odvodňovacího, jímž se po užití hydrantu voda (zvláště v zimě)

*) Dle spisu „Hasičství“ řed. Fr. Vejdělka.

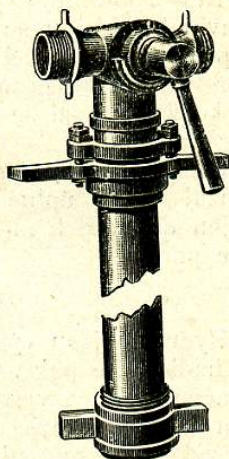
vypouští. Čtyrhřanný výběžek šoupátka odvodňovacího nalézá se vedle šoupátka hlavního. (Na připojeném obrázku není naznačeno.)

K hydrantu patří ještě nástavec hydrantový a klíč k otvírání šoupátka.



Obr. 60.

Hydrant spodní.



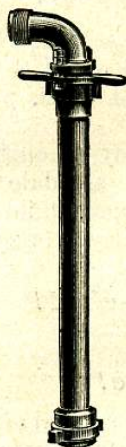
Obr 61.

Nástavec hydrantový.

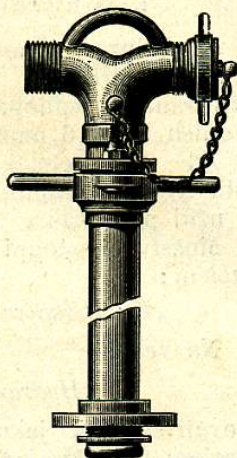
Spojení nástavce (Obr. 61.) s hydrantem (Obr. 60.) děje se obvykle závěrem bajonetovým. Ozubce matice na dolním konci nástavce v závit přeměněného zasáhnou do zubů bajonetu hydrantového, v nichž se pak upevní vytočením matice patřičným otáčením nástavce a tím i zmíněného závitu. Nástavcem otáčí se na pravo.

Nástavců užívá se buď o jednom (Obr. 62.) nebo o dvou hrdlech (Obr. 63.), aby dva proudy vody mohli se utvořit.

Šoupátko hydrantu otvírá se železným kličem, jenž sáhá až nad nástavec. Dolní konec kliče opatřen jest dutinou v podobě komolého jehlance, jež hodí se na vrchní část šoupátka (Obr. 60.). Šoupátko otvírá se otáčením kliče na levo, uzavírá se na pravo.



Obr. 62. Nástavec jedнопroudni.



Obr. 63. Nástavec двouproudni.

Uzavření proudu u hydrantů jedнопroudniých děje se šoupátkem odbočky hydrantové; zastavení jednoho proudu u různých soustav hydrantů двouproudniých děje se zámyčkou, kohoutem nebo šoupátkem v nástavci; zastavení obou proudů stane se buď zámyčkami (kohouty, šoupátky) v nástavci nebo hlavním šoupátkem v hydrantu.

Má-li se hydrant uvést v činnost, připevní se nejprve nástavec a hadice, a potom proud vody šoupátkem se spustí. Práce se zastavuje uzavřením hydrantu; potom teprve nášadec se odpojí.

Obsluha hydrantu.

Při obsluze hydrantu lze užití nářadí:

- a) na stříkačce,
- b) na navijáku.

I. S nářadím na stříkačce.

K obsluze hydrantu ustanovuje se týž počet mužstva jako u stříkačky, tedy 4 nebo 6 mužů s četařem. Při hydrantech jednoproudnic stačí 4 muži, při dvou-proudnic třeba 6 mužův.

Zde vzat zřetel k 6 mužům, tedy k obsluze hydrantu dvou-proudniho, ale tak, aby se dalo návoďu také užití při obsluze hydrantu jednoproudniho 4 muži.

Mužstvo nastoupí ku stříkačce obvyklým způsobem na velení:

„Ku stříkačce pochodem po—chod!“

Na velení:

„Hydrant — pohotově!“

zachovají se čísla jako při cvičení se stříkačkou, ale vyzbrojení stříkačky odpadá, pokud nesouvisí s vyzbrojením hydrantu.

Při školovém cvičení se velí:

„Hydrant pohotově — jedna!“

Mužstvo odepne a uvolní na stříkačce součásti hydrantu.

„Dvě!“

Čís. 2. donese klíč k hydrantu, jehož poklop držadlem klíče otevře, a klíč na šoupátko nasadí. Potom popíší, by při rozvinování hadic bylo pomocno. Čís. 4. vezme nástavce, přesvědčí se, zdali jest matice na nástavci dolů stočena, potom kráčí za číslem 2. a připojí otáčením v pravo nástavec na hydrant.

Čís. 1. a 3. rozvinují předepsaným způsobem hadice; ku pomoci jim přispěje čís. 2. a dle potřeby i 5. a 6.

„Tři!“

Čís. 3. připojí hadici k nástavci. Čís. 4. zaujme místo u hydrantového klíče, čís. 3. u nástavce a ostatní čísla u hadic.

Je-li hydrant ku práci připraven, velí četař:

„Spustit — tok!“ *

Čís. 4. otevře otáčením klíče od pravé ruky k levé šoupátko hydrantu; na to čís. 3. pozvolným otevřením kohoutu na nástavci spustí proud. Při požárech ve vyšších patrech otevře se kohout nástavce úplně, při požárech ve přízemí toliko tak, aby voda volně protékala.

Při hašení dvěma proudy obstará čís. 3. také otvírání a zavírání kohoutu druhého na nástavci.

Na velení nebo signál:

„Zastavit — tok!“

čís. 4. uzavře klíčem šoupátko hydrantu, čís. 3. uzavře kohout nástavce.

Pracuje-li se dvěma proudy, možno veleti:

„Druhý proud spustit (zastavit) — tok!“;

potom čís. 3. uzavře příslušný kohout na nástavci.

Na velení:

„K odjezdu!“

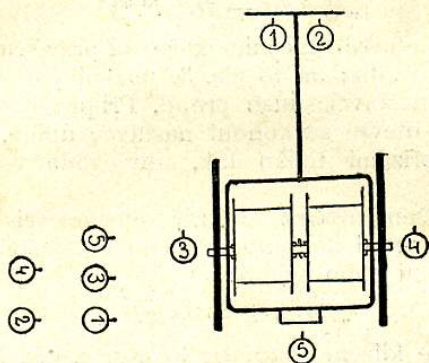
mužstvo v obráceném pořádku hydrant odzbrojí; čís. 3. odšroubuje hadici, čís. 4. odpojí nástavec, a ostatní čísla svinou hadice. Uložení nástavce a klíče, jakož i uzavření poklopu obstarají opět čís. 4. a 2.

*) Hydranty označují se čísly tak jako stříkačky. (Viz „Nauku o signálech“ ve 3. seš. H. K.); i velí se při taktickém cvičení na př. „Hydrant druhý spustit — tok!“

Hydrantový klíč zůstane po celou dobu práce na šoupátku nasazený, by v případě potřeby proud vody bez meškání mohl se zastavit.

II. S nářadím na navijáku.

K obsluze navijáku (Obr. 45.) jest třeba četaře a 5 mužův. Nastoupí jako u stříkačky, a velící rozdělí je od pravého křídla k levému čís. 1.—5. (Obr. 64.).



Obr. 64.

Na velení:

„*K navijáku pochodem po — chod!*“

vykročí k vozíku, kde zaujmou místa dle obr. 64.

Na velení:

„*Naviják pochodem po — chod!*“

čís. 1. a 2. uchopí a zdvihnou držadlo oje, a vozík jede na ustanovené místo.

Na velení:

„*Naviják — stát!*“

postaví se dle obr. 64. a složí oj k zemi.

Na velení:

„Hydrant — pohotově!“

čís. 2. sejme hydrantový klíč, čís. 4. nástavec, čís. 2. otevře poklop hydrantu, na to nasadí klíč a k navijáku se odebere. Čís. 4. nasadí nástavec a otáčením jej upevní.

Tyto výkony lze cvičiti na tři účasy jako při předchozím cvičení.

Vlastní útok lze provést dvojím způsobem: buď od hydrantu k požáru neb od požáru k hydrantu.

1. Útok od hydrantu k požáru.

Na velení:

„Jeden díl (dva, tři díly) hadic — ku předu!“

čís. 1. uchopí proudnici s hadicí a odchází na ustanovené místo. Čís. 2. odchází za čís. 1. u prvního šroubení (spojky), za ním číslo 5. Čís. 3. po rozepnutí řeménkův obstarává rozvinutí hadic a připojení jich k nástavci.

Jsou-li hadice na vozíku opačným směrem navinuty (je-li totiž matice navrchu), možno také v tomto případě hadice rozvínovati pojižděním vozíku.

V tom případě na velení:

„Naviják pochodem po — chod!“

čís. 5. odepne řeménky na navijáku a čís. 3. připojí šroubení hadice na nástavec; na to pospíší čís. 1., 2. a 5. (čís. 1. a 2. u oje, čís. 5. za navijákem) s vozíkem ku předu, by obstaralo se rozvínování a kladení hadic.

Na velení:

„Naviják — stát!“

rozvine čís. 5. hadici až k nejbližšímu šroubení a po rozpojení hadic podá šroubení číslu 1., jež zatím proud-

nici uvolní a k hadici připojí. Proudníci odevzdá potom lezci a nastoupí posléze s čís. 2. a 5. k ochraně rozvinutých hadic.

2. Útok od požáru k hydrantu.

K velení:

„Naviják pochodem po — chod!“

čís. 1. a 2. táhne, čís. 5. tlačí vozík až k požáru. Když se na velení zastaví, čís. 5. rozevře řeménky na navijáku, čís. 1. uchopí proudníci s hadicí a podá ji lezci, na to čís. 5. s čís. 2. vozík nazpět k hydrantu dopraví; při rozvinování hadic napomáhá čís. 1.

U hydrantu rozevře čís. 5. nejbližší šroubení (spojku) a podá je číslu 3., jež je připojí k nástavci. Posléze rozdělí se čís. 1., 2. a 5. k ochraně hadic.

Další potup práce děje se, jak při hydrantu již bylo pověděno.

Na velení:

„K odjezdu!“

čís. 2. uloží klič, čís. 4. nástavec na naviják, čís. 1. proudníci; všechna čísla potom společně obstarají odvodnění hadic, po čemž se hadice zase na naviják navinou.

Navinutí hadic obstarají též čísla jako jich rozvinutí, při čemž jim číslo 4. pomáhá. Odstupovati jest jako při stříkačce.

Obsluha hadic.

U normální stříkačky jsou hadice navinuty na navijáku, jenž se nalézá uprostřed nad strojem a je tak zařízen, že jej lze vyňati z nosičů. U jiných stříkaček nelze naviják, umístěný nad strojem, vyňati nebo je naviják umístěn na zvláštním vozíku, obvykle dvukolovém. Někdy bývají hadice navinuty na malém přenosném navijáku, který je umístěn pod předními sedadly nebo na zadku stříkačky.

Jednotlivé dílce hadic spojeny jsou *šroubením* nebo zvláštními *spojkami* (Obr. 65., 66. a 67.). *Šroubení* skládá se z *matice* a *šroubu*. *Matice* je dutý válec, na jehož vnitřní stěně jest vyřezán *závit*. *Šroub* je menší díl šroubení, opatřený *vně* závitem. U spojek jsou oba díly úplně stejné.

Rozvinování hadic a kladení děje se z pravidla *od stříkačky* nebo *od vozíku navijákového k požářišti*.

Kladouce hadice a je rozvinující dbejte stříkačnici, by nebyly smýkány, dřený a v ostré záhyby lámány



Obr. 65.

Viedeňské normální šroubení.



Obr. 66.

Spojka Stortzova.



Obr. 67.

Spojka „Triumpf“.



Obr. 68.

Věšák na hadice.

zvláště však opatrně buď zacházeno se šroubením. Použije-li se hadic do výše, nechť je stříkačnici (zvláště čísla 1. a 2.) nadnášejí, opěradly podpírají nebo za zvláštní zavěšáky (Obr. 68.) připevňují.

Jsou-li hadice kladeny po cestách, po kterých se musí jezdit, třeba je opěradly vyzdvihnouti nebo přikryti zvláštním můstkem, po kterém by se jeti mohlo. Vhodný můstek ze železného plechu sestrojil župní hasičský dozorce v Polici n. Met. Josef Pelly (Obr. 69.—73.)

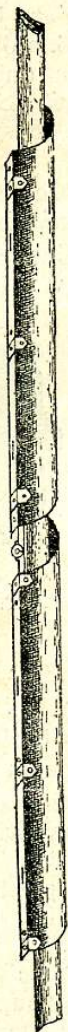
Spojení jednotlivých dílů hadic šroubením koná se takto: Stříkačnik uchopí šroub levou rukou podhmatem, matici pravou rukou nadhmatem, nasadí obě části na



Obr. 69. Můstek olevněný.



Obr. 70. Můstek zavěněný.



Obr. 71. Můstek upravený k přejezdce.



Obr. 72. Můstek složený.



Obr. 73. Průřez můstku.

sebe a opře šroub kolmo o prsa, pravou rukou zašroubuje matici, drže za její násadce (ucha) a toče jimi od pravé ruky k levé.

Má-li se šroubení rozšroubovati, chopí se stříkačnick šroubu podhmatem levou rukou, opře jej kolmo o prsa a točí pravou rukou matici od levé ruky k pravé.



Obr. 74. Odvodňování hadic.

Spojení a rozdvžení při spojkách vykonává se pouhým stisknutím, tlakem neb otočením.

Mají-li se jednotlivé díly ssavice spojití nebo má-li se ssavice rozdvžiti, třeba 2 stříkačnicků (čísel 2. a 4.), kteří se postaví proti sobě a stisknuvše kolenoma jeden šroub, druhý matici, provedou připojení nebo rozdvžení dle výše řečeného způsobu.*)

*) Tohoto způsobu spojování a rozdvžování užívá se i při hadicích, jsou-li mokré.

Ssavice i hadice buďte co nejneprodyšněji, tedy těsně sešroubovány. K pevnějšímu utažení slouží klíč, ozub sekýrky stříkačnické neb i dřevěná palička. Chce-li hasič přitáhnouti matici, přidrží šroub kolenoma.

Hadice zbavují se vody tím, že 2 stříkačníci postaví se zády k sobě uprostřed hadice, zdvihnou hadici do výše nad hlavu a přehmatávajíc postupují k oběma koncům (Obr. 74.). Na svahu postupují oba hasiči za sebou.

Po té stříkačnick, který dospěl ke konci hadice, na němž je šroub, vezme šroub do pravé ruky, obrátí se, roztáhne paže a navinuje na ně hadici v obloucích nebo ve způsobě osmičky, druhý hasič, který dospěl ke konci hadice, na němž je matice, položí matici na zem a odebere se k soudruhu svému, by mu pomáhal nadnášením ve svinování.

Svinuté hadice umísťují se na stříkačce nebo na obyčejném voze, by na něm byly dopraveny k vyčištění. Když stříkačnick svinuté hadice s paží složí, prostrčí šroub na vrch.

Mokrě hadice lze dobře navinovati také na dvoukolový naviják, nejsou-li ovšem na něm hadice suché, jež by mohly od mokrých zvlhnouti.

Třeba-li hadice o něco prodloužiti, vyrovnají se oblouky, jež jednotlivé díly tvoří.

Aby celá hadice nebyla smýkána, doporučuje se, by již při kladení hadic pamatováno bylo na položení hadice v oblouku nedaleko za proudnicí.

Nestačí-li vyrovnání oblouků k prodloužení, nezbuďte než 1 nebo více dílů hadic rozvinouti a k položeným připojiti, což se vykoná na velení:

„Hadice o jeden díl (dva, tři díly) — *prodloužit!*“

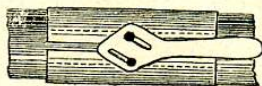
Lila, lila, lila — tý (tý tý) — tytydy!

Nové díly připojují se z pravidla u proudnice. Jen výjimkou (ku př. pracuje-li se proudnicí na střeše) stává se tak u vypustního otvoru.

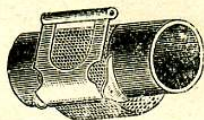
U hadic nepatrně poškozených použije se obyčejných ovinů*) nebo svíradel (Obr. 75. a 76.), jichž dostatek budiž uložen v stříkační schránce. Hadice mnoho poškozené nejlépe je vyměnit za dílec nový, což se stává na velení:

„Hadice díl jeden — **poškozený!**“

Lila, lila, lila — tý — tatataty, tatataty!



Obr. 75. Svíradlo
na hadice.



Obr. 76. Svíradlo
na hadice.



Obr. 77. Kleště
na hadice.

Třeba-li hadice zkrátiti, rozvinou se ve větším oblouku. Kdyby to nepomohlo, odpojí se některý díl po velení:

„Hadice o jeden díl — **zkrátit!**“

Lila, lila, lila — tý — tylá!

Odpojené hadice zbavují se vody hned po roz-dvojení.

Připojení nových dílů, výměnu poškozených a odpojení zbytečných dílců hadic obstarávají ti stříkačníci, kteří mají na starosti obsluhu hadic, tedy 1., 2. a 3., jakož i někteří číslem neoznačení, pokud toho třeba.

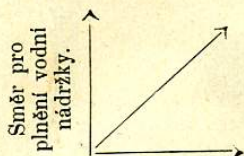
Vkládají-li se nové dilce, zaměňují-li se poškozené nebo odpojují-li se některý díl, ustane se v čerpání, a voda vypustí se z hadice do nádržky stříkačky *zvratným kohoutem* nebo se aspoň uzavře hadice na příslušném místě kleštěmi (Obr. 77.).

*) Ovin jest plátěnná páska 6—10 cm široká a 40—50 cm dlouhá s připojeným motouzem.

Vodu z hadice do nádržky je vůbec vypustiti vždy, kdykoli mění proudář své místo, ježto nesnadno a někdy nebezpečno přecházeti s hadicí vodou naplněnou.

K tomu účelu otočí číslo 3. rukojet výpustního kohoutu o $\frac{1}{8}$ kruhu čili o 45 stupňův.

Obrazec 78. znázorňuje polohy rukojeti výpustního kohoutu.



Směr, má-li voda býti vypuštěna z hadic do nádržky.

Směr, má-li voda téci do hadic.

Obr. 78.

Nebylo-li použito vody při cvičení, navinují se hadice tak, jak byly rozvinuty.

U dvouproudních stříkaček navinují se napřed hadice od 2. proudu a po nich teprve hadice od 1. proudu.

Kde jsou na zvláštním navijáku dvě vřetena, lze ovšem současně hadice obou proudů rozvinouti i navinovati.

Pohyby a obraty stříkačkou.

Stříkačka čtyřkolová.

Základní čísla 4.

„Stříkačka pochodem po — chod!“

Číslo 1. kráčí k oji a postaví se na levou stranu oje, uchopí oj levou rukou as na 10 cm od konce podhmatem, pravou rukou ve vzdálenosti od levé asi 50 cm nadhmatem a řídí směr stříkačky, co zatím č. 2., 3. a 4. tlačí ku předu (Obr. 79.).

„Stříkačka v zad po — *chod!*“

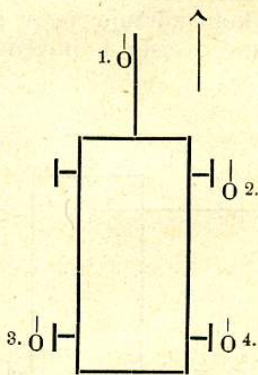
Číslo 1. předstoupí před oj, obrátí se čelem ku stříkačce a uchopí konec oje oběma rukama podhmatem.

Č. 2., 3. a 4. obrátí se v zad (Obr. 80.).

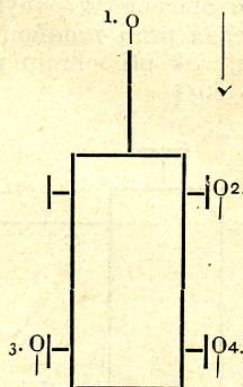
Č. 1. řídí směr, ostatní tlačí zpět.

„Stříkačka — *stát!*“

Všecka čísla zastavi se.



Obr. 79.



Obr. 80.

„Stříkačka v pravo — *v bok!*“

Číslo 1. postaví se na levou stranu oje, čelem k oji, uchopí oj levou rukou asi na 10 cm od konce podhmatem, pravou rukou ve vzdálenosti od levé asi 50 cm nadhmatem a otočí oj o 90° na pravo.

Číslo 3. přistoupí k předku stříkačky na levou stranu, obrátí se čelem ku stříkačce a tlačí předeek na pravo, číslo 2. rovněž čelem ku stříkačce přitahuje předeek stříkačky, současně o 90° v zad ustupuje.

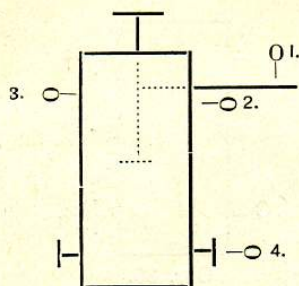
Číslo 4. obrátí se čelem k zadnímu pravému kolu, uchopí podhmatem oběma rukama špiče poblíž loukotí

a zadržuje kolo, by se stříkačka obrátila na místě kolem pravého zadního kola (Obr. 81.).

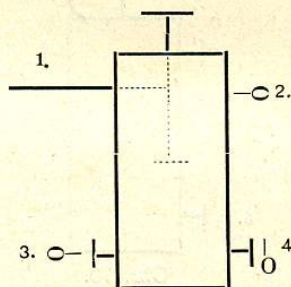
„Stříkačka v levo — v bok!“

Provede se obdobně. Číslo 1. přestoupí na pravou stranu oje a, čelem k oji, otočí o 90° .

Číslo 2. čelem ku stříkačce tlačí předeek její na levo, číslo 4. uchopí špice levého zadního kola, pomáhá otáčením v pohybu jeho obloukem o 90° , a číslo 3. čelem proti zadnímu levému kolu zdržuje je v pohybu, jak při obratu předchozím o čísle 4. pověděno (Obr. 82.).



Obr. 81.



Obr. 82.

„Stříkačka v pravo — v zad!“

Vykoná se vše jako na velení: „V pravo — v bok!“, jenom že stříkačka se otočí o 180° na pravo, tak že po výkonu má směr opačný.

„Stříkačka v levo — v zad!“

Vykoná se vše jako na velení: „V levo — v bok!“, jenom že se stříkačka otočí o 180° na levo, tak že po výkonu má směr opačný.

Podobně lze provést obraty příčné po velení:

„Střikačka na pravo (levo) — *v přič*“ a „Střikačka zpět če — *lem!*“

Základních čísel 6.

Rozdílno je toliko, že ku provedení výkonu pomáhá číslo 5. u zadního levého kola a č. 3 i při obrazech v levo postoupí ke kolu přednímu.

Střikačka dvoukolová.

Odchytky při dvoukolové střikačce sundavací jsou tyto :

1. Číslo 1. nastoupivši po velení k ojce, chopí se nadhmatem příčné rukojeti ojky oběma rukama a tlačí střikačku směrem dle velení.

Po velení:

„*Střikačka v zad po — chod!*“

předstoupí před příčnou rukojet, obrátí se čelem ku střikačce a tlačí střikačku do zadu.

2. Ostatní střikačníci, číslý označení, s výhodou použijí řetizků, za něž táhnouce dopravují střikačku na místo, kam bylo veleno.

3. Ježto dvoukolové střikačky sundavací a sklopovací jsou poměrně lehké, a ježto tedy obraty a pohyby s nimi snáze se vykonají než se střikačkami čtyřkolovými, netřeba, by se střikačníci chápali při obrazech špicí kol; postačí úplně pomáhají-li za okraj nádržky.

4. Složenou dvoukolovou střikačku lze na místě obrátiti nebo dopravit na kratší vzdálenost také smýkáním. Každé ze 4 čísel chopí se po daném rozkazu nejbližšího řetizku, a všecka čísla táhnouce příslušným směrem provedou výkon dle velení. Při 6 základních číslech učiní tak čísla 1., 2., 3. a 4, kdežto čísla 5. a 6. napomáhají u zadku nádržky.

Poznámka. 1. Ať se pohybuje neb obrací stříkačka v jakýkoli směr, nesmějí se stříkačníci nikdy opíratí o součásti stroje, jako: o kohouty, hrdla a páky.

2. Stříkačníci číslem neoznačení, buďte dbali při velení k obrátům a pohybům, by dospěli vždy na výpustní stranu stříkačky.

Tak po velení:

„*Stříkačka v pravo — v bok!*“

bude jim učiniti půlobrat v levo, vykročiti a zatáčkou dospěti na levou stranu stříkačky, kdež sestoupí v pravo v šik.

Na velení:

„*Stříkačka v pravo — v zad!*“

učiní půlobrat v levo, pochodem a dvoji zatáčkou v pravo dospějí místa.

Toliko když bylo veleno:

„*Stříkačka pochodem po — chod!*“,

odeberou se za stříkačku, kdež u vzdálenosti 3 kroků od stříkačky sestoupí v levo v šik (Obr. 36.).

Má-li stříkačka vykonati pohyb neb obrát, opakuje slovně č. 1. dané velení hlasitě a jasně.

Dodatky.

1. Četa stříkačnicků má na starosti toliko vyzbrojiti stříkačku, rozvinouti hadice, dozíratí na ně a na stříkačku, jakož i čerpati. Proto byly-li hadice položeny, a má-li se vystoupiti s proudnicí na řebřík, odevzdá číslo 1. stříkačnicků proudnici lezci, číslo 1. zastávajícímu, jemuž po ruce je lezec číslo 2., a dohlíží pak na hadice. Když lezec číslo 1. zaujal na řebříku nebo na střeše místo vhodné, dá píšťalkou signál: „*Spustit — tok!*“, po čemž teprve se počne čerpati.

2. Četař stříkačníků jako vůdce čtyř stříkačnických jmenovitě nechť dozírá pilně, by se daly veškeré výkony pravidelně a správně, zvláště ať přihlíží k šroubení, je-li neprodyšně utaženo, a k rukojetím kohoutů, mají-li správnou polohu. Povinnosti četaře stříkačníků je, by se naučil rádně velení. Zprvu doporučuje se jen velení ústní, jež lze později vystřídati, zvláště u stříkačníků starších, za velení signály.

Veškeré signály, dané ze stanovisté velitelova nebo od náčelníka oddělení nebo od lezce, proudaici obsluhujícího, opakuje četař buď povelkou nebo ústně.

Velení, jež týkají se vyzbrojení a odzbrojení hadic a čerpání, zvláště byla-li dána od četaře povelkou nebo od lezce číslo 1. píšťalkou, opakuje slovně číslo 3. stříkačníků hlasem jadrným a rázným.

3. Ježto se zhusta stává, že ani při požáru v místě se nedostaví v zápětí potřebný počet stříkačníků (4 neb 6) k vyzbrojení stříkačky, radno, by se naučil každý stříkačnický (rozumí se, že i každý lezec, protože lezcům je znáti nejen službu lezeckou, ale i stříkačnickou) sám postupně vyzbrojiti stříkačku, čímž často se ušetří při požáru drahého času. V té věci nezbytna častá záměna jednotlivých čísel při cvičení tak, aby se všickni stříkačníci naučili povinnostem všech čísel.

4. K požárům přespolečným nechť vyjíždějí kromě četaře toliko 4, kde zavedeno 6 základních čísel, toliko 6 hasičův, a to 2 lezci a ostatní stříkačníci. Více jich nelze pohodlně umístiti na velké většině našich stříkaček, jež z bezpečnostních příčin nesmějí se zbytečně přetěžovati. Horlivost v tomto směru není na místě.

Po rozvinutí a položení hadic obstará jeden stříkačnický (číslo 3.) stranu výpustní, druhý (č. 4.) stranu ssací. Lezcům při vyzbrojování je konati povinnosti čísla 1. a 2.

5. Čím kratší ssavice, tím pohodlnější práce a vydatnější proud; proto budiž vyhledáváno a upotřebeno

nejkratší délky ssavic. Třetího dílu ssavice buď jen použito když toho nezbytně třeba.

6. Čím méně hadic, tím snadněji se čerpá.

7. Zkouškami dokázáno:

a) že ssavice působí toliko do svislé hloubky 8-84 m;

b) že výhodnější je směr hadic krátký třeba i se stoupáním než dlouhý s mírným stoupáním.

8. Podobně pokusy dosvědčeno, že práce je tím snadnější a dostřík další, čím menší je svislá hloubka, z níž se čerpá voda. Proto budiž vyhledávána nejen nejkratší délka ssavice, ale i nejmenší svislá hloubka.

9. Ssací koš buď vždy celý ponořen do vody. Není-li voda čista, doporučuje se vložiti koš do nůše, košíku nebo říčice a teprve vše ponořiti do vody. Tak zamezí se, že nedostane se písek a bahno do ssavice a do stroje.

10. Hubice s průměrem větším (14—15 mm) nechť se upotřebí jen, užije-li se menší délky hadic. Třeba-li však větší délky hadic, nezbytno vyměnit hubici za jinou o průměru menším (11—12 mm), čímž docílí se výhodnějšího dostříku a hadice neutrpí. Podobně nechť se hubice vymění, použije-li se dvou proudův.

11. Proudnice nebudiž nikdy ucpávána palcem, sice poškodí se hadice, ježto vzduch nemoha prouditi z proudnice s vodou, shustí se a naráží na stěny hadice tak, že je i často protrhne.

12. Proudem nebudiž sem tam na zdarbůh mrskáno; ale proud měj vždy pevný určitý cíl.

13. Dříve než se počne čerpati, buďte kohouty ssací i výpustné otevřeny a, byl-li zastaven tok, zavřeny.

14. Čerpáno zprvu buď zvolna, pravidelně a mírně buď doráženo na nárazce. Zrychlení poněkud lze čerpání teprve, když voda proudí hadicemi.

15. Při čerpání nechť má stříkačka polohu pevnou a, pokud jen lze, buď umístěna na rovině. Pojízdí-li budiž kamenem založena.

16. Maticí a šroubem buď vždy jen zvolna otáčeno; potká-li se stříkačnick s odporem, nesmí násilím kroutit, ale dříve nechť pátrá po příčině a hledí ji odstraniti. Veškerá šroubení u hadic i ssavice buďte co nejvíce neprodyšně utažena, by vzduch neměl vůbec přístupu.

17. Ve stříkačce nebuď po ohni nebo po cvičení nechávána nikdy voda. Ale za mrazu budiž nádržka dříve, než se počne čerpati, naplněna vodou, což je uznaným velmi dobrým prostředkem proti zamrznutí stroje. Mimo to, ježto stříkačka vodou naplněná je těžší, docílí se i větší stálosti polohy a dle provedených zkoušek pracuje se aspoň o třetinu pohodlněji. Proto doporučuje se, by byla nádržka před čerpáním vždy naplněna vodou, což stane se, dá-li stříkačnick číslo 3. rukojeti výpustního kohoutu příslušnou polohu tak, aby voda nejdříve tekla do nádržky a když nádržka je naplněna, a když rukojeti výpustního kohoutu je dána náležitá poloha, teprve do hadic.

18. Má-li se upotřebiti 2 proudů, budiž pro každý použito přibližně asi téže délky hadic; jinak nebyl by výkon přiměřený. Naprosto však nesmí se připustiti, by úloha jednoho proudu byla zcela opačná než druhého; ku př. jedním proudem aby se pracovalo na vysoké budově a druhým dole na zemi, jedním aby se dodávala voda do jiné stříkačky a druhým aby se chtělo pracovati na budově. Za okolností takových nedočkal by se hasič, výše stojící, vody.



Čištění stříkačky po ohni.

Zpravodaj V. Vrabčík.

Když se četa stříkačnicků vrátí se stříkačkou od ohně, sejme nejdříve se stříkačky hadice, dopraví je k vodě, vyčistí a dá usušiti.

Potom odstrojí stříkačku tak, že položí stranou tyče čerpací, ssavici, podušky sedadel, smyčku, válec se zbytkem suchých hadic a obsah stříkační schránky.

Co z toho je pomazáno, očistí se a dá se uschnouti. Stříkačka po té řádně se poleje čistou vodou, by oschlé bláto se navlhčilo a snáze pouštělo.

Do schránky vodní nalije se několik košů vody nebo, připojí-li se ssavice a příruční hadice, vystříká se stroj čistou vodou.

Po této práci vyjmou se oba kužele z lůžek, očistí čistou vodou a položí na prkno, trávník nebo kus plátna, by se nepoškrabaly zabroušené části. Lůžka kuželů se taktéž vyčistí a vysuší měkkým plátnem. Nejsou-li píсты již příliš volny, což se pozná při stříkání, netěsní-li a třeba-li je zalívatí vodou, nebo není-li při čerpání pozorovati, že se nalézají na nich písek, netřeba je z bot vyjímati.

Za to však stlačí se páka až na nárazce, a vnitřek bot nad pístem vytře se co nejpečlivěji a přikryje víkem.

Když to bylo učiněno, omyje se celá stříkačka a osuší, zvláště pak osuší se řádně vodní nádržka, by nikde uvnitř nezůstala vlhkou a tím rezu přístupnou.

Při čištění kol použije se vhodně zdviháku, při čemž třeba se přesvědčiti, jsou-li nápravy náležitě namazány. Maží-li se nápravy, nechť se vždy nejdříve starý zaschlý tuk seškrabe nejen s náprav, ale i se zděří, a potom teprve nechť se nápravy namaží novým tukem.

Kde nápravy nejsou zařízeny na mazání olejem, tam dobře lze doporučiti k mazání světlý tuk.

Kdo stříkačku čistí, ať se přesvědčí, není-li na voze nic poroucháno, nalomeno, zlomeno neb uvolněno, není-li některá matice ztracena, nekloktají-li špice kol, není-li některá obruč příliš volná a pod.

Když to vše bylo učiněno, přikročí se k čištění kovových částí stroje (kohoutů, větrníků, bot).

Součásti tyto nesmějí se čistiti rozředěnými kyselinami, jež vůbec zhoubně na kovy působí. Také netřeba kupovati drahých pomád čistících.

Lesklý kov čistí se dobře a lacino cihlou, roztlučenou na jemný prášek a prosetou sítím, jež smíchá se v kaši s čistým dřevěným olejem. Po vyčištění doporučuje se kov osušiti a vyleštiti vídeňským vápnem.

Pokud se kohoutů týká, třeba je zkusiti, otáčejí-li se snadno. Není-li tomu tak, nechť se uvolní poněkud matice, mezi kužel a lůžko ať se kápne trochu vaselinu nebo čistého dřevěného oleje; potom kuzelem nechť se několikráte otočí a matice jen tolik přitáhne, by se kužel volně pohyboval.

Pozoruje-li se při otáčení kohoutem, že se při čerpání dostal písek mezi kužel a lůžko, třeba matici odšroubovati a kužel vyňati. Kužel i vnitřek lůžka očistí se čistou vodou a osuší. Jsou-li na kuželech lesklé rýhy, způsobené pískem anebo jinou nečistotou, třeba kohout zabrousiti.

Někde zabrušují kohout smirkem; nezkušeným však nelze smírek doporučiti. Nejlépe zabrousiti jest kohout sklem, roztlučeným na jemný prášek a smíchaným s čistým dřevěným olejem. Sklem netrpí tolik mosaz jako

smirkem. Radí se však, aby se povolal k zabroušení znalec, ježto znalec spíše by mohl uškoditi než prospěti.

Kužele kohoutův i stroje potrou se vaselinem nebo čistým dřevěným olejem, vloží do příslušných lůžek a dotáhnou maticí (výstředníkem). Při vkládání kuželů zámyčkových do lůžek je nezbytno, by pravý kužel byl vložen na pravou, levý na levou stranu větrníku a nikoli opačně, mimo to každý závorkou nahoru a přesně do zářezu, pro závorku určeného. Aby záměnu nebylo lze snadno učiniti, jsou označeny kužele a příslušná lůžka týmiž čísly.

Kdyby se otřela časem čísla na kuželech anebo na lůžkách a nebyla více znatelná, a kdyby ten, kdo čistí stříkačku, kužele vyňal i zaměnil tak, že by nevěděl, kam který patří, tomu třeba řídit se tímto návodem:

Vysouvání zámyčkových kuželů děje se zpravidla na ssací, t. j. na pravou stranu stříkačky.

Tomu, kdo stroj rozebral, nezbyvá než trochu vysliti a představit si, jak stroj je upraven k výkonu.

Průliv stroje je rozdělen po celé délce na 2 průtoky. Na ssací čili pravé straně je průtok spojen se ssacím kohoutem a tímto buď se ssavíci nebo s vodní nádržkou.

Na levé straně čili výpustní ústí průtok do tlakového větrníku a do otvoru výpustního.

Těmto průtokům odpovídají zámyčky obou kuželů; neboť sprostředkují spojení mezi oběma průtoky.

Pohybuje-li se tedy píst přední boty (blíže oji) nahoru, otevře se ssací zámyčka v pravém kuželi, t. j. ta, která je na ssací straně stroje. Pohybuje-li se píst tento dolů, zavře se ona zámyčka, a otevře se druhá zámyčka téhož kužele na straně výpustní. Totéž děje se současně v druhém kuželi, ale opačně, protože, pohybuje-li se jeden píst nahoru, pohybuje se druhý sou-

časně dolů. Z toho vysvitá, že na pravou stranu od tlakového větrníku patří kužel, jehož přední zámyčka je na pravé, zadní pak na levé straně, a opačně, že na levou stranu tlakového větrníku patří kužel, jehož přední zámyčka je na levé, zadní pak na pravé straně kužele.

Ostatně vložení kuželů do nepravých lůžek není snadno možno, protože každý kužel je jemně zabroušen do příslušného lůžka a tedy by v cizím lůžku sotva se dal vhodně umístiti.

Rozumí se, že by stroj, v němž by byly kužele v nepravých lůžkách umístěny, vypověděl naprosto službu; vždyť by ve větrníku tlakovém zřeďoval vzduch a na straně ssací způsoboval tlak.

Zámyčky kuželů nesmějí se naprosto ničím mazati, protože by maz ztuhl a zámyčky by se lepily.

Na kuželech natírají se jemně čistým dřevěným olejem jen plochy těsnicí, zabroušené do lůžek.

Pisty a stěny bot je radno mazati až při čerpání u ohně, při čemž upotřebí se vhodně konvičky s tenkým hrdlem, z níž se dřevěný olej po celém obvodu pistu do boty nakape.

Po ohni ovšem třeba víko u boty oddělati, vodu a maz od oleje odstraniti a botu i píst řádně očistiti i vysušiti.

Šroubení u ssavic, hadic a proudnice *nebudiž nikdy mazáno.*

Je-li vnitřek stroje vyčištěn a úplně vysušen, vloží se kužele v příslušná lůžka; potom pohne se několikrát pákou, by se poznalo, ozývají-li se pravidelně zámyčky a nelipne-li se některá.

Když se ještě kartáčem očistí závit ssacího a výpustného otvoru, vystrojí se stříkačka, uspořádá se obsah stříkačnické schránky, a stříkačka uloží se do skladiště.



Péče o hadice.

Zpravodaj Jak. A1. Jindra.

Každá stříkačka měl dostatek hadic. Z pravidla počítá se nejméně 100 m (I. seš. Has. Kn. str. 27. 2. vyd.), jež buďte navinuty na navijáku, ale nikoli těsně, by netrpěly nedostatkem vzduchu.

Svinování do kotouče nelze schvalovati, ježto v kotouči jsou jednotlivá vlákna nepřírodně napjata, čímž hadice trpí.

Má-li sbor u některé stříkačky více hadic, než lze pohodlně navinouti na naviják, nezbyvá než pořídit navijákový vozík a naň je navinouti (Obr. 44.). Výhodné ale těžší jsou navijákové vozíky o dvou vřetenech (Obr. 45.).

Pokud jen lze, nechť sborové užívají při cvičeních starších hadic, zánovních však toliko při požáru. Tím se docílí, že bude mít sbor stále v zásobě aspoň některé dílce, na jejichž dobrou službu lze se spolehnouti v čas požáru.

Hadice trpí jmenovitě vlhkem, častým užíváním a tedy opotřebením, nešetrným zacházením, nedbalým praním a nedostatečným sušením.

Dobře ošetřované hadice vydrží i 20 let; špatně ošetřované pokazí se i za několik neděl.

Hadice vůbec pokazí se, jsou-li chovány na vlhkém místě. Proto budiž skladiště co nejvíce větráno a vůbec tak zařízeno, by se dalo větrati.

Hadice buďte ob čas nejen převinovány, ale i překládány tak, aby nejen spodní dílce se dostaly na vrch, ale i by hadice po některé době byly na jiném místě povrchu přehnuty, ježto v přehbí nejsnáze se trhají vlákna.

Několikrát za léto buďtež hadice vyneseny ze skladiště a vysušeny na mírném slunci.

Obsluhující hadice nechť hasiči počínají si co nejšetrněji nejen při rozvinování, ale i při skládání, nakládání a navinování.

Nebuďte nikdy hadice smýkány po zemi, přes jiné předměty tahány a v ostrých záhybech kladeny. Aby vyvarováno bylo ostrým záhybům, schvaluje se, by se kladly hadice v oblouku co možná velkém. Na přejezdech buďte položené hadice chráněny můstkem hadicovým (Obr. 69.—73.).

Již na jiném místě bylo připomenuto, že hadice poškozují se ucpáváním hubice palcem, nepřiměřeným používáním hubice, jakož i nepravidelným nebo chvatným čerpáním. V stříkačnické schránce nechť je stále dostatek obvazkův, aby povstalé trhliny bylo lze dříve obvázat, než se rozšíří. Hadice po upotřebení, zvláště při požáru třeba řádně vyčistiti, usušiti a potom teprve navinouti a uložit.

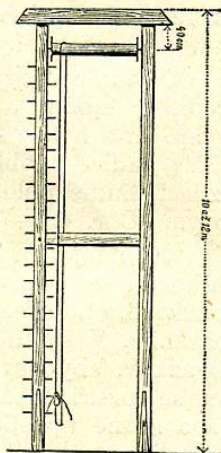
Hadice nesmějí se práti nikdy ve vodě nečisté a také nesmějí se ukládati, pokud jsou vně nebo vnitř vlhky.

Nejlépe perou se hadice v tekoucí vodě. Nejdříve sejmou se s nich obvazky a protrhaná místa se poznají hrudkou nebo stehem barevné hrubší nití. Potom naházejí se hadice po jednotlivých dílech do vody tak, že hasič drží jeden díl v ruce a druhý pustí po vodě. Když hadice je ve vodě napiata, zatíží hasič konec, co držel, kamenem, cihlou nebo jej uváže. Po té postaví hasič lavici do vody a vydrhne na ní měkkým růžovým kartáčem po obou stranách jednotlivé dílce; vypraný

dílec znova pusť po vodě, zatíživ rádně jeden jeho konec. Mezitím, co jeden díl je prán, namočí a odmočí se dílec druhé tak, že se zbavují snáze nečistoty. Prátí hadice v tekoucí vodě se proto zvláště radí, že se vyčistí proudící vodou i vnitř.

Kde není tekoucí vody, nezbývá než prátí hadice u studny nebo i v rybníce, není-li v něm ovšem kalná voda, již by se ještě více znečistily. Po vyprání třeba každý dílec čistou vodou propláchnouti a jej vymáhati.

Velmi důležité je sušení hadic. Sborům, které mají leziště, odpadá starost, kam vyprané hadice pověsiti, by rádně uschly. Vyprané hadice odvezou se na káře nebo na vozíku k lezišti. Hasič vyleze do patra leziště, smyčkou vytáhne jednotlivé dílce a zavěsí je s oken nebo přes poprsnice tak, aby oba konce visely svisle dolů. Tak vysákne s hadic voda a tkanivo rychle schne. Jsou-li některé dílce příliš dlouhé, že výška i nejvyššího patra nedostačuje, by oba konce vysely svisle dolů, radno konce hadice natáhnouti a přivázati k nějakému předmětu nebo ke kolíku, zaraženému schválně do země stranou leziště.



Obr. 83. Věšák na sušení hadic.

Kde sbor nemá leziště, lze hadice sušiti zavěšením přes hřeben střechy některé přístupnější budovy. Tu pak doporučuje se položit na hřeben tyč a přes tu teprve hadici převěsiti, by lépe vyschla, jsouc na všech stranách vzduchem obklopena.

Kde nelze tímto způsobem hadice sušiti a sbor leziště nemá, nezbude než pořídit si jednoduchý levný věšák na sušení hadic. Z několika druhů lze zvláště takovým sborům doporučiti věšák dle návrhu Jos. Hůbálka Třebovského, jehož zařízení je tato :

Věšák skládá se ze dvou oblých 10–12 *m* vysokých trámů, jež asi 2 *m* jsou od sebe vzdáleny a nahore příčným trámkem, opatřeným stříškou, dokonale spojeny. K sesílení radno dáti uprostřed trámů příčku spojovací. Pod horní výškou asi 40 *cm* umístěn je na železných osách válec, jenž se musí snadno otáčet. Jeden z trámů opatřen je stožárovými příčkami, by se mohlo pohodlně nahoru vystoupiti. Spodní konce trámů doporučuje se opřítí oporami. (Obr. 83.)

Věšení vypraných hadic je velmi pohodlné a snadné. Hasič vezme smyčku neb obyčejný provazec dostatečně dlouhý, vystoupí po příčkách k válci, smyčku přes válec zavěsí, oba konce spustí a sestoupiv dolů spojí tak, že tvoří veliké O. V jednom místě, nejlépe u karabinky, opatřena je smyčka šňůrou neb řemínkem, aby bylo lze přivázati šroubení hadice k smyčce. Hasič, stojí na zemi, přiváže matici k smyčce a táhne za smyčku tak dlouho, až se dostane hadice přes válec, a až se oba konce hadice octnou v téže výši od země. Rozumí se, že druhý hasič má prvému nadnášeti dlouhou hadici podáváním. Když jedna hadice je zavěšena, odváže se od smyčky, přiváže se potom jiná a týmž způsobem se přetáhne přes válec.

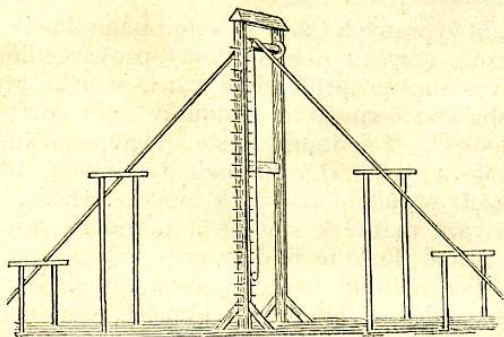
Takto zavěšené hadice, jsouce v poloze úplně svislé, dobře vysychají, ježto z nich záhy voda vykape. I netřeba je obracet a přitahovati, čímž tedy výhoda takto zařízeného věšáku očividna.

Usušené hadice sundají se s věšáku podobně, jako byly zavěšeny. Jedno šroubení přiváže se ku smyčce, přehozené přes válec; hasič drží pohromadě hadici i smyčku, táhna je nazpět volně k sobě. Válec ovšem, jakmile je na něm několik hadic, přestane se otáčet; ale to pranic nevádí, jen když jest jeho povrch hladký, by hadice se po něm smýkaly bez velkého tření.

Jsou li díly hadic příliš dlouhy, doporučuje se připojiti k věšáku ze slabých tyčí v pravo a v levo několik

postupně nižších koz, aby po nich jednotlivé dílce hadice aspoň šikmo sbíhaly k zemi a tak se sušení urychlovalo (Obr. 84.).

Sušiti hadice na plotech nebo na trávníku nikterak se neschvaluje, protože z nich nevysákne voda nikdy úplně. V nižších polohách oblouku, jaké hadice na plotě sušená tvoří, zůstává vždy mokrá. Suší li se pak na trávníku, nevysákne z ní voda a neuschne uvnitř, i kdyby



Obr. 84. Přístroj na sušení hadic.

se dosti obracela. Taktéž nesmějí se hadice sušiti na prudkém slunci a v sušárnách továren, pokud v nich přílišné vedro. Tak ovšem rychle dospěje se k cíli, vlákna však se scvrknou rychlým stahováním, hadice takové propouštějí mnoho vody a při větším tlaku praskají.

Hůře je se sušením i praním v zimě. Tu nezbude než prát hadice v kádích ve vlažné vodě a sušiti v místnosti zavřené, mírně vytopené, na bidlech. K tomu dobře se hodí sušárny v pivovarech a jiných průmyslových podnicích, jakož i palandy pecí pekařských, cukrářských, hrnčířských a kamnářských, pokud ovšem, jak již shora vzpomenuto, není v nich prudké nesnesitelné vedro.

Hadice namrzlé a zmrzlé nebudtež nikdy svinovány a navinovány, protože by se zlámaly, ale buďte, pokud jen lze, po celé délce sneseny do místnosti, v nichž by roztály (ku př. do stájí a chlívů) nebo buďte k tomu účelu polévány vlažnou vodou a potom teprve vyprány. Když hadice byly řádně vysušeny, buďtež důkladně prohlédnuty a spraveny. Menší trhliny zašijí se silnou nití konopnou a zalepí limusem, při trhlínách větších třeba použití konopné záplaty a limusem spojití záplatu s hadicí. Dobře osvědčují se také kaučukové záplaty (ku př. Magirova, Smekalova), jež pokládají se na trhlinu a těžkou horkou cihličkou se zatíží. Kaučuk vnikne za chvíli do por hadice tak, že záplata se snadno neodtrhne. Ovšem že nezbytno, by hadice při správce takové byla úplně sucha.

Je-li trhlina příliš značná, nezbývá často než v místě trhliny hadici přeríznouti a spojkou nebo šroubením oba dílce spojití.

Hadice spravené navíjejí se na navijáky, když dříve ještě bylo vyšetřeno, jsou-li všechna šroubení v úplném pořádku, zvláště jsou-li řádně k hadicím připojena, a nescházejí-li nikde pružcové vložky ve šroubení.



OBSAH.

	Strana
Z dějin stříkačky. (Napsal Jos. Hubálek)	3
Normální stříkačka pro sbory dobrov. hasičů v král. Českém. (Zpravodaj V. Vrabčík)	18
I. <i>Vůz</i>	18
II. <i>Stroj stříkací</i>	22
III. <i>Výstroj stříkačky</i>	31
Cvičení stříkačnickův. (Zpravodaj Jak. Al. Jindra)	36
<i>Úprava normální stříkačky</i>	36
<i>Obsluha stříkačky</i>	37
<i>Stříkačky jednoproudni</i>	37
<i>Stříkačka čtyřkolová nové soustavy</i>	37
<i>Stříkačka dvoukolová a přenosná</i>	48
<i>Stříkačky staré soustavy (bez ssavice)</i>	56
<i>Stříkačky dvouproudni</i>	58
<i>Hydrofor</i>	61
<i>Stříkačky menší</i>	63
<i>Extincteury</i>	66
<i>Stříkačka s kyselinou uhličitou</i>	70
<i>Hydranty</i>	71
<i>Obsluha hadic</i>	78
<i>Pohyby a obraty se stříkačkou</i>	84
<i>Dodatky</i>	88
Čištění stříkačky po ohni. (Zpravodaj V. Vrabčík)	92
Péče o hadice. (Zpravodaj Jak. Al. Jindra)	96



