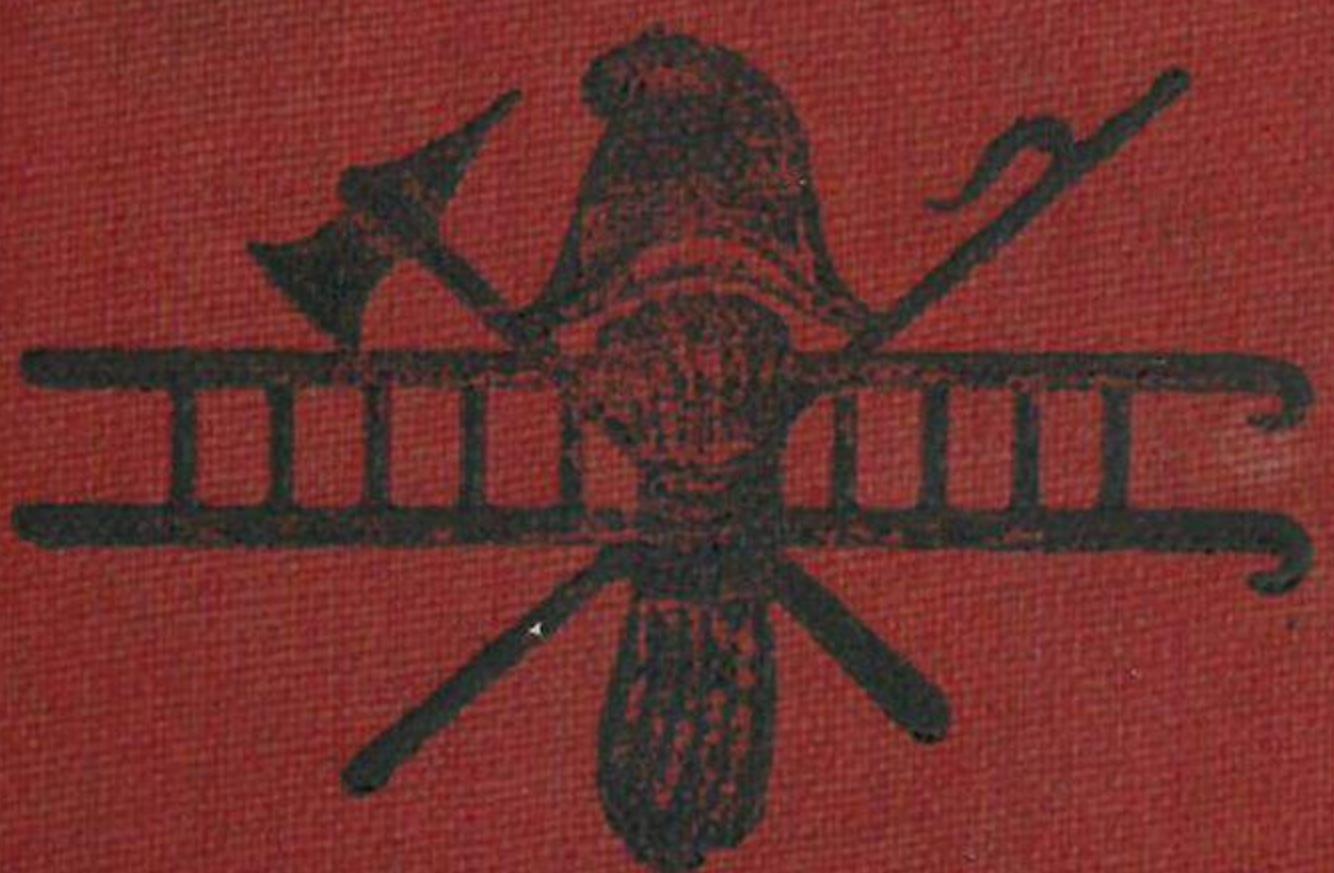


GJURO STJ. DEŽELIĆ



VATROGASNI VJEŽBORNIK



gradjevni i umjetni limar, lievaonica kovinah, uvoditelj
vodovoda

Frankopanska ulica 9. ZAGREB. Frankopanska ulica 9.

preporuča se za izvedenje vodovoda sa tlakom za gradove i
veća mjeseta i u tu struku zasjecajući posao.

Veliko skladište

naj-jih noviljanih kumaopričnih većih te kaca.

Najveći izbor

Closeta za sobe i kuće, pisoara, zatim sprave i cievī iz
šupera i konoplje za natapanje vrtova u raznoj veličini.
Cievī iz olova, lievana i kovana željeza, škrabice za vo-
dovod najnovijega sustava.

Mulinjovode

specialitet, najboljega sustava, kao i veliko skladište u ovu struku
spadajuće robe; zatim željezna jasla za konje, zatvore za
kanale i posude za kišnicu, Cmirkalo za zdence, na tlak i bez
tlaka, kao i sve k tomu spadajuće pripadke.

Sve u tu struku zasjecajuće popravke obavljam brzo, solidno i jestino.

Cienike i troškovnike šaljem na zahtjev odmah, bezplatno i franco.

„SLAVIJA“ uzajamno osjeguravajuća banka U PRAGU.

Preporuča se za osiguranje koli proti štetam od požara toli na život ljudski.

Osim toga pruža zajmove:

a) na hipoteke uz 23 i pol godišnju odplatu i 6 postotaka kamate ter odplatni postotak od 2 post.;

b) na plaće uz dekret namještenih te prema §. 3. zak. članka XXIV. ex 1883. na mirovinu prava imajućih činovnika uz zalog police na životno osiguranje, sklopljeno kod iste banke.

Osobite pažnje zaslužuje ta okolnost, da banka „Slavija“ pruža selima i občinam, ako se na jedanput veći broj žitelja na osiguranje proti požaru prijavi, prama tomu broju novo prijavljenih ili vatrogasne spreme ili štreusaljke.

Na pr. ako se u kojoj občini ili selu na jedanput uz upisni arak prijavi na osiguranje 200 žitelja, od kojih na pr. svaki plaće 3 for. čiste premije i ako se ovi svi solidarno obvezu 10 godina osigurani ostati, daje banka „Slavija“ u takovo selo ili občinu štreusaljku u vrednosti od **600 forinti** iz svojih sredstava bez ikakovog doplatka sa strane osjeguranika.

Sva daljnja razjašnjenja daje

Glavno zastupstvo banke „Slavije“

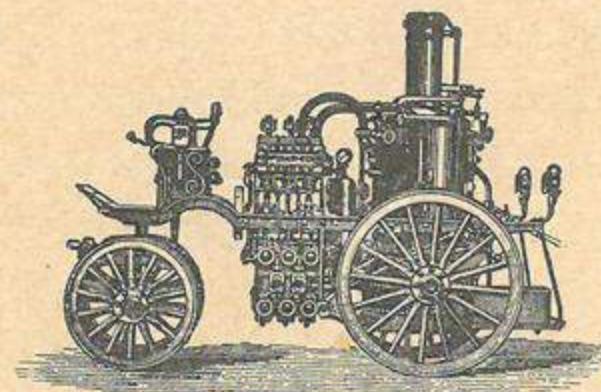
Zagreb, Preradovićeva ulica 8.

VATROGASNI VJEŽBOVNIK.

SASTAVIO

GJURO STJ. DEŽELIĆ,

VITEZ REDA FRANJE JOSIPA, VIEĆNIK SLOB. I KR. GLAVNOG GRADA ZAGREBA, PREDSJEDNIK ZAJEDNICE HRVAT.-SLAV. DOBR. VATROGASNIH DRUŽTAVA, VELIKI VOJVODA VATROGASNOGA DRUŽTVA ZAGREBAČKOGA itd.



ZAGREB 1895.

TISKARA I LITOGRAFIJA C. ALBRECHTA.

PREDGOVOR.

Peta skupština zajednice hrvatsko-slavonskih dobr. vatrogasnih društava, držana dne 14. kolovoza u Valpovu zaključkom XI. oylastila je sriedišnji odbor: da troškom zajednice izda iz II. izdanja moga »Obučevnika za dobrovoljne vatrogasce« u izvadku »**Vježbovnik**« »u malom formatu, kako će ga svaki vatrogasac jeftinije nabaviti i vazda sobom u žepu nositi moći«. Tomu se zaključku ovim udovoljuje.

Ovdje su uvrštene vježbe samo pogledom na razne sustave novijih gasila i pomagala, koja, koliko znam, rabe naša domaća društva.

U opisivanju vježbâ u ovom **Vježbovniku** pomagao mi je naš proku-

šani vatrogasni učitelj i vježbatelj zagrebačke gasilačke čete gosp. Mirko Kolarić, za što mu se liepo zahvaljujem.

Kako se ove vježbe osnivaju na mnogogodišnjem izkustvu kod tujih i naših starijih gasilačkih četa i na neprekidnom prokušavanju novosti u vatrogastvu širom sveta, naročito i na napredku tehnike i hydrotehnike, koje su tečajem vremena silno napredovale, gojim pouzdanu nadu, da će ovaj Vježbovnik naše vatrogastvo podići.

Pomoz' Bog!

U Zagrebu, 15. ožujka 1895.

Gj. D

Gdje je što?

	Strana
I. Redne vježbe	1
A) Obćenite ustanove	1
B) Stav, poređanje, razdioba te vodjenje vatrogasaca	10
C) Počasti	10
II. Vježba vožnjačom sustava Smekalova, Samassina, Czermakova i Knaustova	13
III. Vježba vožnjačom sustava Kernreuterova	18
IV. Vježba vožnjačom štrealkom sustava Wallserova	21
V. Vježba razstavnom štrealkom sustava Metzova	27
VI. Vježba razstavnom štrealkom sustava Wallserova	36
VII. Vježba parnjačom (štrealjkom) sustava Kernreuterova	45
VIII. Vježba vodopustom (hydrantom) i polaganje cievi nosilica sa cievnim koli	50
IX. Vježba vodonosom (hydroforom)	54
X. Vježba polaganjem cievina nosilica	56
XI. Vježba sastavnjačom ljestvom sa dva diela	62
XII. Sastavnjača ljestva sustava Köllschova	63
XIII. Vježba nosivom raztegaočom ljestvom	66
XIV. Vježba Rosenbauerovom raztegaočom ljestvom	68
XV. Vježba Schmalovom izbavnom raztegaočom	76
XVI. Vježba krovnjačom ljestvom gradačkoga sustava	81
XVII. Vježba krovnjačom ljestvom varaždinskoga sustava	84

	Strana
XVIII. Vježba kukačom ljestvom	85
XIX. Vježba izbavnicom sustava Bauera Reichenberžkoga	99
XX. Vježba izbavnicom običnom	101
XXI. Vježba uskočnicom	103
XXII. Vježba penjačkim užetom uporabom zapora	106
XXIII. Vježba brentačom štrealjkom	108
XXIV. Vježba jurišem i taktika za gasne vlakove	115
XXV. Vježba u postupku sa štrealjkom	124
XXVI. Zajednički navještaji	128
Znameni obavljene službe. — Dnevnik. — Oglas.	

VATROGASNI VJEŽBOVNIK.

I.

Redne vježbe.

A) Obćenite ustanove.

Svaka zapovjed ili povik (Commando) neka se izdaje razgovjetno i razumljivo.

Častnik (šarža) postavlja se u razmjernej odaljenosti licem naprama vatrogascem. Sastoje li zapovjed iz dviju ili više riječi, koje se imaju polagano izgovarati, zove se doglas (Aviso), a na posljednju riječ, koja se imaju jače naglasiti, sledi izvršba zapovjedane radnje.

Kad se ne zapovjeda riječju nego glasbilo (trubljom, bučkom ili zviždalom), onda se takova zapovjed zove znakom ili navještajem (Signal).

B) Stav, poredek, razdioba te vodjenje vatrogasaca.

I. Nastup!

Vatrogasci se postave po visini svojoj od desne k lievoj strani, licem prama zapovjedniku, jedan pored drugoga tako, da je lakat od lakta za pol pedlja odaljen. Tako poredani čine „vrstu“. Vrsta za stupanja i kretanja zove se „stub“

(kolona), koji može sastojati iz jednoga ili više „redova“.

Prednja strana uzpored stojećih gasaca zove se „fronta“ (grud), desni kraj „desno krilo“, lievi kraj „lievo krilo“, a krajnji vatrogasac zove se „krilnik“.

Da se vatrogasci rasporede u dvie vrste, imadu se razrediti sa „jedan“ i „dva“ od desnoga k lievomu krilu. „Jedan“ je „prvaš“, „dva“ je „drugaš“. Vatrogasci naznačeni sa „jedan“ čine prvu, a oni sa „dva“ drugu vrstu.

Na zapovjed:

2. U — vod!

odstupe vatrogasci druge vrste za svoje desne porednike, obe vrste osim vatrogasaca na desnom krilu okrenu se polukretom desno i primaknu krilnikom; druga se vrsta postavi na razmak od jednoga koraka. Po dvojica sačinjaju „član“. Kad je ovih barem sedam, zovu se vod.

Zatim se vatrogasci razredjuju na „dvočlane“, označujući ih sa „jedan“ i „dva“ počemši od desnoga krila. „Dvočlan“ sačinjavaju četiri vatrogasaca t. j. dva „člana“.

Ako zapovjednik želi opet dobiti jednu vrstu, zapovieda:

3. U — vrstu!

onda vatrogasac iz druge vrste izstupi, te udje lievom nogom u prvu vrstu (koja se od desnoga

prama lievomu krilu razmaknuti mora) na lievu stranu svoga porednika.

4. Pozor!

Vatrogasci stoje upravo, pete treba da su u jednoj pruzi i jedna do druge, glava se drži upravno i lahko, ruke se naravski niz tielo pruže.

5. Odmor!

Vatrogasac može po volji stajati i okretati se, nu nesmije se s mjesta udaljiti.

6. Odstop!

Tim se povikom kaže, da je služba svršena, i da se vatrogasci smiju udaljiti.

Da se nejednaka frontna pruga izjednači, i svaki vatrogasac u propisani razmak dodje, zapovieda se:

7. Desno (lievo) se ravnaj!

Vatrogasci okrenu glavom na naznačenu stranu, uzmu razmak i izravnaju se na izrečenu stranu.

Kad su svi vatrogasci pravac frontne pruge valjano izravnali, zapovieda se „Pozor“, na što se glave preda se okrenu.

8. Nazad — front!

Vatrogasci učine cieli okret, da im dodje grud onamo, gdje su bila ledja, i to na lievoj peti, a desnom tabanu.

U prvobitni položaj vraća se na povik:

9. Napred — front!

Na što se vatrogasci cielim okretom na lievo okrenu.

10. U redove desno (lievo) kret!

Svaki se vatrogasac okrene polukretom na mjestu desno (lievo) i to na desnoj (lievoj) peti a lievim (desnim) tabanom.

II. Lievo (desno) front!

Svi opet naprave pol okreta lievo (desno) kao što je gore rečeno.

Da se iz rednoga stuba (kolone) dobije dvoredovni stub ima se izdati povik:

12. U dvoredo-ve!

Svaki vatrogasac naznačen sa br. 2 korači lievom nogom jedan korak lievo na stran i napred tako, da dodje uz prvaša lievo i ostane uz njega.

Da se iz dvoreda u hodu dobije red, izda se povik:

13. U redove zao-staj!

Na što se broj 2 desnom nogom vrati iza svoga prvaša.

Ako se želi s frontnoga poredjaja dobiti dvoredni stub, zapovieda se:

14. U dvoredove desno kret!

Na što se svi desno okrenu a drugaši korače lievom nogom napred u red svojih prvaša.

Da se opet dobije fronta, izda se povik:

15. Lievo front!

Na to se svaki vatrogasac lievo okrene, a prvaši korače desnom nogom desno i napred pokraj svojih drugaša.

16. U dvoredove lievo kret!

Svi se okrenu lievo, broj 1. (prvaš) korači desnom nogom desno napred u red broja dva.

17. Desno front!

Svi se okrenu desno, br. 2. (drugaš) korači lievom nogom lievo i napred u red broja 1.

Da se iz jednoga stuba dobije jedan red (vrsta) izda se povik:

18. U povor-ku!

Na to se svaki vatrogasac druge vrsti stavi lievo za svojega ramenika.

Taj se povik može samo kod stupanja izdati.

Ako se želi opet napraviti redni stub, izda se povik:

19. U redo-ve!

Na što oni, koji su na lievo zaostali, stupe opet desnom nogom desno i napred na svoje mjesto.

Da se odjel stavi u hod, zapovjeda se:

20. Stupati -- Satnijo (vode -- roju) stu-paj!

Na što svi lievom nogom izkorače.

21. Nazad stu-paj!

Svaki izkorači lievom nogom, ali nazad i stupa sa pol koraka.

22. Trkom stu-paj!

Imade se poprimiti uztrajni trk.

23. Kro-kom!

Imade se nastupiti obični korak hoda.

24. Kratkim krokom!

Koraci prave se samo na polak onoliki, kao kod obična stupanja, t. j. tako zvani polukorak.

Na povik:

25. Punim krokom!

Imade se opet obični korak poprimiti.

26. Satnijo (vode — roju) stoj!

Na rieč „stoj“ ima se načiniti još jedan korak, pa onda stati.

Ako se stupa rednim stubom, a treba da se stane u frontu, izda se povik:

27. Desno (lievo) se vr-staj!

Na to prva dva vatrogasca stanu, te se okrenu čelom desno (lievo), dočim drugi dotle hode, dok se primaknu, te onda istom naprave frontu.

Ako stub hodi, a hoće se u hodu zavinuti desno ili lievo, zapovjednik zapovieda:

28. Zavoj desno (lievo !)

Na to prvi red odmah zavine, a ostali tekar kad dodju na mjesto, gdje je zavinuo prvi red.

Ako se želi, da fronta zavine, zapovjeda se :

29. Desno (lievo) za-vij !

Na to započme zavoj običnim topotom, a hoda se tako, da se desni (lievi) prvaš na svom mjestu samo kreće, dočim ostali vatrogasci koracaju; što su dalje od njega — sve većim korakom, a lievi (desni) krilnik baš punim korakom; pravac mora se pridržati, pa se u tom hodu stupa, dok nebude zapovjedano:

30. U-prav ili stoj !

Ako se stoji, pa ima početi zavoj, imade se zapovjedki „zavoj“ dodati, stu-paj ! Malo se samo odmiče od ravna pravca na povik:

31. Drž' se desno (lievo !)

Na povik;

32. U-prav !

Prima se prvobitni pravac.

Ako zapovjednik želi, da mu satnija (vod — roj) mjenja frontu i krilo, izdade zapovjed :

33. Mienjaj frontu i krilo — desno kret !

Na to se vatrogasci okrenu polukretom, zatim na „Stu-paj!“ izkorači cieli „odjel“. Odjel je penjački, štrebarski, čuvarski, vidarski, trubljarski (glasbeni). Kad su odjeli na okupu, sačinjavaju četu. Kad su najmanje tri odjela zajedno na okupu, sačinjavaju „satniju“; a kada su samo dva voda na okupu, sačinjavaju „polusatniju“.

Krilnici desnoga krila zavijaju odmah sa dva ciela zavoja na lievo i stupaju duž fronte prve vrste upravo, ostali vatrogasci za njimi, dok nedodju na ono mjesto, gdje je stajao krilnik lievoga krila, te se ovdje okrenu na lievo polukretom, a ostali vatrogasci vrstaju se do njih.

Da se kolona napravi (iz satnije sastojeće iz 3. i 4. ili više vodova) u produženju fronte, zapovjednik satnije doglasi:

34. U kolonu desno (lievo) poludes-no (lievo !)

Na ovo se krenu vodovi četvrt-okretom na dotičnu stranu, a krilnici u prvoj vrsti naznačene strane svakoga voda, okrenu se polukretom. Na daljnju zapovjed: „*Stupa j!*“ ostanu krilnici na mjestu, kao nasloni svojih vodova, koji svaki za se prelazi u razvoj.

Redovi i dvoredovi mogu se iz kolone napraviti na dva načina, i to na čelo i na začelje. Tomu je zapovjed:

35. U redove (dvoredove) zaostaj — desno (lievo) kret!

A kad se s mjesta vrši, jošte: Prvi odjel stu-paj!

Na što svi vodovi okret učine, a prvi se vod odmah zavija i to, ako polazak s čela ili sa začelja počima, uvjek lievo, dočim se ostali vodovi primaknu k prednjim.

Želi li zapovjednik, da iz rednoga ili dvorednoga stuba napravi frontnu prugu uz desni bok na prvu vrstu, izdaje zapovjed:

36. Zavoj — desno — i — razvoj !

Na to priednja dva vatrogasca na mjestu učine zavoj, iza kojega desni krilnik prve vrsti na šest koraka novim pravcem napred stupa, i stane, dočim desni krilnik druge vrste zaostaje za krilnikom prve vrste u propisanom odmaku i razmaku. Svaka slednja dva vatrogasca zavinu se za korak dalje od prednje dvije, te primaknu lievo k svojim ramenikom.

Želi li zapovjednik iz rednoga stuba razvoj na prvu vrstu uz desni bok, a neima za to mesta, može to izvesti razvojem uz lievi bok na drugu vrstu, pa izda zapovjed:

37. Zavoj lievo — i na drugu vrstu razvoj !

Na to isto tako priednja dva vatrogasca na mjestu lievo zavinu, tom razlikom, da krilnik druge vrste za 6 koraka napred stupa, dočim krilnik prve vrste na lievo za njim zaostane te se odmakne. Drugi vatrogasci ravnaju se po krilnicih ipak tako, da svi vatrogasci druge vrste iza novoga preustroja dodju u prvu vrstu. Iza toga sledi daljnja zapovjed:

Napred front

Na što se propisani okret učini.

Želi li se opisani razvoj sa mjesta izvesti, sledi svakoj zapovjedi daljnja zapovjed: „*Stupa j!*“

C) Počasti.

Vatrogasci izkazuju u obće počast: *a)* vatrogasnoj zastavi; *b)* vatrogasnomu čestniku; *c)* poglavaru zemlje i obćine; *d)* poznatu odličnu dostojanstveniku.

Vatrogasci u odjel (satniju — vod — roj') poredani, stojeć ili stupajuć izkazuju počasti na zapovjed:

38. Satnijo (odjele — vode — roju — vrsto)
desno [lievo] **gleđ!**

Na što se glave okrenu na naznačenu stranu, u kojem položaju ostanu do zapovjedi:

39. Pomoz Bog!

Sada digne svaki vatrogasac desnu ruku, stisnuv si na njoj četiri prsta po duljini, a palac k dlanu, do kacige ili kape i prstmi dotakne obodac.

Na povik:

Ruku dol'!

spusti vatrogasac ruku k bedru u propisani položaj.

Na povik:

Pozor!

vatrogasac krene glavu preda se.

Zapovjednik svoga odjela imade počast učiniti desnom rukom, koja se lahko digne prema glavi i po strani desnoga oka tako, da

je dlan klicu okrenut, a vrhovi sastavljenih prsta, da se dotaknu obodca kacige ili kape.

Pojedini vatrogasac pozdravlja višjega stojeć ili stupajuć desnom rukom, kako je netom opisano, samo ako u ovoj nješto nosi ili ako je golo-glav, okretom glave k njemu.

Na kolih vozeć se ima vatrogasac sjedeć rukom pozdravljati.

Ako vatrogasac imade što javiti, valja mu se ustaviti na tri koraka od višjega, pozdraviti ga, desnu ruku na stranu spustiti pa onda javiti.

Ako ga višji odpravi ili odpusti, vatrogasac ga imade prije pozdraviti, nego li odstupi.

Stoji li odjel (satnija, vod ili roj) razpredan, a višji mu se približava, postavi mu se zapovjednik na četiri koraka pred krilnika onoga krila, prama kojemu višji dolazi; okreće se, kad mu se na 25 koraka domakne, cielim okretom k fronti, pa zapovjedi okret glavom (kako je prije opisano); zatim se zapovjednik povrati, ide višjemu na susret, pozdravi ga, pa mu javi, koliko vatrogasaca ima u odjelu.

Pogleda li višji prvu vrstu, ima ga zapovjednik odjela pratiti a vatrogasci kreću glavu za njim.

Želi li višji i drugu vrstu da vidi, zapovjednik će zapovjedati, da se glava preda se okreće, zatim pak:

40. Razmak vrsta — nazad stupaj!

Na što ciela druga vrsta četiri polukoraka natrag stupa.

Zatim se izda zapovjed:

Druga vrsta desno (lievo) gledj!

Zapovjednik prati opet višjega kad drugu vrstu pregledava, te zapovjedi onda:

41. Pozor! primak vrsta stu-paj!

Na to se glave upravno okrenu i druga vrsta sa dva koraka primakne.

Ima li se odjelom mimohod izvesti, zapovjednik zapovjeda:

**42. Mimohod satnijo (vode — roju) desno
[lievo] gledj!**

i postavi se sa 6 koraka pred sredinu odjela, te mu zapovieda, da izstupi.

Prolazeći imadu svi glave na naznačenu stranu držati. Samo zapovjednik odjela pozdravlja i zapovieda, kad je odjel mimo prošao:

Pozor!

da se glave upravo, t. j. preda se okrenu.

II.

Vježba

vožnjačom sustava Smekalova, Samassina, Czermakova i Knaustova.

Stroj počiva na kolih sa četiri kotača, obično na perih; sprieda i straga se nalaze po dva sjedala, osim toga sa strane nastupi, straga namješten je spremnjak; ravnotez pričvršćen je obične naprvo u rašljah klinom, tlačila i cievi sisalice pripasane su na obiju stranah vodnjaka, a više puta smještene su kod njekih strojeva, tlačila i mlaznice s lieve, a cievi sisalice na desnoj strani uza stroj.

Cievi nosilice namotane su na stalnom vitlu nad zračnjakom stroja, a zaustavi pera nalaze se sprieda i straga nad sredinom osi.

Za podvorbu takova stroja potrebna su četiri vatrogasca i jedan rojnik.

Nastup!

Štreći se stave u udvojeni red sa lieve strane stroja. Rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu štrećare od 1. do 4. i označi ih

„podvorna sila“, a tako i radnu silu i pričuvu, koja se poslje odredi tlačilom.

Pozor!

Podvorna sila!

U redove desno kret!

K stroju stupaj!

Br. 1. i 2. stupaju k prednjim, a br. 3. i 4. k zadnjim kotačem.

Po-sjedaj!

Br. 1. i 2. stupe na nastupe, br. 3. i 4. na stražnje sjedalo, rojnik na prednje sjedalo uz zavor, a vozar lievo. Za vožnje izda rojnik zapovjed:

Napred!

Dolazkom na garište ili vježbalište izda rojnik zapovjed:

Stoj!

Od-sjedaj!

Svi zauzmu opet mjesto kao na zapovjed „k stroju stupaj!“

Za rad prired'te!

Sva četvorica okrenu se licem prema stroju.

Jedan!

Br. 1. i 3. odkopče remenje mlaznica i otvore spone tlačila.

Br. 2. i 4. odkopče remenje cievi sisalica i polože ove na tla, navijkom prema štrealjki, i otvore spone tlačila.

Br. 1. zaustavi pera sprieda, a br. 3. straga, br. 2. nategne smucaljku (zavor) br. 1. ako je sprieda izvadi klin iz rašlja i podigne ravnotez do vodoravnoga položaja; ako su rašlje straga, učiniti će to br. 3.

Dva!

Br. 1. i 2. izvade rudo i metnu ga pod štrealjku. Br. 3. otvori spremnjak, izvadi ručnu cievinu, uljenku, ustnace i bat, položiv sve na nastup; br. 4. izvadi sitku, bat i cievno uže i položi takodjer sve na nastup; br. 3. zatvori spremnjak.

Tri!

Br. 2. i 3. izvade tlačila, pa ih pričvrste sponama na ravnotez i to br. 2. sprienda a br. 3. straga, br. 1. i 4. otvore zaklopice i pipce.

Četiri!

Br. 1. navije mlaznicu na ciev nosilicu te pomoću br. 3. polaže cievi nosilice prema potrebi i pred mlaznicu cievašu, a kraj cievi navije na otvor dizalice.

Br. 4. uzme sitku i pomoću br. 2. sastave cievi sisalice od sitke prema stroju. Br. 4. prokuša stroj, da li siše i pričvrsti cievinu na otvor sisalice.

Na garištu u načelu nerade vatrogasci odredjeni za podvornu silu, a to za to, što jednaki brojevi imadu bedit nad cievinami sisalicami, a nejednaki nad cievinawii nosilicami.

Prije nego li rad započme, izda rojnik zapovjed:

Radna sila!

Prva vrsto — desno kret!

Druga vrsto — lievo kret!

K stroju stupaj!

Prva vrsta stupa k zadnjemu, a druga vrsta k prednjemu tlačilu.

(Za juriša izda se zapovjed „trkom stupaj“ i to podvornoj, radnoj i pričuvnoj sili).

Vode daj!

Štrcari polože ruke na tlačila a izkorače desnom nogom nazad.

Ravnotez se najprije sprienda pritisne.

Pričuva!

Prva vrsto desno kret!

Druga vrsto lievo kret!

K stroju stupaj!

Pričuva stupa isto tako kao i radna sila i stane izza nje jedan korak.

Izmjenaj

Ovo je doglas, da će se radna sila pričuvom izmieniti a da se rad neprekida.

Jedan!

Sada pusti vatrogasac radne sile lievu ruku sa tlačila a iza njega stojeći pričuvnik primi za tlačilo desnom rukom te polu lievim okretom rade zajedno obe vrste desnom rukom.

Dva!

Vatrogasci radne sile puste sada desnú ruku sa tlačila i stupe korak nazad, dočim pričuvnici prihvate tlačilo i lievom rukom.

Vodom stoj!

Prestane se tlačiti; ravnotez se straga pritisne dolje. Štrcari puste ruke sa tlačila i stave desnú nogu uz lievu.

Pričuva!

Prva vrsto lievo kret!

Druga vrsto desno kret!

Na postavište stupaj!

Radna sila!

Prva vrsto lievo kret!

Druga vrsto desno kret!

Na postavište stupaj!

Svi zauzmu prvobitni stav sa lieve strane stroja.

Odmor!

Za odlaz sprem'te!

Sva četvorica okrenu se licem prema stroju.

Četiri!

Br. 1. i 3. spreme cievinu nosilicu, br. 2. i 4. cievinu sisalicu obratnim načinom, t. j. od stroja prema kraju.

Tri!

Br. 2. i 3. pospremaju tlačila, br. 1. i 4. zatvore zaklopice i pipce.

Dva!

Br. 3. i 4. pospreme pripadke u spremnjak, br. 1. i 2. utaknu rudo.

Jedan!

Br. 1. i 3. prikopče remeni mlaznice i pričvrste spone tlačila. Br. 2. i 4. dignu cievi sisalice, prikopče ih remeni i pričvrste spone tlačila. Br. 1. izvrsti zaustav pera sprienda a br. 3. s traga, br. 2. otvori smucaljku (zavor), br. 1. pritisne sprienda ravnotez pričvrstiv ga o rašlje.

Čim je to sve gotovo, okrenu se svi licem prema rudu.

Nazad front!

Sada sliede iste zapovjedi, kao i kod vježbe ili rada sa štrcaljkama inih sustava.

III.**Vježba****vožnjačom sustava Kernreuterova.**

Stroj počiva na kolih sa četiri kotača na perih, sprienda nalaze se četiri a straga dva sjedala, osim toga sa strane nastupi.

Pod prednjimi sjedali nalaze se dva vitla za cievi nosilice, straga pod sjedalom namješten je spremnjak; ravnotez pričvršćen je sprienda u rašljah klinom, cievi sisalice pripasane su na obiju stranah vodnjaka a tako i tlačila i mlaznice. Zaustavi pera

nalaze se sprienda pod rudom i straga iza zadnjih kotača.

Provodnjak sisalice, koji je providjen dvima otvorima, omogućuje sisanje s lieve i desne strane prema potrebi, nalazi se na prednjoj strani nad vodnjakom; otvori dizalice pako isto tako straga pod zračnjakom.

Za podvorbu takova stroja potrebna su četiri vatrogasca i jedan rojnik.

Nastup!

Štrcari se stave u udvojen red sa lieve strane stroja. Rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu štreare od 1. do 4. i označi ih „podvorna sila“, a tako i radnu silu i pričuvu, koja se poslje odredi k tlačilom.

Pozor!**Podvorna sila!****U redove desno kret!****K stroju stupaj!**

Br. 1. i 2. stupaju k prednjim, a br. 3. i 4. k zadnjim kotačem.

Po—sjedaj!

Rojnik sjedne na desnu stranu prednjega sjedala uz zavor, vozar sa lieve strane, br. 1. i 2. sjednu sa stražnje strane prednjega sjedala, br. 3. i 4. na stražnje sjedalo.

Od—sjedaj!

Svi zauzmu prvobitni stav.

Za rad priredite!

Svi okrenu se licem prema štrcaljki.

Jedan!

Br. 1. i 2. odkopče remene mlaznica, sva četvorica otvore spone tlačila, br. 2. i 4. odkopče remenje cievi sisalica položiv iste na tla na desnu stranu stroja, navijkom prema otvoru sisalice.

(Kad bi se sa lieve strane stroja moralo sisati, polože ih isto tako na lievu stranu; u tom slučaju dvori br. 1. i 3. sisajuću stranu stroja).

Br. 2. zatvori zavor, br. 1. zaustavnikom zaustavi pera s prieda, izvadi klin iz rašlje i podigne ravnotez do vodoravnoga položaja, br. 3. i 4. zaustave pera straga.

Dva!

Br. 1. i 2. izvade rudo i polože isto pod kola, br. 3. otvori spremnjak, izvadi ručnu cievinu, uljenku, ustnace i bat, položiv iste na nástup, br. 4. izvadi sitku, bat i cievno uže, položi takodjer sve na nástup, br. 3. zatvori spremnjak.

Tri!

Br. 2. i 3. izvade tlačila i pričvrste ih sponama na ravnotez, i to br. 2. sprienda a br. 3. straga, br. 1. i 4. otvore pipac, a br. 4. uvjeri se, da li je izkapni pipac pod zračnjakom zatvoren.

Četiri!

Br. 4. uzme sitku te pomoću br. 2. sastavlja cievi sisalice od sitke prema stroju; prokuša stroj da li siše, i navije kraj cievine na otvor sisalice.

Br. 1. uzme mlaznicu i navije ju na ručnu cievinu a kraj ove na ciev nosilicu te pomoću br. 3. polaže cievi nosilice do garišta; čim su cievi nosilice položene, navije kraj cievine na otvor dizalice.

Sada slijede iste zapovjedi za radnu silu i pričuvu, kao i kod inih štrcaljaka.

Vode daj!

Štrcari, polože ruke na tlačila te izkorače desnom nogom nazad. Ravnotez se najprije sprienda pritisne.

Vodom stoj!

Prestane se tlačiti ravnotez a sa straga pritisne dolje.

Štrcari puste ruke sa tlačila i stave desnú nogu uz lievu.

Za odlaz sprem'te!

Svi se okrenu licem prema stroju.

Četiri!

Br. 2. i 4. odviju ciev sisalicu i razstavljaju istu prema sitki, položivši cievi uzpored na tlo.

Br. 1. i 3. oduzmu ciev nosilicu sa stroja, te namotaju istu na vitlo; br. 1. oduzme ručnu cievinu.

Tri!

Br. 1. i 4. zatvore zaklopice i pipce; br. 4. otvori pipac, izpustiv vodu iz zračnjaka. Br. 2. i 3. pospreme tlačila, položivši je na stroj uz vodnjak.

Dva!

Br. 1. i 2. utaknu rudo, br. 3. i 4. pospreme pripadke u spremnjak, br. 3. zatvori spremnjak.

Jedan!

Br. 2. i 4. dignu cievi sisalice, prikopče ih remeni, br. 1. i 2. prikopče remeni m laznice, sva četvorica pričvrste spone tlačila.

Br. 2. otvori zavor, br. 1. izvrsti zaustav pera, pritisne sprienda ravnotez pričvrstiv ga o rašlje; br. 3. i 4. izvrste zaustave pera straga.

Čim je sve gotovo okrenu se svi licem prema rudu.

Sad sledi obične već poznate zapovjedi.

IV.

Vježba vožnjačom štrcaljkom sustava Walserova.

Stroj počiva na kolih sa četiri kotača; sprienda i straga se nalaze po dva sjedala, osim toga sa strane nástupi; straga namješten je spremnjak, tlačila i cievi sisalice pripasane su na lievoj strani vodnjaka, cievi nosilice smje-

štene su na stalmom vitlu nad zračnjakom ili u spremnjaku; mlaznice obično su u spremnjaku. Za podvorbu ovoga stroja potrebna su četiri vatrogasca i jedan rojnik.

Nastup!

Štrcari se stave u udvojen red sa lieve strane stroja.

Rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu štrcare od 1. do 4. i označi ih „podvorna sila“, a tako i radnu silu i pričuvu, koja se poslje odredi k tlačilima

Pozor!**Podvorna sila!****U redove desno kret!****K stroju stupaj!**

Br. 1. i 2. stupaju k prednjim a br. 3. i 4. k zadnjim kotačem.

Po—sjedaj!

Br. 1. i 2. stupa na nástupe, br. 3. i 4. na stražnje sjedalo, rojnik na prednje sjedalo uz zavor desno, a vozar lievo.

Za vožnje izda rojnik zapovjed.

Napred!

(Dolazkom na garište ili vježbalište izda rojnik zapovjed).

Stoj!**Odsjedaj!**

Svi zauzmu opet mjesto kao na zapovjed „k stroju stupaj“.

Za rad prired'te!

Sva četvorica okrenu se licem prama stroju.

Jedan!

Br. 1. i 3. odkopče remenje od cievina sisalica i polože ove na tlo, navijkom prama otvoru sisalice.

Ako je stroj na perih, br. 1. zaustavi pera sprienda, br. 2. zatvori zavornicu a br. 3. i 4. zaustave pera odtraga.

Dva!

Br. 1. i 2. izvade rudo i metnu ga pod štrcaljku a ako stroj neima zavornice, okrenu prednje kotače da se stroj za rada nemiče.

Br. 3. otvori spremnjak i izvadi uljenku, bat i cievno uže; br. 4. mlaznicu, ustnace i bat te polože sve na nástup.

Tri!

Br. 2. i 3. izvade tlačila, pa ih pričvrste na ravnotez i to br. 2. sprienda a br. 3. straga.

Br. 1. i 4. otvore zaklopice i pipce (ako ih stroj ima).

Četiri!

Br. 1. pomoću br. 3. spajaju cievi sisalice od sitke prema stroju, br. 1. prokuša stroj i navije ciev na otvor sisalice.

Br. 4. navije mlaznicu na ručnu cievinu, a br. 2. kraj ove na ciev nosilicu te polažu

zajedno cievi nosilice nosivim vitlom ili cievnim koli od garišta prema stroju, a sa stalnoga vitla obratno. Kad su cievi položene, navije br. 4. kraj ove na otvor dizalice.

Razpored i povici za radnu silu i pričuvu isti su kao i kod razstavnjače štrcaljke.

Vodu daj!

Štrcari polože ruke na tlačila te izkorače desnom nogom nazad.

Ravnotez pritisne se s prednje strane.

Vodom stoj!

Rad se obustavi.

Za odlaz sprem'te!

Sva četvorica okrenu se licem prema stroju.

Četiri!

Štrcari puste ruke sa tlačila i stave desnú nogu uz lievu.

Br. 1. i 3. spreme cievne sisalice, br. 2. i 4. cievne nosilice obratnim načinom.

Tri!

Br. 2. i 3. pospreme tlačila, br. 1. i 4. zatvore zaklopce i pipce.

Dva!

Br. 1. i 2. izravnaju prednje kotače i umetnu rudo.

Br. 3. i 4 pospreme pripadke u spremnjak, br. 3. zatvori spremnjak.

Jedan!

Br. 1. i 3. dignu cievi sisalice i pričvrste ih remeni tako da budu navijci prama rudu.

Br. 1. izvrsti zaustav pera sprienda, br. 3. i 4 straga, br. 2 otvori zavornicu, a sva četvorica stanu sada licem prama rudu.

Nazad front!

Odmor! ili

Nazad front!

Na postavište stupaj!

Odmor!

Kad su vatrogasci na mahove dobro uvježbani, priredi se odmah štrcaljka za rad na zapovjed „za rad pried’te“ i vatrogasci za to odredjeni postave se nakon dovršena posla odmah k tlačilom.

Na zapovjed „za odlaz spremte“ pospremi se opet obratno štrcaljka a vatrogasci zauzmu do daljnje zapovjedi svoj prvobitni stav kraj štrcaljke.

(Za Walserove vožnjače štrcaljke, kojih je promjer sare izpod 100m/m , jer kod takovih manjkaju obično nekoji važni pripadci, kao što su pipei, zračnjak upilac, zaklopice, zavornica, zaustavi, pera i nastupi, nemože se unaprije ustanoviti stručna podvorba stroja kao što kod normalno gradjenih strojeva, s toga preporučamo, da si prema potrebi podvorbe takova stroja svaka gasilačka četa način vježbe sama ustanovi).

V.

Vježba

razstavnom štrcaljkom sustava Metzova.

Razstavnjača sastoji iz stroja na saonah, iz podkolica i predkolica. Mlaznice leže nad strojem na uporih, pa su na ovih pričvršćene remeni.

Cievi sisalice pripasane su na obiju stranah vodnjaka, navijkom prema rudu, a uz iste smještена su tlačila. Cievi nosilice pripasane su na vitlu sprienda i straga vodnjaka remeni na željeznih spojnicah.

U spremnjaku na podkolicah nalaze se ustnaci, uljenka, batovi, ključevi i cievno uže; na rudu podkolicâ pripasana je sitka. Prekorudje nalazi se u spremnjaku predkolicâ. Za podvorbu ovoga stroja potrebno je šest vatrogasaca i jedan rojnik.

Nastup!

Štrcari stave se u udvojen red sa lieve strane stroja.

Rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu štrcare od 1. do 6. i označi ih „podvorna sila“, a tako i radnu silu i pričuvu, koja se poslje odredi k tlačilom.

Pozor!

Podvorna sila!

U redove desno kret!

K stroju stupati stupaj!

Na to svi izkorače i to jednaki brojevi na desnu a nejednaki (lihi) na lievu stranu stroja, i to br. 1. i 2. kotačem predkolica, br. 3. i 4. u sredinu, br. 5. i 6. k stražnjoj strani štrcaljke.

Posje—daj!

Br. 1. i 2. sjednu na prednje sjedalo u sredini, (sa lieve strane sjedne vozar sa desne uz zavor rojnik) 3. i 4, 5. i 6 sjedu na stražnje sjedalo i to 3. i 4. u sredinu a 5. i 6. sa strane. Za vožnje izda rojnik zapovied:

Napred!

Došavši na garište ili vježbalište izda rojnik zapovjed:

Stoj!

Odsje—daj!

Svi zauzmu opet mjesto kao na zapovjed „k stroju stupaj“.

Razsapni!

Br. 1. i 2. podju k rudu prednjega trapa br. 3. izvadi klin i drži rudo, dok br. 4. iz spremnjaka izvadi prekorudje.

Br. 3. izda povik „napred“, br. 1. i 2. odvezu predkolica prilično daleko od štrcaljke; međutim utakne br. 4 u željeznu rupu „vagisica“ zvanu prekorudje.

Na to položi br. 3. i 4. rudo na tlo, ter se po tom sva četvorica vrati na svoja mesta i okrenu lice napram rudu; br. 1. i 2. postave

se na mjesta od br. 3. i 4., a ovi stanu kod kotača. Ako je štrcaljka od predkolica već uklonjena, imadu se na zapovjed „k stroju stupaj“ odmah ta mjesta zauzeti.

Ako štrcaljka nije na onom mjestu, gdje se ima njom rediti, ostanu br. 1. i 2. kod ruda, te se izda zapovjed:

Voziti — strojem — stupaj!

Na doglas „voziti“ zahvate br. 1. i 2. prekorudje, te podignu rudo do boka, br. 3. i 4 uhvate kotače, a 5. i 6. metnu ruke na vodnjak štrcaljke.

Na doglas „stupaj“ pokrene br. 3. i 4. kotače, 1. i 2. vuku, 5. i 6. turaju.

Strojem stoj!

Svi imadu štrcaljkom odmah stati; br. 3. i 4. zaustave odmah kotače.

Nazad front!

Svi se okrenu nazad, br. 1. i 2. stanu na vanjsku stranu prekorudja, br. 3. i 4 turaju na prednjoj strani vodnjaka, a br. 5. i 6. pokreću kotače.

Napred front!

Sva četvorica zauzmu prvo bitni stav.

Zavoj desno!

Štrcaljka ima se okrenuti poluokretom desno, br. 4. drži kotač čvrsto na mjestu, dok se okret svrši.

Desno zavij!

Postupa se kao što je u prednjoj točki opisano, nu zavija se dotle, dok ne uzslidi zapovjed „uprav“ ili „stoj“.

Razstavte!

Sva šestorica okrenu se licem prema stroju.

Jedan!

Br. 1. i 5. odrieše pomoću br. 2. i 6. remenje cievina nosilica koje br. 1. i 5. sa otkami polože na tlo sa lieve strane štrcaljke, br. 1. i 2, 5. i 6. odrieše remenje cievi sisalica, te ih metnu štrcarima br. 3. i 4. na lakte; br. 4. okreće se lievo i položi cievine polako na tlo, navijkom k stroju okrenutim; br. 3. ide iza štrcaljke, — oko ove na isto mjesto, te položi cievine na isti način. Br. 2. i 5. izvade tlačila i polože ista na desnu stranu na tlo.

Dva!

Br. 1. i 2. stupaju na vanjsku stranu prekorudja, te dignu rudo polagano u vis do kukova: br. 5. izvadi klin straga i objesi ga o kvaku.

Sada stupe br. 5. i 6., k štrcaljki okrenutom nogom napred i drže ručke; br. 4. drži kotač; u isto doba odkopči br. 3. prednji lanac, te ga preloži preko kvake na rudu tako, da se štrcaljka, kad br. 1. i 2. rudo oprezno u vis dignu, lagano sa podkolica natražke smiče.

Čim je stražnja strana stroja na zemlji, spusti br. 3. lanac, baci ga na saone stroja, te primi takodjer kotač; br. 5. i 6. stupe k prednjim ručkama, stave štrcaljki okrenutu nogu kraj kotača, te podignu štrcaljku da se izpod nje kola, visoko nadignutim rudom odmaknuti mogu. Br. 3. i 4. odmiču kola okrećući kotače, br. 5. i 6. spuste štrcaljku oprezno na zemlju. Kola odvezu br. 1. i 2. nekoliko koraka dalje te svi zauzmu svoja mjesta licem napram štrcaljki.

Tri!

Br. 1. i 2. idu k spremnjaku podkolja te donese br. 1. uljenku ustnace, ručnu cievinu i bat, a br. 2. bat, sitku i cievno uže.

Ova se pomagala metnu na kraj saona od štrcaljke Br. 3. i 4. odviju zaklopice i otvore pipce, a br. 5. i 6. odkopče remenje mlaznicâ.

Četiri!

Br. 2. i 5. uzmu tlačila te ih sponama učvrste na ravnotez i to br. 2. sprieda a br. 5. odtraga. Br. 4. uzme sitku, te ju navije na jedan komad sisalice, br. 6. drži cievinu medju koljenima licem naprama br. 4.

Medjutim je br. 2. gotov svojim poslom te uzme drugi komad sisalice, koji isto tako drži kao i br. 6. Kada su svi komadi spojeni, nategnu se zavojni batom. Br. 4. prokuša stroj da li siše, pa pričvrsti cievinu na vanjski otvor sisalice.

Br. 3. uzme mlaznicu i navije ju na ručnu cievinu a kraj ove na ciev nosilicu, koja se ima polagati; br. 1. utakne otku u vitlo; medjutim je br. 5. gotov svojim poslom; sada sva trojica mlaznicom i vitlom stupaju do garišta; br. 3. preda mlaznicu cievašu, br. 1. i 5. okrenu se sada licem prema štrekaljki te brzim korakom stupaju k stroju; br. 3. batom u ruci ide za njima i gleda, da li je ciev jednako položena i da li su spojevi dobro spojeni. Kad su došli do stroja, navine br. 3. kraj cievine nosilice na otvor dizalice.

Čim su svi gotovi, postave se br. 1. i 2., 5. i 6. k tlačilima na unutarnju stranu, te stave štrekaljki okrenutu nogu na saone. Br. 4. ostane kod cievi sisalica, a br. 3. kod cievi nosilica.

Na garištu u načelu nerade vatrogasci odredjeni za podvornu silu a to za to, što jednaki brojevi imadu bedit nad cievinami sisalicami, a nejednaki (lihi) nad cievinami nosilicami. Prije nego li rad započme, izda rojnik zapovjed:

Radna sila!

Prva vrsto desno kret!

Druga vrsto lievo kret!

K stroju stupaj!

Prva vrsta stupa k zadnjemu, a druga vrsta k prednjemu tlačilu.

(Za juriša izda se zapovjed „trkom stupaj“ i to podvornoj, radnoj i pričuvenoj sili).

Vode daj!

Štrcari polože ruke na tlačila izkoračivši desnom nogom nazad.

Ravnotez se najprije sprieda pritisne.

Pričuva!

Prva vrsto desno kret!

Druga vrsto lievo kret!

K stroju stupaj!

Pričuva stupa isto tako kao i radna sila i stane za ovu.

Izmjen!

Ovo je doglas, da će se radna sila pričuvom izmieniti, a da se rad neprekida.

Jedan!

Sada pusti vatrogasac radne sile lievu ruku sa tlačila, a iza njega stojeći pričuvnik primi za tlačilo desnom rukom, te polulievim okretom rade zajedno obe vrste desnom rukom.

Dva!

Vatrogasci radne sile puste sada desnú ruku sa tlačila i stupe korak nazad, dočim pričuvnici prihvate tlačilo i lievom rukom.

Vodom stoj!

Prestane se tlačiti, ravnotez se straga pritisne dolje.

Štrcari puste ruke sa tlačila i stave desnú nogu uz lievu.

Pričuva!

Prva vrsto lievo kret!
Druga vrsto desno kret!
Na postavište stupaj!

Radna sila!

Prva vrsto lievo kret!
Druga vrsto desno kret!
Na postavište stupaj!

Svi zauzmu prvobitni stav sa lieve strane stroja. Radnoj sili i pričuvi izda se zapovjed:

Odmor!

Podvornoj sili izda se zapovjed:

Sastavte!

Vatrogasci podvorne sile okrenu se licem prama štrcaljki.

Četiri!

Svi se pripadci, koji su bili pristavljeni kako je propisano pod 4. obratno odlože.

Cievi sisalice i nosilice počmu se sada obratnim redom odlagati od štrcaljke prema kraju.

Br. 2. i 5. oduzmu tlačila sa ravnoteza i polože ih desno uza se, br. 4. pomoću br. 6 i 2. razstavljaju cievi sisalice, a br. 3. pomoću br. 1. i 5. spremaju cievi nosilice.

Tri!

Br. 1. i 2. pospremaju pripadke u spremjak podkolicâ, br. 3. i 4. zatvore zaklopice i pipce a br. 5. i 6. pričvrste mlaznice remeni.

Dva!

Br. 1. i 2. dovezu podkolica k štrcaljki natrag, br. 3. i 4, 5. i 6. dignu i osove stroj sprienda, na to br. 1. i 2. podmetnu podkolica pod stroj. Čim je stroj na podkolica legao, omota br. 3. priednji lanac oko kvake ruda, našto br. 5. i 6. prihvate zadnje ručke, br. 3. izda povik „u vis“, br. 1. i 2. pritisnu rudo do zemlje, br. 4. drži za kotač, a br. 5. i 6. pridignu i rinu stroj na podkolica

Kad je stroj na svome mjestu, br. 5. utisne straga klin, a br. 3. omota lanac oko ruda.

Jedan!

Br. 2. 5. i dignu i umetnu tlačila uza stroj br. 3. i 4. donesu cievi sisalice na svoja mjesata, koje br. 1. i 2. prikopče remeni sprienda a br. 5. i 6. straga. Br. 1. i 5. dignu vitla sa cievi nosilicami i metnu otke u vodnjak. Br. 1. pomoću br. 2. prikopči remenom vitlo sa cievinami sprienda a br. 5. i 6. straga na stroj.

Svi postave se licem prama rudu.

Sapni!

Br. 1. i 2. podju po predkoliica te ih dovezu do štrcaljke, br. 3. i 4. dignu rudo, br. 4. izvadi prekorudje i metne ga u spremnjak, te pazi na pravilni sastav, pa kada su rupe u pravilnom položaju, dade doglas „dobro“, našto br. 3. utakne klin.

Svi zauzmu mesta kao na zapovjed „k stroju stupaj“.

Nazad front!

Svi se cie lim tielom okrenu.

Stupaj!

Stoj!

Napred front!

Odmor!

To je znak, da će isti vatrogasci vježbu opetovati: sledi li pako zapovjed:

Nazad front!

Na postavište stupaj!

Zauzme se prvo bitni stav u vodu sa lieve strane stroja.

Odmor!

Kada su vatrogasci na mahove dobro uvježbani, razstavi se štrcaljka odmah na zapovjed „razstavte“ i vatrogasci zato uredjeni postave se nakon dovršena posla odmah k tlačilom. Na zapovjed „sastavte“ sastavi se opet štrcaljka sasvime, a vatrogasci stanu licem napram rudu kraj štrcaljke do daljnje zapovjedi.

VI.

Vježba

razstavnom štrcaljkom sustava Walserova.

Razstavnjača sastoji se iz stroja na saonah, iz podkolica i predkolica.

Mlaznice (štrenice) učvršćene su na uvijcih na saonah sprienda a sitka i razdieljica otraga.

Cievine sisalice pripasane su na obiju stranah vodnjaka, navijkom prema rudu, a uz iste smještena su tlačila.

Pod sjedalom na predkolicah nalazi se spremnjak za cievi nosilice. U spremnjaku na podkolicah nalaze se ustnaci, batovi, ključevi, uljenka i cievno uže. Predkorudje smješteno je na podnožju stražnjega sjedala predkolica; za podvorbu ovoga stroja potrebno je šest vatrogasca i jedan rojnik.

Nastup!

Štrcarci se stave u udvojen red sa lieve strane stroja.

Rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu štrcare od 1 do 6 i označi ih „podvorna sila“, a tako i radnu silu i pričuvu, koja se posle odredi k tlačilom.

Pozor!

Podvorna sila!

U redove desno kret!

K stroju stupati stupaj!

Na to svi izkorače i to jednaki brojevi na desnu, a nejednaki na lievu stranu stroja, i to br. 1. i 2. kotačima predkolica. br. 3. i 4. u sredinu, br. 5. i 6. k stražnjoj strani štrcaljke.

Posjedaj!

Broj 1. i 2. sjednu na prednje sjedalo u

sredini, (sa lieve strane sjedne vozar, sa desne rojnik) 3. i 4. 5. i 6 sjednu na stražnje sjedalo i to, 3. i 4. u sredinu, a 5. i 6. sa strane. Za vožnje izda rojnik zapovjed:

Napred!

Došavši na garište ili vježbalište izda rojnik zapovjed:

Stoj!

Odsjedaj!

Svi zauzmu opet mjesto kao na zapovjed „k stroju stupaj“.

Razpetljaj!

Br. 1. i 2. podju k rudu prednjega trapa, br. 3. otvori sponu i drži rudo, dok br. 4. iz spremnjaka priredi prekorudje, Br. 3. izda povik „napred“ br. 1. i 2. odvezu predkolica prilično daleko od štrealjke, međutim utakne br. 4. prekorudje u željeznu rupu „vagišica“ zvanu. Na to polože br. 3. i 4. rudo na tle, ter se po tom sva četvorica vrate na svoja mesta i okrenu lice napram rudu; br. 1. i 2. postave se na mesta od br. 3. i 4., a ovi stanu kod kotača.

Ako je štrealjka od predkolica razsapeta, imadu se na „zapovjed“ „k stroju stupaj“ odmah ova mesta zauzeti.

Ako štrealjka još nije na svom mjestu, gdje se ima njom raditi, ostanu br. 1. i 2. kod ruda, te se izda zapovjed:

Voziti — strojem — stupaj!

Na doglas „voziti“ zahvate br. 1. i 2. prekorudje, te podignu rudo do boka, br. 3. i 4. uhvate kotače, a 5. i 6. metnu ruke na vodnjak štrcalje. Na doglas „stupaj“ pokrenu br. 3. i 4 kotače, br. 1. i 2. vuku, 5. i 6. turaju.

Strojem stoj!

Svi imadu sa štrealjkom odmah stati br. 3. i 4. zaustave kotače.

Nazad front!

Svi se okrenu nazad, br. 1. i 2. stanu na vanjsku stranu prekorudja, br. 3. 4. turaju na prednjoj strani vodnjaka, a br. 5. i 6. pokreću kotače.

Napred front!

Sva šestorica zauzmu prvobitni stav.

Zavoj desno!

Štrealjka ima se okrenuti poluokretom desno, br. 4. drži kotač čvrsto na mjestu, dok se okret svrši.

Desno zavij!

Postupa se kao što je u prednjoj točki opisano, nu zavija se dotle, dok neuzsledi zapovjed „uprav“ ili „stoj“.

Razpetljaj!

Sva šestorica okrenu se licem prema stroju.

Jedan!

Br. 1. i 2, 5. i 6. odrieše remenje cievina sisalica, te jih metnu štrcarom br. 3. i 4. na

lakte, br. 3. okreće se desno i položi cievine polako na tle, navijkom k stroju okrenutim, br. 4. ide iza štrcaljke — okolo ove na isto mjesto, te položi cievine na isti način

Br. 2. i 5. izvade tlačila i polože iste na desnu stranu na tlo.

Dva!

Br. 1. i 2. stupaju na vanjsku stranu prekorudja, te dignu rudo polagano u vis do kukova, br. 3. otvoru sponu sprienda a br. 5. straga.

Sada stupe br. 5. i 6., k štrcaljki okrenutom nogom naprije i drže zadnje ručke, br. 3. i 4. drže čvrsto kotače, br. 3. izda povik „u vis“ našto br. 1. i 2. dignu rudo, br. 5. i 6. pridrže stroj da neudari naglo na tlo.

Čim je stražnja strana na zemlji, primi br. 3. i 4. saone sprienda, br. 5. i 6. stupe prenjim ručkam, stave štrcaljki okrenetu nogu kraj kotača, te podignu štrcaljku, da se izpod nje kola odvesti mogu.

Br. 1. i 2. odvezu sada podkolica, a br. 3., 4., 5. i 6. spuste stroj lagano na zemlju. Kolca odvezu se nekoliko koraka dalje i svi zauzmu svoja mjesta licem naprama štrcaljki.

Tri!

Br. 1. i 2. idu k spremnjaku podkolica te donesu br. 1. uljenku, ustancu, ručnu cievinu i bat, a br. 2. bat i cievno uže.

Ova se pomagala polože na kraj saona od štrcaljke. Br. 3. i 4. odviju zaklopice i pipce

br. 5. i 6. odviju sa saona mlaznice, sitku razdieljnicu.

Četiri!

Br. 2. i 5. uzmu tlačila, te ih sponama učvrste na ravnotez i to br. 2. sprienda a br. 5. odtraga. Br. 3. uzme sitku, te ju navije na jedan komad sisalice, br. 1. drži cievinu medju koljenima, licem napram br. 3.

Medjutim je br. 5. gotov svojim poslom, te uzme drugi komad sisalice koji isto tako drži kao br. 1. dok je pričvršćen. Ako je još jedan komad od potrebe, uzme ga opet br. 1. Kada su svi komadi spojeni, nategnu se dobro zavojci batom.

Br. 3. prokuša stroj da li siše, pa pričvrsti cievinu na vanjski otvor sisalice.

Br. 4. uzme mlaznicu i navije ju na ručnu cievinu a kraj ove na ciev nosilicu, koja se ima polagati. Čim je br. 2. sa tlačilom gotov, polaže br. 4. pomoću br. 2. i 6. cievi nosilice od garišta prama stroju (ili ako je na stroju stalno vitlo, obratno) i kad su cievi položene, navije kraj ove br. 4. na otvor dizalice.

Čim su svi gotovi, postave se br. 1. i 2., 5. i 6. k tlačilom na unutarnju stranu, te stave k štrcaljki okrenetu nogu na saone. Br. 3. ostane kod cievi sisalica, a br. 4. kod cievi nosilica.

Prije nego li rad započme, izda rojnik zapovjed:

Radna sila!**Prva vrsto — desno kret!****Druga vrsto — lievo kret!****K stroju — stupati, stupaj!**

Prva vrsta stupa k zadnjemu, a druga vrsta k prednjemu tlačilu.

(Za juriša izda se zapovjed „trkom stupaj“ i to podvornoj, radnoj i pričuvenoj sili).

Vode daj!

Štreari polože ruke na tlačila te izkorače desnom nogom nazad.

Ravnotez se najprije sprieda pritisne.

Pričuva!**Prva vrsto — desno kret!****Druga vrsto — lievo kret!****K stroju — stupati — stupaj!**

Pričuva stupa isto tako kao i radna sila i stane iza ove.

Izmjen!

Ovo je doglas, da će se radna sila pričuvom izmieniti, a da se rad neprekida.

Jedan!

Sada pusti vatrogasac radne sile lievu ruku sa tlačila a iza njega stojeći pričuvnik primi za tlačilo desnom rukom, te polulievim okretom rade zajedno obe vrste desnom rukom.

Dva!

Vatrogasci radne sile puste sada desnu ruku sa tlačila i stupe korak nazad, dočim pričuvnici prihvate tlačilo i lievom rukom.

Vodom stoj!

Prestane se tlačiti, ravnotez se straga pritisne dolje. Štreari puste ruke sa tlačila i stave desnou nogu uz lievu.

Pričuva!**Prva vrsto — lievo — kret!****Druga vrsto — desno — kret!****Na postavište — stupaj!****Radna sila!****Prva vrsto — lievo — kret!****Druga vrsto — desno — kret!****Na postavište stupaj!**

Svi zauzmu prvobitni stav sa lieve strane stroja. Radnoj sili i pričuvi izda se zapovjed:

Odmor!

Podvornoj sili izda se zapovjed:

Sastavte!

Vatrogasci podvorne sile okrenu se licem prama štrcaljki.

Četiri!

Sva se pomaga la, koja su bila pristavljenata kako je propisano pod 4., obratno odlože.

Cievi sisalice i nosilice počmu se sada obratnim redom odlagati, od štrcaljke prama kraju.

Br. 2. i 5. oduzmu tlačila sa ravnoteza i polože ih desno uza se, br. 3. pomoću br. 1. i 5. razstavljaju cievi sisalice, a br. 4. pomoću br. 6. i 2. spremaju cievi nosilice.

Tri!

Br. 1. 2. pospremaju pripadke u u spremnjak podkolica, br. 3. i 4. zatvore zaklopice i pipce, a br. 5. i 6. naviju mlaznice, sitku i razdielnicu na vijke saonâ.

Dva!

Br. 1. i 2. dovezu podkolica k štrcaljki natrag, br. 3. i 4. i 5. i 6. dignu stroj spreda, našto br. 1. i 2. podmetnu podkolica pod stroj. Čim je ova u rupah saona, primi br. 5. i 6. zadnje ručke, br. 3. izda zapovjed „u vis“ našto br. 5. i 6. prihvate zadnje ručke a br. 1. i 2. pritisnu rudo k zemlji.

Br. 3. zatvori sponu na saonah sprienda a br. 5. otraga

Jedan!

Br. 2. i 5. metnu tlačila uza stroj, br. 3. i 4. donesu cievine sisalice na svoja mjesta, br. 1. i 2. pričvrste ove sprienda a br. 5. i 6. otraga.

Svi postave se licem prama rudu.

Sapni!

Br. 1. i 2. podju po predkolica te ih dovezu do štrcaljke, br. 3. i 4. dignu rudo, br. 4. izvadi prekorudje i metne ga u spremnjak br. 3. zatvori sponu. Svi zauzmu mjesta kao na zapovjed „k stroju stupaj“.

Nazad front!

Svi se cielim tielom okrenu.

Stupaj! — Stoj! — Napred front!

Odmor!

To je znak, da će isti vatrogasci vježbu opetovati; sledi li pako zapovied:

Nazad front!

Na postavište — stupaj!
zauzme se prvo bitni stav u vodu sa lieve strane stroja.

Odmor!

Kada su vatrogasci na mahove dobro uvježbani, razstavi se štrcaljka odmah na zapovjed „razstavte“ i vatrogasci za to određeni postave se nakon dovršena posla odmah k tlačilom.

Na zapovjed „sastavte“ sastavi se opet obratno štrcaljka a vatrogasci zauzmu svoj prvo bitni stav kraj štrcaljke, do daljnje zapovjedi.

(Walserov sustav razstavnjače strcaljke jest sustav prevagače, Kipp-System).

VII.**Vježba**

parnjačom (štrcaljkom) sustava Kernreuterova.

Za podvorbu ove štrcaljke treba šest vatrogasaca, od kojih su brojevi 1 i 2 penjači, 3 i 4 štrcari, br. 5 grijач a br. 6 strojar. U nuždi mogu br. 5 i 6 štrcaljku sami posluživati.

Na-stup!

Vatrogasci stave se u udvojen red sa lieve strane parnjače.

Pozor!
U redove desno kret!
K stroju stupati stupaj!

Na to svi izkorače i to parni brojevi na desnu, a lihi na lievu stranu parnjače, i to br. 1 i 2 prvim kotačima, br. 3 i 4 u sredinu a br. 5 i 6 k stražnjoj strani štrealjke licem prama rudu.

Za rad prired'-te!

Sva šestorica okrenu se licem prema parnjači.

Jedan!

Broj 1. izvadi pomoću broja 2. rudo položiv ga sa lieve strane uz parnjaču; broj 2 zaustavi pera nad prvima kotačima, br. 1., 3. i 5. odriješe remenje cievi sisalica, položivši ih natle sa lieve strane parnjače navijkom prema otvoru sisalice; br. 5. i 6. odriješe limene štitnike položivši ih sa unutarnje strane zadnjih kotača.

Dva!

Br. 1. i 2. prirede ručno orudje i uljenke iz spremnjaka; br. 3. i 4. donesu u zajimaču vode za punjenje vodišta parnoga kotla (ako već isti nije napunjen bio), br. 1. i 2., 3 i 4. oduzmu štitnu kožu izpod stroja. Br. 5. stavi sjegurnostne tezulje ventila u propisani položaj i puni pcjećim smrkom vodište parnoga kotla do vodokaznoga biljega; na to broj 3

otvori zaklopicu sisalice a br. 4. zaklopicu dizalicâ; br. 6. priredi si uljenke i pomagalo za mazanje mehanizma.

Tri!

Br. 5. otvori vrata vatrenice, polje gorivo petrolejem i upali ga bakljom, ukloniv sitku pepelištnu. Tada se uvjeri, da li su sve kušalice i pipci na parnom kotlu zatvoreni, br. 6. uvjeri se, da li je ravnajući ventil zatvoren, br. 1. i 3. sastave cievi sisalice, puste ih u vodu i privrste ih na otvoru sisalice.

Četiri!

Br. 1. i 2. uzmu mlaznice i polažu pomoću br. 4 cievi nosilice od garišta prama parnjači; br. 3. ostane neprekidno kod sisalice i bdije nada tim, da bude sitka vazda pod vodom, br. 5. sipajuće lopatom ugljen u vatrenicu, ima brižno paziti na tlakomjer; čim kazalo ovoga stane na jednu atmosferu tlaka, otvorit će vrlo lagano pipac vjetrila (crveno označena), ovaj ostane otvoren, dok kazalo tlakomjera dodje do četiri atmosfere, tada se ventil mora sasvim lagano zatvoriti; u slučaju da bi se kazalo tlakomjera prije započeta rada naglo dizalo, imade br. 5. lievi umanjujući škulj sasvim malo otvoriti odnosno vatru u vatrenici potišati.

Br. 6. otvori pipce cievî dizalice i navije cievi nosilice na otvor dizalice; nakon toga napuniti će središnje samoradno mazalo pipe za mast parnih stublina i uljenice, ležišta sa uljem,

sva ležišta, zasrednik (Excenter) zavijala, sklizine (Gleitstücke) čepalištâ i ravnajući mehanizam namazati će dobro uljem. Čim je to sve učinjeno, otvoriti će kondensacionalne pipce i ravnajući škulj, potonji samo na toliko, da se prolazećom parom ugriju parne stubline.

Vodu daj!

Na taj znak odvratiti će br. 6 parnim zviždalom sa dva kratka gasa, da će rad započeti; otvari odmah oprezno i lagano kod otvorenih kondensacionalnih pipaca ravnajući ventil tako, da stroj počima djelovati; čim je opazio da iz kondensacionalnih pipaca izlazi suha para, ima potonje zatvoriti i ravnajući ventil sve više otvarati dotle, dok stroj započme propisanom brzinom raditi.

Br. 5. ima sad ponovo paziti na tlakomjer i na visinu odnosno količinu vode u vodištu, koja se mora bud pojećim smrkom bud samoradnim pojilom u propisanoj količini uzdržavati; isto tako valja paziti i na gorivo u vatrenci, da se tlak pare naglo neumanji.

Br. 6. će u to vrieme rada, ponovo i pazljivo mazati sve česti mehanizma.

Vodom stoj!

Na ovaj znak odazvati će se br. 6. na parno zviždalo „jednim“ dugim glasom, da će rad obustaviti. Otvori kondensacionalne pipce i zatvorili lagano ravnajući ventil, otvorili prolazni

pipac i zatvorili dizalne pipce. Tom zgodom izvadjaju odredjeni vatrogasci potrebno produljenje ili prikraćenje cievi nosilica ili izmjenjuju cievaša.

Br. 5., ako ima odviše pare u kotlu, otvoriti će vrata vatrencice eventualno lievi pipac (umanjujući škulj).

Ima li se rad iznova nastaviti, dati će br. 6. parnim zviždalom dva kratka glasa. Otvoriv najprije dizalni pipac, zatvorili prelazni pipac i otvorili iznova lagano ravnajući ventil kako je to jur prije opisano.

Za odlaz sprem'-te!

Četiri!

Br. 6. dade na parno zviždalo tri kratka glasa; otvoriti kondensacionalne pipce i zatvoriti lagano ravnajući ventil, otvoriv izkapne pipce cievi nosilica; br. 1., 2 i 4. pospreme cievi nosilice i mlaznice.

Tri!

Br. 5. otvoriti vrata vatrencice, odstrani i polije vodom gorivo, otvoriti lagano umanjujući škulj i umetne sitku pepelištnu. Br. 1. i 3. razstave cievi sisalice položivši iste u prvobitni položaj.

Dva!

Br. 1. i 2. pospreme ručno orudje i uljenke u spremnjak, br. 5. stavi sigurnostne tezulje ventila u prvobitni položaj, br. 3. zatvoriti zaklopicu sisalice a br. 4. zaklopice dizalica, br. 5. i 6. otaru suvišno ulje sa mehanizma, br. 1., 2., 3. i 4. smjeste štitnu kožu izpod stroja.

Jedan!

Br. 1. i 2. umetnu rudo, br. 2. izvrsti pera prednjih kotača, br. 1., 3. i 5. pričvrste remenjem cievi sisalice, br. 5. i 6. umetnu limene štitnike na svoja mesta, na što se sva šestorica okrenu licem prema rudu.

Napred front!**Na postavište stupati stupaj!****Odmor!**

Obzirom na težinu same parnjače kao i na to, da za slučaj nužde mogu ovaj stroj posluživati samo dva vatrogasca (t. j. strojar i grijач), to je za vožnju na istom samo na njih obzir uzet s toga se br. 1., 2., 3. i 4. kao pomoćnici popunjaju uvjek od prisutnih vatrogasaca na garištu i vježbalištu.

Za vožnje posjedaju strojar na prednje sjedalo desno od vozara, a kuritelj (grijач) na nastupu iza parnoga kotla.

VIII.**Vježba**

vodopustom (hydrantom) i polaganje cievi nosilica sa cievnim koli.

Hydranti, tako gradski kao i privatni jesu svi istoga sustava, tako da je svaki ključ kao i svaki vodopustni nastavak, koji na jedan hydrant pristaje, uporabiv kod svakoga drugoga hydranta.

Hydranti naznačeni su na ulici trokutnimi pločicami-kazaljkami, koje su na obližnjih kućah, ogradah itd. pribijene. Ove kazaljke imaju uz napis „Hydrant“ broj istoga i jednu ili dvije brojke označene strieljicama. Brojke nad okomitom strieljicom označuju okomitu daljinu hydranta od kazaljke, a brojka kraj razite strieljice naznačuje, koliko se hydrant lievo ili desno od okomite strieljice nalazi. Daljine označene su u metrih i decimalih.

Hydranti nalaze se pod zemljom te su zaklonjeni željeznom škrinjicom, zatvorenom ovalnim pokrovom. Kad podigneš pokrov škrinjice, te ga na stranu okreneš, vidiš na hydrantu dve četverouglaste otke i jedan cievni rukavac sa pandjom. Kad hoćeš da rabiš hydrant, pričvrsti na rukavac vodopustni nastavak, zatim nataknji na deblju otku veliki hydrantni ključ. U zimsko doba valja na hydrantu najprije malenim ključem, koji se na tanju otku natakne odpustni ventil zatvoriti, a isto tako poslje dovršene uporabe hydranta, ventil otvoriti; ovaj odpustni ventil kao i hydrant sam otvara se na lievo, a zatvara na desno.

Hydrant valja veoma polagano otvarati i zatvarati.

Ako se hydrant neda zatvoriti, nesmiješ silu rabiti, već valja manu bezodvlačno vodovodnom osobljju prijaviti. Kad slučajno nebi nijedan vodovodni organ bio prisutan, treba

na hydrantu nastavak vodopusta sa razdieljnicom ostaviti, ter ovu zatvoriti. Hydrante poslužuju kod požara redovito organi vodovoda, a u pomanjkanju ovih za to usposobljeni vatrogasci.

Kad nadodju vodovodni organi, preuzimajući posluživanje hydranta. Kao što hydrante, tako valja i zasunke razdieljnica polagano otvarati i zatvarati, jer se time štedi ne samo vodovod, već i cievi nosilice.

Da cievne neodtrgnu koju čest hydranta, nesmiju biti nikada odviše nategnute.

Na navedene opreze valja strogo paziti, jer bi se inače mogao pokvariti ne samo dotični hydrant, već i poveći dio vodovoda, a od toga moglo bi nastati, da se časovito i više hydronata nebi moglo rabiti u gasilačke svrhe.

Za podvorbu hydranta i polaganje cievi nosilica sa koli za cievne potrebna su 4 štrcara i 1 rojnik. Rojnik prebroji štrcare od desnoga krila prama lievomu od 1 do 4.

Pozor!

U redove desno kret!

K cievnim kolam stupaj!

Br. 1. i 2. stupaju k prekorudju, br. 3. i 4. stanu iza cievnih kola.

Cievni koli voziti!

Br. 1. i 2. podignu prekorudje do kukova.

Stupaj!

Svi zajedno izkorače i stupaju k vodopustu, koji je rojnik označio.

Na rad!

Br. 1. i 2. položi rudo na tlo, odkopčaju vodopustni nastavak, ključe i razdieljnicu i donesu sve do vodopusta. Br. 4. podigne ključem pokrov škrinjice, postavi i učvrsti vodopustni nastavak, ter razdieljnicu, br. 3 navije mlaznicu na ciev nosilicu. Sada izdati će rojnik zapovjed „cievnimi koli voziti“:

Trkom stupaj!

Br. 1. i 2. voze trkom kola do garišta; kad su do cievaša došli okrenu kola rudom prema vodopustu, br. 3. preda mlaznicu cievašu, odkopči na vitlu remenom prikopčanu cievinu i odvija ovu sa vitla u duljini, koju cievaš treba; treba znati, da je dobro uvjek 10—15 metara cievi u okruglu kraj cievaša više položiti, nego li ovaj izprva treba, a to za to, da cievaš može poslje naprije, a da ne treba odmah ciev produljiti.

Čim je to učinjeno, izdati će rojnik zapovjed:

K vodopustu trkom stupaj!

Svi izkorače trkom, br. 3. iza kola odvija cievinu sa vitla, ter pazi da bude ciev ravno položena, a kod svakoga navoja spoja nategne navijak dobro drvenim batom, da nepropušta vodu. Kad su tako do vodopusta prispjeli, izda rojnik doglas „stoj!“ na što br. 3. otvari spoj cievi kod vitla i navije navijak cievine na desni otvor razdieljnici. Sada treba trubljom dati znak „vode dost“; na što će trubljar kod cievaša

odvratiti sa „vode daj!“ Rojnik izda ustmeno zapovjed „vode daj!“ Br. 4. ako već prije nije otvorio škulj hydranta, otvoriti će ovaj lagano, a isto tako i škulj razdieljnice desnoga otvora.

Uztreba li i drugu cievinu položiti, postupa se isto tako, kao i kod prve.

Vodom stoj!

Br. 4. zatvoriti će ponajprije škulj razdieljnice i to one cievine, za koju je dobio znak.

Za odlaz sprem'te!

Br. 4. zatvoriti će lagano škulj vodopusta, razstaviti razdielnicu i odvinuti vodopustni nastavak, ter zatvoriti pokrov škrinjice vodopusta. Broj 1. i 2. pomoću br. 3. navijati će sada ciev nosilicu od vodopusta prema garištu i kad je ciev navinuta, pričvrsti se remenom na vitlo a cievna kola dovezu do vodopusta. Br. 1. i 2. smjestiti će sada razdielnicu, vodopustni nastavak i ključe na cievna kola pričvrstiv ih remeni, br. 3. pospremi mlaznicu i bat i svi se postave u prvobitni stav, spremni za odlaz.

Odmor!

IX.

Vježba

vodonosom (hydroforom).

Vodonosa je sisaljka, kojega su sastavine kao u inih štrcaljaka, samo da neima vodnjaka

pa zato se rijedko gdje rabi i to samo za dobavu vode. Nu kako svaka štrcaljka kad joj se na ciev nosilicu ne navije mlaznica dobavlja vodu, to je nova vatrobramba nabavu vodonoša rek bi napustila.

Vodonosa ima dva sustava i to na četiri kotača poput vožnjače i na dvokolici poput razstavnjača. Podvorba vodonose slična je onoj inih štrcaljaka, nu mnogo je jednostavnija jer, obično neima pipaca.

Za rad potrebna su četiri štrcara, od kojih jednaki brojevi spoje cievi nosilice a nejednaki pričvrste tlačila na ravnotez.

Cievi nosilice polažu za to određeni štrcari propisno, kako je to u vježbovniku za polaganje cievi propisano i to od štrcaljke kojoj se mora voda dobavljati, do vodonose. Cievi za vodonosu rabe se sada obično normalne br. 6. i to za to, da ih je moći odmah rabiti i za rad kod inih štrcaljaka, i što nije od potrebe širina cievi br. 9. koje su pretežke i skupocjene, pa se izkustvom pokazalo, da se sa manjim promjerom cievi veća brzina rada a isti uspjeh polučiti može. Normalnom cievinom nosilicom moći ćeš dobavljati vodu i dvima štrcaljkama, kad si na prednjem kraju položene cievi navio razdielnicu, a na ovu spojio od štrcaljaka položene cievi kojima se ima voda dobavljati.

Vodonoša dakle samo je pomagalo, koristno za ona mjesta, gdje je dosta tekućice vode, koja je ponešto odaljena od mjesta.

X.

Vježba polaganjem cievina nosilica.

Napredna vatrobramba iziskuje osobitu vještinu u polaganju cievi nosilica, a to za to, što je o njoj ovisan uspješni juriš gasilačke čete na garištu.

Zato upravo je neobhodno potrebno, da svaka gasilačka četa toj važnoj grani vatrogasne obuke posveti svoju osobitu pažnju.

Pita se: kako se radi cievinom nosilicom:

1. Na stalnom vitlu (na vožnjači);
2. Na prenosnom vitlu za cievine:
 - a) sa koli za cievine.
 - b) sa malimi nosivimi vitli.
3. Sa smotanimi u kotur komadi cievina.

Rad cievinom nosilicom sa stalnog a vitla.

Štrcari odredjeni da prirede štrcaljku, počaju obično i cievi nosilice, nu kod požara svakako je uputno da se na taj rad odrede štrcari radne sile ili pričuve. Prema duljini odrediti će rojnik štrcare prebrojivši ih sa 1, 2, 3. itd.

Štrcari postave se u jednu vrstu uz vitlo pa će rojnik izdati zapovjed:

Pozor!

Razvite cievinu od štrcaljke do garišta! Br. 1. uzme mlaznicu i navije ovu na kraj cievine na vitlu. Br. 2. otvorи pritvrdu sa vretena vitla.

Sa cievinom trkom stupaj!

Br. 1. nosi mlaznicu, br. 2. i sljedeći brojevi prihvate kod odmatanja redomice svaki svoj spoj i stupaju trkom do garišta. Čim su na mjesto prispjeli, dati će br. 1. doglas ili znak „stoj“ i preda sada mlaznicu cievašu. Br. 1. kod vožnjača, a br. 3. kod razstavnjača, odviti će na dobiveni doglas ciev sa vitla i navinuti kraj ove na prvi otvor dizalice.

Uztreba li sada drugu cievinu položiti, postupa se istim načinom, ako ne, tad nastupe odredjeni štrcari na svoje postavište.

Kad je rad svršen izdati će rojnik zapovjed:

Cievinu sprem'te!

Svi sada opet zauzmu svoja mjesta kod spojeva, a zadnji br. kod vitla namata cievinu.

Čim je ciev namotana, oduzme br. 1. mlaznicu, a br. 2. potvrdi vreteno vitla.

Štrcari vrate se na svoje postavište.

Odmor!

Vježba sa koli za cievine.

Rad sa cievinom nosilicom sa koli za cievine.

Za taj rad potrebna su tri štrcara i jedan rojnik, koji će izdati zapovjed:

Pozor!

**U redove desno kret!
K cievnim kolam stupaj!**

Br. 1. i 2. stupaju k prekorudju, br. 3. stane iza cievnih kola.

Cievna kola voziti!

Br. 1. i 2. podignu prekorudje do kukova.

**Stupaj! ili
Trkom stupaj!**

Svi zajedno izkorače i stupaju u označenom po rojniku pravcu.

**Lievo ili desno zavij!
Stoj!**

Br. 3. navije sada mlaznicu na kraj cievine, odriješi remen kojim je prikopčena ciev o vitlu, odmota 8—10 metara cievi položiv ovu u okrug kod cievaša i pred mu mlaznicu. Rojnik izdati će sada zapovjed:

K štrcaljki trkom stupaj!

Svi izkorače trkom, br. 3. iza kola odvija cievinu sa vitla, te pazi da bude ciev ravno položena, a kod svakoga navoja spoja nategne navijak dobro drvenim batom, da ne propušta vodu.

Kad su tako do štrcaljke prispjeli, izda rojnik doglas „stoj“, našto br. 3. otvori spoj cievi kod vitla, i navije navijak cievine na prvi

otvor dizalice štrcaljke. Sada treba trubljom dati znak „vode dost“, našto će trubljar kod cievaša odvratiti sa „vodu daj“. Rojnik kod štrcaljke dati će zapovjed „vodu daj“. Uztreba li i drugu cievinu položiti, postupa se isto tako kao i kod prve.

Kad je potrebno cievinu skratiti ili produžiti, neka se to čini vazda kod mlaznice kako se vodom napunjena ciev nebude vukla po tlu. Nu kad bi se bud s kojega razloga postaviše štrcaljke promjeniti moralo, onda se neka produlji ciev kod zadnjega kraja položene cievine do onoga mesta, gdje se je štrcaljka iznova postavila.

Na zapovjed:

Cievine sprem'te!

namataju se cievi od štrcaljke prema mlaznici.

Odmor!

Rad sa nosivimi vitli.

Rojnik odredi svakomu vitlu po dva štrcara

Pozor!

Rojnik označi štrcarom vitla te izda zapovjed:

K nosivim vitlom stupaj!

Štrcari zauzmu svoja mjesta i metnu otku u svako vitlo. Štrcari odredjeni k prvomu vitlu naviju na mlaznicu svoju ciev.

S vitlom trkom stupaj!

Štrcari sa prvim vitlom stanu kod cievaša, razviju potrebnu duljinu cievi u luku i predaju

mlaznicu cievašu. Sada okrenu se licem u pravcu štrcaljke, držeći vitlo nizko stupaju trkom dok im je ciev položena. Tu pričekaju štrcari s drugim vitlom, spoje svoju ciev sa prvom itd. sve do štrcaljke; kraj ove položene cievine naviju na otvor dizalice na štrcaljki i to br. 1. ili 3. od podvorne sile.

Tom zgodom neka rojnik prigleda ciev od mlaznice do štrcaljke, dobro nategnuv pojedini navoj spoja batom.

Cievine spremte!

Postupa se obratnim načinom.

Odmor!

Rad sa smotanimi komadi cievina u kotur.

Postupa se isto tako kao i sa nosivimi vitli, nu taj se način polaganja cievi ne preporuča za to, što se cievi bez vitla za odpreme brzo pokvare, a za polaganja često se smotaju i poremete tako da se gubi mnogo dragocjena vremena dok se uredno polože.

Pamti još ovo: Ustnac navija se na mlaznicu, a ova na cievinu. Kad štrcaljka radi na jednu ciev, uzmi veći ustnac a kad bi radila na dvie, ili kad bi se ciev potegnula na veću visinu, tada nametni manji ustnac.

Navijak spoja okreće se desnom rukom, a lievom se čvrsto drži uvijak. Kad se cievine sastavlju ili razstavljaju, treba naročito paziti na

to, da se ni jedna ni najmanje nesmota, zato moraju svaki kraj cievine po jedan štrcar lievom rukom čvrsto držati. Sastavlja li samo jedan štrcar cievinu, onda mora nogom priečiti da se cievina neizvrne, ili da ju prisloni i pritisne na prsa. Sve navojke treba vazda drvenim batom čvrsto nategnuti, navinuti i učvrstiti tako, da nepropuštaju vodu.

Kada se cievine povuku na ljestve ili u spratove, treba ih sponkama ili cievnim užem pričvrstiti na priečnicu, na krštenice i t. d. riečju gdje se može, da penjači, koji su određeni k cievinam upotribe svoja cievna užeta ili sponke za cievine. Cievine valja što bolje čuvati.

Spojevi naročito uvijci nesmiju da udaraju na tvrde stvari, a valja ih osobito čuvati od nečistoće. Kad ih treba navinuti, imadu se uvjek prije dobro očistiti od zemlje i pieska. Cievi se nesmiju po zemlji potezati (navlačiti ili smicati) niti stavljati preko oštih srhova (bridova). Kad su pod tlakom vode. neka su se osobito pazi na to, da tko na njih ne stane ili koja težka stvar na njih nepadne.

Polažu li se preko ruševina koje su vatrom ugrijane, onda valja osobito paziti da se i izvana često poliju a tako i na to, da se nebi oštetele čavli i drugimi sličnimi oštrinami.

Ako se ipak cievina pokvari, onda se mora oko oštećenoga mjesta odmah omotati ocjevnica i čvrsto nategnuti.

Kad se cievina polaže u luk, tada treba da ovaj bude što veći i pravilniji, cievina nesmije da pravi gdjegod kut.

Oba dizalna pipca nesmiju se nigda u isti čas zatvoriti a kad se koji otvara ili zatvara, mora se to polagano činiti, da se neošteti štrcaljka ili cievine. Rojnik je dužan u obće paziti i nadgledati da se cievine nepokvare, pa gdje treba i sam mora da se lati posla i da radi. Podvorba pipaca kod štrcaljke na njegovoj je brizi, pa zato neka pazi da za vremena ukloni svako poremećenje ili oštećenje bilo na štrcaljki bilo cevinah.

XI.

Vježba

sastavnjačom ljestvom sa dva diela.

K ovoj ljestvi potrebna dva su za rad penjača.

Pozor!

Rojnik označi penjače sa 1. i 2. te izda zapovjed:

K ljestvi stupaj!

Br. 1. i 2. stupaju i stanu k sredini ljestve.

Na rad!

Br. 2. primi gornji dio ljestve i odnese ga u produljenju naprije, br. 1. sastavi oba

diela. Kad je ljestva sastavljena, stupe oba broja gornjemu kraju ljestve licem prama zgradi.

Ljestvu u vis!

Oba broja dignu sada ljestvu i hvatajući naprije ljestvenike stupaju prema zgradi. Čim je gornji kraj ljestve položen na zgradu, odmaknuti će doljni kraj ljestve dva koraka od zgrade.

Na zapovjed:

Popni se!

uzpinju se, a ne zapovjed: **Sidji!** silaze.

Ljestvu nice!

Br. 1 i 2. primaknu doljni kraj ljestve k zgradi i spuštaju koracajući natražke ljestvu na tle.

Ljestvu posprem'te!

Br. 1. razstavi ljestvu a br. 2. položi gornji dio ljestve uz doljni dio.

Na postavište stupaj! ili Ljestvu sprem'te!

Sada se položi gornji dio ljestve na doljni te oba zajedno odnesu ljestvu na penjačke tarnice ili u gasilanu.

Odmor!

XII.

Sastavnjača ljestva.

sustava Köllschova.

Sastavnjača zove se zato, što se može sastaviti. Ova sastoji iz dva ili tri diela, od kojih

posljednji ima dve upore, kojima se ljestva upre. Nazivi pojedinih česti ljestve jesu: ljestvenik, priečnica, doljni i gornji kraj, kljuk, ključka, rupa, upore, prvi, drugi i treći dio.

Vježba sa tri diela.

Ljestva, koja je na penjačkih tarnicah nastovarena, donese i položi se na zapovied „ljestvu odložte“ osovno prema steni; prvi dio sa gore okrenutimi rupami, a dolnjim krajem prema zgradi. Na ovom leži drugi i treći dio na isti način, odozgor upore sa ključcima prama zgradi.

Za rad sa ovom ljestvom potrebna su 4 penjača i jedan rojnik; ovaj prebroji penjače od desnoga krila prama lievomu od 1 do 4.

Pozor!

U redove desno kret!

K ljestvi stupaj!

Br. 1. i 2. stupe k sredini, br. 3. i 4. gornjemu kraju, a rojnik kraj dolnjega kraja ljestve. Svi stanu licem prama ljestvi.

Na rad!

Jedan!

Br. 1. i 2. prima po jednu uporu i nosi ju; pokle su dva koraka natražke stupali u pravac prve ljestve, da ključci dodju do ključke. Br. 4. digne treći dio, a br. 3. drugi dio ljestve te ih polože u produljenju prve ljestve na zemlju. Sada br. 1. porine prvi dio tik do zida, br. 2. utakne drugi dio u rupu prvoga, a br. 3. treći

dio u rupu drugoga. Br. 1. 2. utaknu upore u ključke i zavinu kljuk.

Sada stupi br. 1. i 2. gornjemu kraju ljestve a br. 3. i 4. gornjemu kraju drugoga diela kod upora.

Ljestvu u vis!

Dva!

Svi sada dignu ljestvu i stupaju hvatajući ljestvenike prema zgradi. Čim br. 3. i 4. ljestvenike već doseći nemogu, prihvate za ručke upora i podižu ljestvu naprije prama zgradi. Kad je tako ljestva gornjim krajem na zgradu prislonjena, odmakne br. 1. i 2. doljni kraj ljestve 3 metra od zida, a br. 3. i 4. podnesu i utisnu upore blizu zgrade i sa strane od ljestve u zemlju. Izdaju se redom zapovjedi:

Popni se!

Sidji!

Ljestvu nice!

Dva!

Br. 3. i 4. odalje se sa uporama od zgrade naprije, br. 1. i 2. podnesu opet doljni kraj ljestve tik do zida i spuštaju iduće natražke i hvatajući se ljestvenika pomalo ljestvu. Br. 3. i 4. prieče pomoću upora prenaglo puštanje sastavnjače, pa ju napokon rukom uhvate i polože na tle.

Rojnik pomaže na dolnjem kraju ljestve kod spuštanja te mora toli kod osavljanja

koli kod spuštanja paziti, da se neizgubi okomiti pravac prama stieni, što se pomoću upora postizava.

**Ljestvu posprem'te!
Jedan!**

Br. 1. i 2. izvadi upore, iza česa sva četiri broja ljestvu istim redom, kojim bje sa stavljena, razstave, polože pojedine dielove jedan povrh drugoga, upore odozgor, te ju konačno natovare na tarnice, na što se svi okrenu prama rudu.

**Nazad front!
Na postavište stupaj!
Odmor!**

XIII.

Vježba

nosivom raztegačom ljestvom.

Za podvorbu ove ljestve potrebna su 4 penjača, koje rojnik prebroji od desnoga krila prema lievomu od 1. do 4.

**Pozor!
U redove desno kret!
K ljestvi stupaj!**

Penjači stupaju do penjačkih tarnica, br. 3. i 4. prihvate doljnji kraj ljestve i izvuku ljestve sa kola; br. 1. i 2. prihvate gornji kraj ljestve,

metnu sada ljestvu svi na rame i stupaju sa ljestvom prema zgradu, položiv ju gornjim dielom prema zgradu na tla.

Ljestvu u vis!

Br. 3. i 4. prihvate za doljni kraj upora, dignu ih do kukova; br. 3. stane desnom a br. 4. lievom nogom na podnožje ljestve.

Br. 1. i 2. dignu gornji kraj ljestve ter hvatajući ljestvenike stupaju lagano prama br. 3. i 4. dižući ljestvu. Kad je ovako ljestva postavljena, primi br. 1. i 2. za priečnicu smještenu na dolnjem kraju ljestve, i sada sledi zapovjed:

S ljestvom stupati!

na što br. 3. i 4. dignu ljestvu na uporah a br. 1. i 2. na ručke u vis.

**Naprijeđ stupaj!
Nazad stupaj!**

Zavoj desno ili lievo uprav! ili Stoj!

Kad je ljestva na mjestu gdje ju treba, izda rojnik zapovjed:

Ljestvu prisloni!

na to br. 3. i 4. pomaknu upore prama zgradi a br. 1. i 2. odmaknu doljnji kraj ljestve od sgrade, br. 1. i 2. uviju zaustavne vijke u zemlju.

Ljestvu produljte!

Br. 1. i 2. okrenu zabijala, br. 3. i 4. vuku na užetu i tiem produlje ljestvu.

Ljestvu skratite!

Br. 1. digne zabijala. br. 3. i 4. nategnu uže i spuštaju tada lagano ljestvu; br. 1. i 2. dignu zaustavne vijke.

Ljestvu nice!

Sva četvorica dignu sada ljestvu njekoliko koraka odaljeno od zgrade. Br. 3. i 4. idu sa upori sada naprije i postave se kao na zapovjed „ljestvu u vis“; br. 1. i 2. stave se izpod ljestve; držeći ljestvenike stupaju zajedno lagano natražke i puštaju tako ljestvu na tle; čim je to gotovo, okrenu se br. 1. i 2. licem prema zgradi.

Ljestvu na rame!

Sva četvorica metnu ljestvu na rame i stupaju njom na određeno po rojniku mjesto.

Odmor!

XIV.

Vježba

Rosenbauerovom raztegaočom ljestvom.

Rosenbauerova raztegaoča sastoji se iz dviju do sedam metara dugih česti, t. j. dviju ljestava; obe skopčane su međusobno tako, da doljnja drži dviema željeznima skobama (klanfa, Klammer) na gornjem kraju gornju na se položenu ljestvu, a gornja se takvima skobama

drži dolnje na dolnjem kraju. Obe ljestve položene su vodoravno na trokutnom do 2 metra dugom stalku, koji se nalazi na željeznoj jakoj osi. Ta os utaknuta je u dva do dva metra visoka kotača, na kojima se raztegaoča vozi i prevaža. I sama os može se pače i mora okretati, kad se hoće raztegnuti ljestva. Na sredini izpod podine os imade željezno motovilo, na kojem je omotano uže, potrebno kod produljivanja ljestve. Na svakom kraju osi uz veliki kotač nalazi se željezni do 80 cm. veliki kotur, imajući u obodu šest drvenih držala; timi držalkami penjači, na svakoj strani osi po jedan, okreću svoj kotur i gore spomenutim užetom osavljuju ljestvu.

Na dolnjoj strani dolnje ljestve nalazi se na nju učvršćena, do 20 cm, debela, a dobro okovana prievornica sa dva mala do 40 cm. obsijuća jaka kotača, na kojih se vozi već osovljena raztegaoča. U prievornicu pri kraju na svakoj strani uvrstan je po jedan do 50 cm. dugi željezni vijak (šaraf); ovomu je glava željezni kotačić, kojim se vijak u prievornici okreće, da ju laglje uvrta u zemlju; doljni pak kraj imade tri željezna zuba, koja se ujedu u tlo, da pričvrste ljestvu, da ne premahne.

Na priečnici je nadalje utvrđeno, do 150 cm. dugo dvokrako ravnalo, kojim se osovljena već ljestva na mjestu po volji okreće i ravna. To ravnalo s ljestvom spajaju dve že-

ljezne sapinjače (Spreizstangen), koje ga drže tako, da se ono ne može ni k ljestvi ni od nje pomaknuti. Na ravnalu nalazi se motovilo s užetom, koje je na gornjem kraju gornje ljestve na svakoj strani privezano zato, da raztegnutu ljestvu drži od premaha, kako će penjač što sjegurnije na njoj raditi.

Sve sastavine raztegače, kako sam ih tunc naveo, spojene su medju sobom u jednu cijelost pa ostaju složene sve zajedno još i onda, kada se na raztegači radi. S timi sastavinama nisu spojene, ali spadaju k raztegači još dve drvene na krajevih željezom okovane do sedam metara duge upore, koje se rabe, kad se ljestva diže i osavlja, te ju osovljenu drže i brane od premaha. Na dolnjem kraju imade svaka upora željezni šiljak, kojim se utjerava u zemlju, a na gornjem željezni kljuk, koji se okreće i koji se ima utaknuti u ključku, nalazeću se na gornjoj strani doljnje ljestve i koji iz nutrašnje strane ljestve željezno pero prime i drži.

Na trokutnom stalku vise dve ulage, koje se podlažu pod visoke kotače, da se ne pomiču, kad se ljestva razteže.

Da se raztegača sgodno uzmogne dalje odpremati, uzme se 6 penjača i to:

Broj 1} prednjaši 3} kotačaši 5} uporaši;
Broj 2} prednjaši 4} kotačaši 6} uporaši;
(kod malih kotača, kod velikih kotača)

može se raditi i sa 4 penjača, ali onda radi samo jedan penjač i jedan uporaš.

P r i m j e t b a. Zagrebačko vatrogasno društvo dalo si je na Rosenbauerovu raztegaču napraviti prednja kolesa, koja se prikopče raztegači na dolnjem kraju.

Na tih kolesih obično se na garište uz kočijaša voze trubljar i jedan penjač.

Na povik:

K raztegači stupaj!

Za to opredijeni penjači stave se na određena jim mjesta i to licem naprije okrenuti t. j. k dolnjemu kraju ljestve te čekaju na slijedeću zapovied:

Za odlaz spremam!

Prednjaši br. 1. i 2. dignu doljnji kraj ljestve, tako da zadobije položaj ravan.

Na povik:

Naprije stupaj!

Svi brojevi stupe zajedno lievom nogom naprije; br. 1. i 2. vuku ljestvu sobom; kotačaši br. 3. i 4. pripomažu kretanje kod oplatnica i žbica velikih kotača.

Na povik:

Stoj!

Svi penjači odmah stanu.

Odmor!

Prednjaši 1. i 2. izpuste doljnji a uporaši

5. i 6. gornji kraj iz ruku te onda svi po volji i udobno stanu. Poslie na povik:

Pozor!

Penjači se ovi stave tik do ljestve, te čekaju pozorno na zapovied:

Ljestvu nastav'te!

Jedan!

Prednjaši (br. 1. i 2.) stave se pred osovinu malih kotačâ licem okrenutim kraju ljestve i drže ju u ravnom položaju.

Kotačaši (br. 3. i 4.) podmetnu najvećom brzinom ulage pod velike kotače.

Uporaši (br. 5. i 6.) pograde svaki doljni kraj upora i vuku ih kako su dugačke nazad, a zato su već kotačaši (br. 3. i 4.) kljuk upore zatakli u ključku na gornjem kraju ljestve, te se je zaporno pero zatvorilo, što jedan drugomu dojave uzklikom „dobro!“

Na povik:

Dva!

Prednjaši (br. 1. i 2.) spuste ljestvu, te ova dodje u kos položaj, zatim porinu joj doljni kraj ka kotačem.

Kotačaši (br. 3. i 4.) stupe izmedju velikih kotača k ljestvi, te omotaju konopac okretanjem velikoga vretena, kojim je ljestva na stalak privučena.

Uporaši (br. 5. i 6.) podižu gornji kraj ljestve uporama — u vis, i stupaju prema potrebi napred.

Prednjaši (br. 1. i 2.) učvršćuju tad ljestvu na stalak gvozdenima klincima i uporama zato namješćenima s prijenjega kraja, te čvrsto zašrafe zaustavni vijak u zemlju, da se zaprieći pomicanje.

Isto tako moraju uporaši (br. 5. i 6.) šiljasti kraj upora utisnuti u zemlju.

Na povik:

Ljestvu produlj'te!

kotačaši (br. 3. i 4.) stupe pod ljestvu i vuku za uže ono, što se produljiti ima, polako ali ne natražke, dokle ne stigne zapovjed: „**Stoj!**“

Prednjaši (br. 1. i 2.) skrbe zato, da se na malom motovilu ne nategne uže i da kvačice produljnice ljestve na priečnicu dolnjе čvrste ljestve dobro sjednu.

Zatim se uže nategne, da nebi gornji kraj sada već produljene ljestve, kad prosto stoji, natrag visio.

Na povik:

Ljestvu skratite!

Zaporno se pero, što prieći, da se malo motovilo nebi odmotalo, izvadi; ručice, na kojima je produljena ljestva na dolnjoj ležala, uzdignu se, zatim kotačaši (br. 3. i 4.) spuste ljestvu o

užetu lagano dolje do najdoljnje priečnice, gdje ljestva opet leći mora.

(Ljestvom (desno — lievo) kret!

Zaporni se vijci odvrtaju, podupirači podignu, te rivanjem kotača zadobije se pomenuti okret.

Kotačaši uzmu u ruke ulage, te moraju turati samo one kotače, kamo ljestva ima da se okreće, dočim drugi kotač moraju čvrsto držati. — Na povik:

Stoj!

Svi odmah stanu, upore zabodu se u zemlju, vijci se zavrtaju te ulage podmetnu.

Na povik:

Ljestvom (napred ili natrag) stupaj!

vijci se odšarafe, upore uzdignu, te se ljestva napred ili natrag riva.

O p a z k a. Kad se kamo okreće nastavljena ljestva, onda se mora vazda paziti na vrh ljestve, da možebit ne prevagne.

Čim se ljestva opet složi, moraju se vijci, upore i ulage svako na svoje mjesto staviti.

Na povik.

Ljestvu slož'te!

Jedan!

Kotačaši (br. 3. i 4.) stupe medju kotače, te izvade zaporno pero velikoga vretena.

Prednjaši (br. 1. i 2.) izvade vijke i kukice te povuku doljnji kraj ljestve malo naprije.

Uporaši (br. 5. i 6.) izvade upore, idušnjima natrag, dokle ljestva ne sjedne na stalak.

Kotačaši moraju međutim vreteno natrag okretati.

Dva!

Prednjaši (br. 1. i 2.) podignu ljestvu u vodoravan položaj.

Kotačasi izvade upore iz ključke, te jih stave uz pomoć uporaša (br. 5. i 6.) na ljestvu. Ulage se objese na opredieljene za to kukice, te prednjaši ljestvu spreda spuste, da dodje u kos položaj

Na povik:

Za odlaz spreman!

Prednjaši stave se kraj ljestve svaki na svoje mjesto i podignu doljnji kraj, te svi ovi penjači licem okrenutim napred a jednom rukom na ljestvu položenom čekaju na zapovied.

Na povik:

Stupaj!

Ljestva se vuče, a na povik:

Odmor!

Ljestva se sprijeđa dolje spusti, i penjači se stave u red po volji; nesmije ipak nijedan svoga mesta pri ljestvi ostaviti.

U slučaju nužde ili kada tek za pokus samo dva penjača postave ljestvu, ne može se dati potanka zapovied.

Valja ipak primjetiti, da se ulage ne metnu natrag već pred velike kotače, a ostalo će dva dobro uvježbana penjača po vježbi za 6 penjača znati već lahko sami odrediti.

Probitci opisane ljestve:

1. Ljestva je na kolih učvršćena; dakle to je stroj, koji se ne dieli na komade.

2. Ljestva je jako lahka, s toga ju može i manje penjača na udaljenije mjesto odpremiti.

3. Mogu ju u red staviti i njom raditi da-pače i slabiji penjači, jer je posve jednostavna.

4. Kad je već postavljena, može se uvesti i u posve malen prostor, te se može posve lahko okretati kamo već treba.

XV.

Vježba

Schmalovom izbavnom raztegacom.

Nastup!

Za podvorbu ove ljestve potrebno je 5. penjača i jedan rojnik. Penjači nastupe u udvojen red sa lieve strane ljestve. Rojnik prebroji penjače od desnoga krila prema lievomu od 1 do 5.

Pozor!

U redove desno kret!
K ljestvi stupaj!

Svi izkorače i stanu br. 1. i 2. kod prvih kotača, br. 3. i 4. kod zadnjih kotača, br. 5. kod ravnala iza ljestve.

Posjedaj!

Rojnik sjedne na prednje sjedalo uz vozara, br. 1. i 2. 3. i 4. stanu na nàstupe sa obiju strana, a br. 5. na lievu stranu stražnjega sjedala.

Odsjedaj!

Svi se postave kao što su prije stajali.

Ljestvu voziti!

Br. 1. i 2. prihvate rudo, br. 3., 4. i 5. turaju straga na ravnalu. Iza raznih potrebnih okretaja sledi zapovjed:

Ljestvu u pripravu.

Jedan!

Br. 1. i 2. izmiene rudo, br. 3. i 4. premetnu ručne svjetiljke na kvačce, nalazeće se na sredini ljestve, br. 5. stane uz ravnač i stavi kod otvorenoga zavora i zasrednika prednjih kolica ljestvu u vrpcu komilu pa nategne zavor.

Dva!

Br. 1. i 2. paze, da zabijala gornje ljestve dobro stoje, te ako je ljestva na mjestu, na kojem se postaviti ima, izvuku br. 3. i 4. priečnice i spuste zaustavne vijke. Br. 1. i 2.

podlože ulage pod kotače sprieda, a br. 3. i 4. straga.

Ljestvu nastav'te!

Jedan!

Br. 1. i 2. stupe na nástupe i nastave postavne ručice na postavno vreteno, br. 3. i 4. stupe takodjer na nástupe.

Dva!

Sva četiri broja tjeraju sada vreteno u pravcu prama ljestvi i to prama strieljici, koja je na ljestveniku narisana. Čim je na ljestvi uzlaz omogućen, padne samo djelujuće zabijalo. Tim se daljnje tjeranje onemogući. Želi li se ljestva bolje osoviti, digne br. 1. zapor vretena, i drži ga tako dugo, dok je ljestva sasvim osovljena.

Ljestvu produljte!

Jedan!

Br. 3. i 4. nategnu zaustavne vijke na priečnicah, ako su iste izvučene bile, nu ipak ne tako jako, da bi se prednji kotači dizali. Br. 1. i 2. nametnu dizalne ručice na dizalno vreteno.

Dva!

Sva četiri broja okreću dizalno vreteno; čim se čuvne znak zvončića, mora se okretanje odmah obustaviti, zapinjač otvoriti, te tako dugo nazad okretati, dok zabijala sjednu na

priečnicu ljestve; našto se zapinjač opet uloži; br. 2. digne zasrednik.

Popni se!

Odredjeni cievaš popne se te odtisne nogom nástup dolje; za cievašem uzpinju se drugi penjači najviše tri.

Sidji!

Cievaš okreće nástup i zabijala kod prelaza na doljnju ljestvu i silazi.

Ljestvu skratite!

Dva!

Br. 1., 2., 3. i 4. dignu sada ljestvu, da se zabijala priečnicam uklone, i spuste gornju ljestvu lagano.

Jedan!

Br. 1. i 2. oduzmu dizalne ručice i pričvrste ih na stalak. br. 2. spuste zasrednik.

Ljestvu složte!

Dva!

Br. 2. otvori zapinjač postavnoga vretena; br. 1. potegne čunj sa unutarnje strane postavnoga vretena nalazećega se zapora kod prvih okretaja nazad; svi zajedno puštaju lagano ljestvu, dok ova na stalak legne, te oduzmu ručice postavnoga vretena i pričvrste ih na stalak.

Jedan!

Br. 3. i 4. dignu zaustavne vijke i porinu priečnice u prvočitni položaj; br. 1. i 2. oduzmu

ulage izpod priednjih a br. 3. i 4. izpod zadnjih kotača i spreme ih na mjesta. Br. 1. i 2. izmiene rudo, br. 3. i 4. smjeste ručne svetiljke na priednju stranu ljestve, a br. 5. otvori zavor.

Svi se sada okrenu licem prema rudu.

**Nazad front!
Na postavište stupaj!
Odmor!**

O p a z k a. Osobita se opreznost preporuča, kad se vozi postavljena ljestva, bez produljenih gornjih die-lova ljestve; ujedno mora zasrednik, koji se nalazi pod priednjim trapom, otvoren biti. Imade li se postavljena ljestva dalje odpremiti, potrebno je, da se natražke nagne da zadobije $\frac{2}{3}$ pravokuta, tako da se prenese težina ljestve na zadnje kotače, te se tim pospieši laglja vožnja.

Ako se ljestva po nejednakom tlu vozi, nuždno je da se ravnalom, nalazećim se medju velikima kotačima, ljestvi vazda ravan položaj dade, nu samo kod otvorenoga zasrednika.

Osobita opreznost preporuča se kod zavoja u ulicah prigodom vožnje.

Za izbavnoga juriša, odnosno kod prislonja ljestve na zgradu, valja paziti, da ljestva zadobije potrebnu osovinu, na što se gornje ljestve po potrebi produlje. U slučaju pogibelji pospieši se brzina izbave time, da br. 3. i 4. mogu, kada br. 1. i 2. ljestvu nastavljaju, čim je ljestva polovični pravokut do bila, ovu odmah i produljiti; ovo posljednje je potrebno zato, da ljestva premah nedobije.

Za slučaj, osobito u uzkih ulicah, gdje se nemože ljestva pravilno na zgradu prisloniti, primakne se ljestva po duljini zgrade, te čim je postavljena, nagne se (desni ili lievi) kraj kod otvorenoga zasrednika i dignutih zau-stavnih vijaka na ravnalu prema zgradi, tako da kuka,

nalazeća se na gornjoj ljestvi u prozorni otvor udje; na što se gornja ljestva po potrebi niže spusti. Kuka zakvačiti će se čvrsto u prozor; tim je sigurni spoj sa ljestvom i zgradom postignut

Za vožnje, osobito niz brdo, imati će na stražnjem sjedalu lievo sjedeći br. 5. pritegnuti zavor. Osobito se mora paziti na to, da zasrednik bude vazda otvoren, nu prije nego se tko uzpinje na ljestvu, ima se zasrednik dići i zatvoriti, jer se tim postigne čvrst i siguran položaj ljestve.

Postavne i dizalne ručice imaju se uvjek umetnuti na postavno i dizalno vreteno tako, da budu držala istih gore okrenuta.

Poslje svršene uporabe ima se ljestva pomno razgledati, da nije možebiti koji dio oštećen, osobito kuke gornjih ljestvenica. Sustav opisane mehaničke izbavne ljestve vrlo je jednostavan; tu mogu u potrebi i 4 penjača uspješno posluživati, nu kao kod svakoga mehaničkoga stroja, valja paziti na to, da budu ležaji (Lager), gonila (Getriebe) i vijci (Spindeln) vazda čisti i dobro namazani. Preporuča se fino strojno ulje.

XVI.

Vježba krovnjačom ljestvom gradačkoga sustava.

Krovnjača sastoji se iz 3 do 4 diela običnih ljestava, od kojih prvi dio ima željezan pre-vjesnik. Na dolnjem kraju imade svaka ljestvenica rupu, u koju se utakne druga i t. d. a kroz rupu se provuče željezna šipka.

Za rad potrebna su 4 penjača i jedan rojnik.

Rojnik prebroji penjače od desnoga krila prema lievomu od 1 do 4.

Krovnjača položi se sa desne strane uz raztegaču ili sastavnjaču ljestvu; kad je ova postavljena, izda rojnik zapovjed:

Pozor!

Kvačac odapni!

Krovnjači stupaj!

S krovnjačom popni se!

Br. 1. uzme prvi dio, na kojem je prevjesnik i popne se do krova. Kad je došao na mjesto, zakvači se kvačcem o priečnicu ljestve, na koju se je popeo.

Sada položi svoj dio ljestve na krov i porine ju na kotačiću u pravcu sljemena. Br. 2. popev se drugim komadom ljestve, predaga br. 1. i drži doljni kraj, dok ga br. 1. sastavi. Br. 3. popeo se je 3 komadom i predaga br. 2. Međutim je br. 1. sastavljena dva komada porinuo više i sastavi pomoću br. 2. i 3. komad, a tako po potrebi još i 4 komad. Kad je tako ljestva sastavljena, porine br. 1. sastavljenu ljestvu preko sljemena i okrene ovu k sebi tako, da mu desna ljestvica krovnjače dodje tik desnoga ljestvenika ljestve, na koju se je popeo, i sada povuče krovnjaču prema dolje, da joj se prevjesnik zatakne na sljeme krova. Sada se br. 1. popne telom sagnutim prema krovu do sljemena, sjedne licem okre-

nutim prama požaru i zakvači se kvačcem na prvoj željeznoj priečnici krovnjače. Br. 2. i 3. popnu se isto tako za njim i zakvače se razmjerno odaljeno od br. 1. o priečnicu krovnjače. Br. 4. doneće cievinu sa mlaznicom, predaju br. 3., ovaj br. 2. a br. 2. br. 1. Br. 2. svakako neka bude trubljar, koji će dati znak „vodu daj“ ili „vodom stoj“ i t. d.

Nazad!

Cievina se dodaje istim načinom nazad, svi silaze sa krovnjače.

Br. 1. postaviti će se u prvobitni stav na ljestvi, na kojoj se je uspeo, zakvači se kvačcem o priečnicu ljestve, i porine krovnjaču od sljemena.

Čim se je prevjesnik sljemenu uklonio, spušta oprezno krovnjaču; razstavljujući pojedine dielove ljestve dodaje ih br. 2. a ovaj dalje do zemlje i silaze, te se postave u prvobitni stav.

Kvačac na spremu!
Krovnjaču spremte!

Penjači odnesu sada ljestvu na penjačke tarnice ili u gasilanu.

Odmor!

Tko protivno tomu postupa i pravi „bravoure“, tko na krovnjači stoji, po njoj preskakiva itd., taj se baca u pogibelj, a to ne valja i zabranjeno je u svih vatrogasnih družtvih. Takov penjač, prekršitelj ove obćenite odredbe, ima se bezuvjetno zaptnim putem kazniti.

XVII.

Vježba.

krovnjačom ljestvom varaždinskoga sustava.

Ova ljestva sastoje se iz 4—5 dielova običnih ljestava, od kojih svaki dio imade u sredini učvršćen željezni mali prevjesnik, koji se može postrance gibati; jedan dio i to zadnji, imade kuke na gornjem kraju, po naliku kukače; taj dio zatakne se preko sljemena.

Ljestve polože se na tlo kao u sastavnjače.

S krovnjačom popni se!

Uzme svaki penjač jedan komad, te se uzpinje na raztegači ili sastavnjači i nosi svoj komad krovnjače.

Br. 1. rine prevjesnik pod criep, držeći ljestvu osovljenu na jednu ljestvenicu (desnu) na dolnjem kraju, prevrne opet ljestvu tako, da se prevjesnik za krovnu letvu zakvači. Br. 2. mu pruži drugi komad, s ovim ide po položenoj ljestvi dalje gore, pričvrsti drugu ljestvu itd. do vrh krova, gdje se zadnji komad ljestve kukama preko sljemena zatakne.

Penjači nazad!

Oduzima se jedan komad za drugim počam od vrha krova prama dolje, te dodaje taj komad penjač penjaču i š njim silazi.

Ljestve spremte!

Posprema se ljestva na penjačke tarnice.

Nazad front!**Na postavište stupati stupaj!****Odmor!**

XVIII.

Vježba**kukačom ljestvom.**

Ljestva kukača kakova se u našoj domovini rabi, gradačkoga je sustava i na svjetskome glasu radi svoje praktičnosti. Važno je to pomagalo ne samo za vježbu, da se penjači priuče popeti se u najviše spratove zgrada, već je za juriš prigodom požara, kad su stube i hodnici u plamenu ili napunjeni silnim ugušivim dimom, a u sobah se nalaze ukućani u pogibelji života, jedino sredstvo, da se nesretnikom brza pomoć pružiti može.

Ta ljestva sastoje se iz dviju ljestvenica (lojtrenica) 12 priečnica (prljak, ljestvić, lojtrić) i 2 željezne kuke, koje su zavinute kano da su polovina od kolobara, te su obe zajedno na vršku čvrsto spojene željeznom tankom priečnicom. Priečnice, od kojih je gornja prva željezna, broje se: prva do dvanaeste.

1. Penjanje na jednoj ljestvi.

Ljestva se ta stavi dva koraka pred prozorom, na koji se treba popeti, okomice položena na zemlju prama stieni, a kuke imadu biti odozgor.

Pozor!

**Kvačac odapni!
K ljestvi stupaj!**

Penjač stupa k ljestvi, postavi se u „desnokret“ k njoj, staviv petu k peti pred trećom priečnicom.

Na mah!

**Ljestvu u vis!
Jedan!**

Penjač stavi lievu nogu na jedan korak lievo na stranu do pete priečnice, sagne se i prime ljestvu za 3. i 5. priečnicu, 3. desnom a 5. lievom rukom.

Dva!

Digne ljestvu preda se nad glavu; sad je položena razito, a okomice k stieni; kuke obrnute dolje.

**Ljestvu prisloni!
Jedan!**

Penjač sastavi desnu s lievom nogom i ovom onda korači jedan put lievo na stranu.

Dva!

Upre ljestve doljnji kraj k zidu i stavi se:

Tri!

„Lievo-kret“ sastaviv pete zajedno pod ljestvu, te položi ruke na ljestvenice pred trećom priečnicom tako, da je ljestva osovce nad njim okrenutih kuka dolje.

Četiri!

Uzpravi ljestvu koračiv četiri koraka, zatim položi ljestvu u cieoj dužini k stieni.

Pet!

Ljestve doljnji kraj odmakne dvie stope od stiene i položi si ruke niz tielo.

Ljestvu zatakn!
Jedan!

Penjač prihvati lievom rukom 8. priečnicu, desnom desnu ljestvenicu 1. stopu niže, pritisne ljestvu čvrsto k zemlji i odmakne vrh ljestve od stiene.

Dva!

Digne ljestvu tako visoko, da su kuke više od pozorne podprsnice.

Tri!

Okrene ljestvu oko desne ljestvenice tako, da su kuke okrenute k stieni, te zatakne ljestvu u prozor i povuče ju na lievu stranu prozora. Na to penjač spusti ljestvu i stane tik pred njom.

Popni se!
Jedan!

Penjač primi desnom rukom 9. priečnicu i klekne desnim koljenom na najdoljnju priečnicu.

Dva !

Lieva noga stavi se uz desno koljeno; lievom rukom zahvati se 8. priečnica. Sad sliede mah 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; na 10. biti će lieva noga na 4. priečnici, a lieva ruka na lievoj kuki; na mah 11. stavi se desna noga na 4. priečnicu uz lievu nogu.

Zakvači se !**Jedan !**

Tielo uzpravi se tako visoko, da pojasni kvačac dodje iznad prve priečnice, pa se taj onda glasno da se čuje na nju zatakne. Ako radi više penjača, dobro se je ovo izvelo onda, kad se od svih kvačaca čuje samo jedan udarac.

Dva !

Desna noga makne se sa ljestve u četvrtnom kretaju desno tako, da telo visi o pojasnom kvačcu, upiruć se u lievu nogu; lieva ruka premetne se preko kvačca; obe su ruke proste.

Izkvači se !**Jedan !**

Penjač napravi „lievo front“ k stieni, prime se lievom rukom za lievu kuku i stavi desnu nogu do lieve.

Dva !

Penjač desnom rukom stisne kvačac i otvori ga, te se izkvači i desnu ruku na desnu kuku stavi.

Uđi !**Jedan !**

Penjač izkorači lievom nogom do 2. priečnice i stavi lievu nogu na prozornicu, ostaviv težu tiela na ljestvi.

Dva !

Tielo se pomakne na prozornicu, kano da zajaši, a desnu nogu izvadi iz ljestve.

Tri !

Penjač lievom nogom stupi u zgradu i povuče desnu nogu kroz prozor, te se stavi ljestvi front prama prozoru.

Odmor !**Pozor !****Izadj! — Jedan !**

Penjač stavi desnu nogu iz prozora i sjedne se na prozornici.

Dva !

Desnom rukom prime se desna, lievom lieva kuka, desna nogu stane na drugu priečnicu, težina se tiela prenese desnom nogom na ljestvu.

Tri !

Penjač sada povuče i lievu nogu sa prozornice te stane obima nogama na 4. priečnicu.

Sidji !**Jedan !**

Penjač stupi desnom nogom na 5. priečnicu, a desnom rukom primi prvu priečnicu.

Dva

Lieva nogu dodje na 6. priečnicu a lieva ruka na 2. Sad dodju mah 3, 4, 5, 6, 7, 8; kod ovoga se nalazi lieva nogu na najdoljnjoj priečnici.

Na mah 9. desno koljeno dodje uz lievu nogu a desna ruka na 9. priečnicu.

Na mah 10. lieva nogu i ruka maknuse sa ljestve.

Na mah 11. to učine i desnim koljenom i desnom rukom. Penjač stane pred svojom ljestvom kao na povik „pozor“.

Ljestvu iztakni!**Jedan !**

Penjač primi desnom rukom lievu ljestvenicu, a lievom ljestvu iznutra na 10. priečnici.

Dva !

Ljestva se okomice digne, te penjač stupa korak natražke i okreće kuke od stiene vrh glave.

Tri !

Spusti ljestvu oprezno k zemlji i nasloni ju na stienu; doljni kraj dve stope odaljeno od stiene.

Ljestvu odmakni!**Jedan !**

Penjač upre ljestvu čvrsto na stienu, držeći ljestvenice obima rukama.

Dva !

Iduće natražke spušta ljestvu nada se upiruć joj doljni kraj čvrsto k zemlji, da mu nepremahne do 3. priečnice; noge si odmah sastavi.

Tri !

Napravi „desno kret“; lievom rukom prihvati 5. priečnicu, a desnom 3., desnu nogu stavi uz lievu.

Četiri !

Izkorači desnom nogom desno na stranu, digne ljestvu vrh glave tako, da ljestva sasvim ravno u prevjesu leži

Pet !

Penjač sastavi lievu nogu s desnom a ovu onda stavi dalje desno.

Ljestvu položi !**Jedan !**

Penjač položi ljestvu pred se na tle.

Dva !

Penjač spusti ljestvu, upravi se i primakne lievu nogu desnoj i stavi se u propisani stav.

Od ljestve desno kret !**Na postaviše stupaj !****Kvačac na spremu !****Odmor !**

Kad je penjač „na mah“ u tom uvježban, mogu se dati sljedeće zapovjedi na vježbu:

Pozor!
Kvačac odapni!
K ljestvi stupaj!
Ijestvu u vis!
Ljestvu prisloni!
Ljestvu zatakni!

Popni se!
Zakvači se!
Izkvači se!

Uđji!
Odmor!

Pozor!
Izadji!
Sidji!

Ljestvu iztakni!
Ljestvu odmakni!
Ljestvu položi!

Od ljestve desno kret!

Na postavište stupaj!
Kvačac na spremu!

Odmor!

2. Penjanje na više ljestava!

Penjači stave se u udvojen red, i tako budu porazdeljeni. Ljestve se polože ovako: Ljestva 1. kao kod penjanja s jednom ljestvom: ljestva 2. iza br. 1. i to tako, da njezina treća priečnica dodje u pravac kuke ljestve br. 1; isto tako od ljestve 3 prama 2.

Pozor!
Kvačac odapni!
U redove desno kret!
K ljestvi stupaj!

I podju odmah sva trojica „držanjem lievo“ svaki k svojoj ljestvi. Došavši u pravac 3. priečnice, naprave desno front i stanu u propisani stav. Valja primjetiti, da se posljednji brojevi imaju uviek po prednjih ravnati tako, da svi, koliko se najviše može, u isti čas i jednakom primaju i kreću se.

Po broju!
Ljestve u vis!

Svaki broj učini po propisu na mah 1. i 2.

Ljestve prisloni!

Radi se na 5. mahova samo br. 1. na mah 1. stupa korak lievo na stranu, a br. 2. i 3. „držanjem lievo“ u jednakoj visini s br. 1. prama steni; ostala 4 maha izvodi se jednakom.

Prvu ljestvu zatakni!
Rradi br. 1. u 3 maha; 2. i 3. stoje pred svojima ljestvama.

Popni se!
Rradi br. 1. po propisu.

Zakvači se!
Rradi u 2 maha.

Drugu ljestvu zatakni!
Mah 1. Br. 1. prihvati obima rukama za

kuke ljestve broja 2., koji mu pripomogne. Kuke su okrenute br. 1.

Mah 2. Br. 1. digne ljestvu tako visoko, da joj se kuke uzmognu zataknuti u gornji prozor. On pri tom nutarnju ljestvenicu spušta na prostom desnom bedru i nozi. Kuke imadu se u ravnom pravcu sa stienom i nad glavom držati.

Mah 3. Zatim se okrenu kuke k prozoru i dobro unj zataknu; gornja ljestva imade tik do prve i okomice visjeti tako, da ljestvenice budu u jednakoj daljini od stiene a da ljestva ne-bude možda položena po kakvom predmetu, koji je na stieni.

Kad ljestvu 3. digne u vis br. 1., imade se br. 2. postaviti pred ljestvu br. 1.

Izkvači se!

Izvodi br. 1. po propisu.

Popni se!

Mah 1. Br. 1. stupa desnim koljenom na najdoljnju priečnicu ljestve br. 2. i prihvati desnom rukom 9. priečnicu; lieva mu ruka i lieva nogu ostanu na ljestvi br. 1. nu teža mu se tiela nalazi na ljestvi br. 2. Sada br. 2. radi mah 1. Mah 2. izvode oba broja kao u mahu 2. a isto tako sliedeće:

mahove 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11. Pe-njači stanu na četvrtu priečnicu.

Sad sledi zapovjed:

Zakvači se!

Br. 1. i 2. zakvače se.

Treću ljestvu zatakn!

Mah 1. Br. 2. prihvati ljestvu 3., koju mu br. 3. digne.

Mah 2. Radi se kao po mahu 2.

Mah 3. Ljestvu tu prihvati za kuke br. 1., digne ju na treći kat i zatakne ju propisno.

Izkvači se!

Popni se!

Br. 3. čim je ljestva 3. došla u visinu, stupi pred ljestvu br. 3.

Propisane mahove imadu izvoditi sva tri penjača zajedno.

Uđi!

Sva tri ulaze propisno.

Odmor!

Pozor! — izadji!

Izadju i ostanu na 4 priečnici.

Sidji!

Mah 1. Sva tri penjača stupe desnom nogom na petu priečnicu. Mahovi 2, 3 do 9 iz-vode se kao po propisu, samo se imade paziti na to, da se čine u isti čas.

Mah 10. Lievom nogom stane na 4 priečnicu doljnje ljestve a desnom rukom pusti ljestvu. Mah 11. Desna ruka spusti gornju ljestvu, a desna se nogu stavi k lievoj. Br. 3.

stavi i desnu nogu na zemlju i spruži ruke niz tielo.

Zakvači se!

Br. 1. i 2. zakvače se.

Treću ljestvu iztakni!

Mah 1. Br. 1. prime lievom rukom predposljednju priečnicu iznutra, a lievu ljestvenicu desnom rukom.

Mah 2. Br. 1. odigne ljestvu 3. tako s prozora, da se kuke mogu okrenuti, i onda okreće ljestvu s kukama iznad svoje glave tako, da budu u ravnom pravcu sa stienom.

Mah 3. Br. 1. spušta tu ljestvu oprezno u rukuh, pazi na br. 2., da ovoga njom ne udari u glavu ili rame, te pazi takodjer na to, da ljestva nepremahne. Da tomu predusretne, ne daje kukama stići iznad glave a lievu ljestvenicu spušta niz desno bedro uz nogu. Br. 2. prihvati ljestvu i radi kao br. 1. u prijašnjem mahu. Br. 3. stavi ljestvu na zemlju i postavi se pred nju.

Izkvači se!

Sidji!

Broj 1. i 2. silaze zajedno na mah 1 do 11.

Zakvači se!

Izvodi br. 1.

Drugu ljestvu iztakni!

Biva isto kao i kod 3. ljestve.

Izkvači se!

Sidji!

Prvu ljestvu iztakni!

Izvodi br. 1. u 3 maha.

Ljestve odmakni!

Sva 3 izvedu 5 mahova.

Ljestve položi!

Od ljestava desno kret!

Na postavište stupaj!

Svi se postave u vod, kako su prвobitno stajali.

Kvačac na spremu!

Odmor!

Ako se drži vježba bez maha, onda slijede zapovjedi ovako :

Pozor!

Kvačac odapni!

K ljestvam stupaj!

Ljestve u vis!

Ljestve prisloni!

Prvu ljestvu zatakni!

Popni se!

Zakvači se!

Drugu ljestvu zatakni!

Izkvači se!

Popni se!

Zakvači se!

Treću ljestvu zatakni!

Izkvači se!

Popni se!
Udji!
Odmor!
Pozor!
Izadji! — Sidji!
Zakvači se!
Treću ljestvu iztakni!
Izkvači se!
Sidji!
Zakvači se!
Drugu ljestvu iztakni!
Izkvači se!
Sidji!
Prvu ljestvu iztakni!
Ljestve odmakni!
Ljestve položi!
Od ljestava desno kret!
Na postavište stupaj!
Kvačac na spremu!
Odmor!

3. Vježbe penjanjem za juriša i izbave.

Penjanje u više spratova sa tri ljestve. —
Bez povika:

Tri penjača u treći kat — stupaj!

Sva tri penjača izvadjuj propisno po Vježbovniku svoj rad tako, da br. 1. ulazi u treći, br. 2. u drugi a br. 1. u prvi kat.

Penjači nazad!
Svi silaze obratno nazad. Ovdje se pripominje, da pojedinu ljestvu smije samo jedan penjač obteretiti.

Penjanje na više spratova na dve ljestve ostaje u bitnosti onako kao što je navedeno u prijašnjoj vježbi; može se uzpinjati i na jednoj ljestvi u više spratova, nu to se sa gledišta sigurnosti te izkustvom strukovnjaka ne preporuča, jer se je takova vježba pokazala često pogibeljnom.

XIX.

Vježba izbavnicom sustava Bauera Reichenberžkoga.

Izbavnica je 3 metra široka od 18 do 24 metra dugačka plahta od debela platna iz jadrenine, a ima na postranih krajevih ručke od užeta. Na gornjem kraju pričvršćena je na drvenoj priečnici, koja se skapča jakimi remeni s posebnom priečnicom. Za podvorbu toga izbavila potrebno je 6 penjača i jedan rojnik. Izim izbavnice potrebne su 2 do 3 kukače ljestve, kojima se radi, kako to Vježbovnik propisuje.

Pozor!

Rojnik prebroji penjače od desnoga krila prama lievomu od 1 do 6.

**U redove desno kret!
K izbavnici stupaj!
Izbavnicom u prvi, drugi ili treći sprat!**

Br. 1. i 2. a po potrebi i br. 3. popnu se u označeni sprat. Kad su na mjestu, spustiti će svoja izbavna užeta, kvačac naprije, kroz prozor na tlo; br. 3. i 4. odnosno 5. prikopče užeta na priečnice izbavnice, na što br. 3. izda povik „u vis!“ br. 1. i 2. povuku sada izbavnicu do prozora, na kojem se ova ima pričvrstiti. Čim je ova gore, prihvati br. 1. izbavnicu, dok je br. 2. priečnice ove kroz prozor unutar provukao, a sada oba zajedno priečnice izbavnice remeni prikopče. Kad su gotovi, izdati će br. 1. glasno povik „pozor!“, na što br. 3. i 4., 5. i 6. razviju izbavnicu, povuku ju za polovinu pravokuta od kuće i drže napeto za ručke.

Sada će br. 3. dati doglas „d o b r o!“; dok taj doglas nije uzsliedio, nesmije se nitko po izbavnici spuštati, a doglasi neka se davaju trubljom, bučkom ili zviždalom. Rojnik, koji neka stoji u sredini dolnjega kraja izbavnice, pazi: da se izbava do potankosti propisno izvadja. Čim su medjusobno znakovi dani, spuštati će br. 1. i 2. spasavajuću se osobu, nogama naprije, u izbavnicu, koju br. 3. i 4. dolje primu, ter kad su br. 5. i 6. izbavnicu spuštali, dignu spašenu osobu i uklone sa izbavnice.

Za bure i vjetra nesmije izbavnica ostati sasvim otvorena, već se moraju spone do preko polovice prama gore skopčati.

Prigodom vježbe neka se pazi, da penjači svoje orudje prije nego li se spuštaju, odlože.

Na doglas:

Nazad!

Br. 1. i 2. odkopčaju remenje priečnica i spuštaju izbavnicu na penjačkih užetih na tlo, br. 3. i 4., 5. i 6. slože opet izbavnicu, br. 1. i 2., pospreme kukače ljestve i sada svi zajedno pospreme izbavila onim redom, kako su ih prije priredili t. j. dopremili.

Odmor!

Izbavnicom neka se nevježba za kiše niti na vlažnom tlu; jer se mora čuvati od vlage, a svakako neka ju se drži u suhoj i zračnoj prostoriji.

XX.

Vježba izbavnicom običnom.

Izbavnica je 950 milimetara široka a veoma duga vreća od debela platna jadrenine; ima na gornjem kraju drvenu ili željeznu obravnicu, o kojoj je svezana jakim užetom i kojom se objesi o prozor tako, da se obravnica utakne u nutarnju stranu prozornika a izbavnica visi do tala.

Na priednjoj strani ima izbavnica po cieoj duljini više rupa, kroz koje je provedeno debelo uže; to zato da spuštani čovjek imade zraka za disanje i ako je izbavnica preduga, da kod jedne od rupa, gdje treba, uzmogne odmah izaći ili se spuštena stvar izvaditi. Izbavnica ima po strani i to po cieoj duljini lievo i desno ručke od užeta, za koje ju vatrogasci drže i napinju. Da spuštena stvar ili osoba ne udari o tlo, mora se doljnji kraj ponješto dići, po potrebi zavinuti i polagano popuštati.

I malo posudje može se u izbavnici spustiti, nu veliko spušta se obično samo po izbavnici izvana, pa i tada uz pripomoć penjačkoga užeta.

Izbavnicu dvori 7 penjača.

Pozor!

K izbavnići stupaj!

Br. 1. i 2. stupe k odredjenu za izbavljenje prozoru i spuste dolje uže. Br. 3. i 4. donesu pod onaj prozor izbavnici, br. 3. odrieši remenje; br. 4. objesi i učvrsti ju o kvačcu penjačkoga užeta.

B. 1. i 2. povuku izbavnicu gore na prozor. Br. 3—6 povuku ju za polovinu pravokuta od kuće i drže za ručke. Br. 7. digne sa tla onaj višak, za koji je izbavnica dulja nego li je prema visini kuće trebalo; na sgodnom mjestu otvorise luknja.

Br. 3. drži čvrsto obravnicu; br. 2. privodi i pripravlja na prozornici onoga čovjeka, koji se ima spustiti izbavnicom.

Br. 1 uvjeri se, da li br. 2—7 izbavniciu dobro i ravno drže.

Na povik:

Pozor!

Spusti se u izbavnicu izbavljenik, a ovoga dolje br. 6 dočeka te izvadi iz izbavnice.

Na jednak način izbaljaju se i pokretnine. Koliko puta ima se što odozgora spustiti, treba da penjač dade prije znak: Pozor! a rojnik dolje da mu odvrati „dobro“!

Na zapovied:

Izbavnicu sprem'te!

Ima se ona povici i načinom odstraniti, dakako obratnim načinom.

XXI.

Vježba uskočnicom.

Uskočnica je 16—18 četvornih metara velika ponjava iz jadrenine; ima na sva četiri ruba ručke od užeta kožom obšivena, za koje su odredjeni vatrogasci desnom rukom na lievom svojem ramenu drže.

Nastup!

Vatrogasci stave se u udvojen red, licem napram zgradi, sa koje se ima izbava preduzeti.

Za izbavu iz prvoga kata potrebno je najmanje 20 ljudi, iz drugoga 30, a iz trećega i višega 40, da se uskočnica valjano i sigurno nategne.

Uskočnicu u pripravu!

Rojnik prebroji vatrogasce prema potrebi od desnoga prema lievomu krilu, i odredi desne krilnike, da sa kola donesu i razprostru uskočnicu. Odaljenost uskočnice od zgrade ovisna je vazda o visini, iz koje se ima skakati. Iz veće visine odaljenost je uskočnici jedan korak, a obično 50 cm.

Kad su krilnici uskočnicu priredili, stanu opet svaki na svoje mjesto.

Pozor!

U redove desno kret!

K uskočnici stupaj!

Obe vrsti sad izkorače, te se na desnom uglu uskočnice razstanu, prva vrsta zavine lievo a druga vrsta stupa jednak, pa se oba krilnika desnoga krila sastanu na lievom uglu uskočnice na protivnoj strani postavišta, svaki vatrogasac pred jednom ručkom.

Uskočnicu u vis!

Na taj doglas primi svaki vatrogasac za ručku uskočnicu desnom rukom od odzgora.

Jedan!

Svi dignu uskočnicu u vis.

Dva!

Sada polože ručku uskočnice na lievo rame i okrenu se polu desno izkoračiv desnom nogom naprije i podboče lievom rukom desnu ruku izpod mišice.

Napni!

Svi nagnu gornje tielo na desno van, i tim se uskočnica dobro napne. Podbradnik kacige treba da bude dobro učvršćen, a lice vatrogasaca neka ne bude k zemlji sagnuto.

Imade li tko skočiti u uskočnicu, treba osobito paziti na to, da dotična osoba za skoka drži tielo nešto naprije, a za pada neka pruži noge naprije; tako će pasti u sredinu uskočnice kano da sjedne. U skvrčenom i ukočenom položaju zabranjeno je skakati, jer bi se mogla uskočnica prodrijeti i tko je skočio, ozliediti. Tko skače, neka za skoka digne noge lagano, jer bi mu se u protivnom slučaju tielo prebacilo i on bi na ledja pao. Čim je veća visina, iz koje se skače, tim laganije se imaju za skoka noge dizati. Kad je sve gotovo, nesmije se prije skakati, dok se neda zapovjed ili znak: „Pozor!“ i dok na tu zapovjed neodgovori rojnik „dobro!“

Čim je tko u uskočnicu skočio, izda rojnik zapovjed:

Uskočnicu nice!

Dva!

Svi se vatrogasci okrenu lievo licem prama uskočnici.

Jedan!

Svi polože uskočnicu na tlo, a vatrogasci okrenuti licem prama zgradi dignu i uklone spašenu osobu.

Iza svršene izbave izda rojnik zapovjed:

Prva vrsto desno kret!

Druga vrsto lievo kret!

Na postavište stupaj!

Uskočnicu sprem'te!

Krilnici desnoga krila slože uskočnicu i odnesu ju na kola pa se vrate na svoja mjesta.

Odmor!

O p a z k a. Treba znati, da se uskočnicom podnipošto nesmiju poduzimati vježbe; to s razloga, što je ta sprava samo za izbayu nesretnika, dakle u skrajnjoj nuždi; — kadikad valja ipak vatrogasce u povdvorbi iste podučiti. Takovom zgodom neka se skače ponajprije iz prvoga kata, pa kad to već penjači dobro izvadjavaju, neka se nekoliko puta vještijim dozvoli skočiti i sa drugoga kata, nu sa višega nikada.

A da se upozna i pučanstvo s tim izbavilom, neka se rabi kod svake javne vježbe, nu nipošto skakanjem vatrogasaca i ljudi već neka se običnimi lutkami predoči svrha uskočnice.

XXII.

Vježba penjačkim užetom uporabom zapora.

Penjačko uže mora bezuvjetno imati svaki penjač.

Penjačko uže ili je spleteno ili sukano (frkano) iz jakih konopljenih struna bez uzlova, a mora biti tako jako, da bez pogibelji uzdrži težinu od 5 centi; osim toga mora da je tako uredno namotano, da se kad penjač prime kvačac, pa od sebe to uže odbaci, ovo sasvim bez ikakvih uzlova sámo odmota. Penjači nose to uže na sebi oko pasa nad penjačkim pojasom.

To uže rabi penjač osobito za izbavu u pogibelji nalazeći se osoba i za samoga sebe a može njim izbavljati pokućtvo, dići gasila k sebi, cievi nosilice i t. d.

Penjač treba da se za slučaj opasnosti svoje dobro vježba tim užetom spuštati se s visoka mjesta.

Penjač nosi uza sebe u torbi željezni klipak ili vijak sa željeznim zaporom; kad treba i kad već nema drugoga načina da se izbavi, za-bititi će klipak u stienu ili vijak uviti u tram, gredu, pod i t. d. dakle u drvo da se na njima uzmogne uže omotati i zakvačiti; kad je uže tako pričvrstio, penjač će onda to uže povući kroz svoj željezni zapor tako, da mu se dulji kraj užeta nalazi prema gornjemu kraju zapora i spustiti će tada dulji kraj užeta kroz prozor na tle. Zapor ukopčati će sada u kvačac svo-jega pojasa a desnom će rukom držati lahko uže i spuštati ga po malo, da se skliže dok ne-stigne na mjesto kamo je želio doći. Uztreba li da se sustavi, dići će desnu ruku u vis i zau-

staviti će se gdje ga je volja. Došav do tla, primi uže što najčvršće može i postavi se na noge. Penjač spuštajući se s visoka, ima se držati ukočeno i uporito, tabane nogu što više k zidu a razšireno da se ukloni otvorom prozora a to stoga da neudari glavom ili prsim o zid.

Za vježbe nedaju se posebne zapovjedi već kad kada navještaj „nazad“ nu svakako je nuždno jako paziti da se na jednom i to istom užetu nespušta uzastopce više penjača; jer bi se tim uže ugrijalo. Treba paziti, da je uže čvrsto i da zapor nije zahvatila hrdja, riečju vratolomne pretjeranosti nesmiju se za vježbe dozvoliti.

XXIII.

Vježba

brentačom štrealjkom.

Požare u prostorijah, naročito dućanih, skladištih, radionicah i gdje se nalazi zaliha žeste, masti, ulja, ter inih vatri pogibeljnih tvari, pa kad jošte požar nije preoteo mah, ako je za vremena opažen, možeš ograničiti uspješno a i pogasiti uporabom brentače štrealjke, kad si u ovu naliо tekućinu tako zvanu „vatrogasna massa“.

„Brentaču“ morala bi imati svaka gasilačka četa. Ova je nalična brenti ili badnjiću.

Nad brentačom ili u brentači smještene su sastavine stroja tako, da za radnju nije potrebna osobita priredba, jedino se polože cievne nosilice, kojih se zadnji kraj navine na otvor dizalice.

Za priredbu toga stroja potrebna su tri vatrogasca: jedan rojnik i dva štrcara. Rojnik označi štrcare sa 1. i 2. te izda zapovjed:

Brentaču za rad prired'te!

Br. 1. razvije ciev nosilicu od prostorije, u kojoj bi se gasiti imalo do stroja i navine kraj cievi na otvor dizalice.

Br. 2. napuniti će medjutim brentaču vodom, bilo to iz vatrogasne presjeke ili inoga vrela sa zajimačem, škafom itd., pomješav smjesu „vatrogasne masse“ u vodom napunjenu brentaču, ili ako je tekućina već priredjena bila i gotova na garište dopremljena, napuni njom brentaču i bdije nada tim, da bude za rada neprekidno ove tekućine u vodnjaku brentače. Rojnik primi sada mlaznicu te izda doglas.

Vodu daj!

Br. 1. tlači sada neprekidno na ručnom tlačilu brentače, a br. 2. skrbi za dobavu tekućine.

Vodom stoj!

Br. 1. prestane tlačiti.

Brentaču sprem'te!

Br. 1. odvinuti će ciev nosilicu sa stroja i pospremiti cievi.

Br. 2. izprazniti će zaostalu tekućinu iz brentače, te oba broja zajedno pospreme sada brentaču i cievi budi na presjeku budi na štrcaljku ili univerzalnu spravu.

Odmor!

Vatrogasne lučbenine:

I kod nas pokušali su javno inozemni nadriobretnici vatru gasiti lučbeninami ter svoje tobožnje izume nudjati za skupe novce. I pošlo im je za rukom u njekliko slučajeva ove prodati. Drugdje su zlo prošli, n. pr. u Pragu, a obća kritika jih je smrvila i u zaborav bacila.

Prigodom takovih produkacija u Zagrebu pokušali su njeki domaći vatrogasni članovi gg. Dragutin Lihl (plaćajući) Žiga Kraut i Mirko Kolarić (oba izvršujući) pronaći sastavine za gašenje pa su i njihove sastavljenе lučbenine prokušane tada pred visokimi dostojanstvenici i mnogobrojnim obćinstvom i može se reći dobrim uspjehom, svakako boljim nego li Brandtova i drugova.

Na moju prošnju a za možebitnu porabu i korist vatrogasnih društava dao mi je gosp. Mirko Kolarić svoj propis vatrogasne lučbe-

nine (Kolarićeve masse), koji će niže priobćiti Prije ču koju o takovom gašenju reći.

Voda djeluje na vatu mehanički i fizički spajanjem topline odnosno ohladjenjem. Kako je poznato, voda sastoji iz dvaju glavnih česti plinova, iz kisika i vodika. Kisik je u naravi najviše razprostranjen i sveobće poznat; bez njega vatra goriti nemože. Koji upliv imade vodik na žar i plamen, te treba da prouči vatrogasac.

Kad se spoje oba plina, kisik i vodik, nastane voda — tekućina 770 puta teža od obična zraka. Sam vodik je u naravi najlakša čest, $14\frac{1}{2}$ puta lakša od obična zraka a 16 puta od kisika. — Vodik je lako upaljiv te se može već i samim ugrijanjem pretvoriti u plamen, kako se je na Döberovih upaljnih svjetiljkah dokazalo. Ako se vodik u mjesto obična zraka spoji sa kisikom, nastane razprsnuće (explozija) naročito onda, kad se sastanu dva diela vodika i jedan dio kisika. Plamen vodikov daje slabo svjetlo ali jaču vrućinu; opazilo se, da kod riedkih kemičkih spojina može nastati tako žestoka vrućina kao da vodik gori: zato ga radi osobite lakoće upotriebljavaju za punjenje zrakoplova (balona).

Ugrijani zrak oko velikoga požara i jakost u vis udarajućega plamena nedaju, da do gorvine (gorućega predmeta) dopre voda bud kojim načinom dobačena u vatru: žestoka bo

vrućina razstavlja ju, koliko brže može u obe glavne sastavine, u kisik i vodik. Tiem kisik pospješuje vatru a vodik upalu. Vrućina se u velike umnožava. To se vidi kod vatre poletušice, koja se hitrinom munje širi i silno uništaje.

Znajući to, valja reći, da voda u pravom smislu rieči i nije neprijatelj vatre; dokazalo se da vatru uduši reć bi vlastitom hranom samo onda, kada se žarki ugljen poplavi velikom množinom vode tako, da mu se šupljinice vodom napune. To je jedino sredstvo u naravi, kojim vatra za cielo utrne, naime ako joj se oduzme zrak. Kovač zna, ako na ognjištu žeravicu površno polije vodom, da će žarki ugljen jače gorjeti i množiti se vrućina, a zna i to, da će jakim poljevom vode vatru doduše smanjiti nutekar punom poplavom ju sasvim udušiti. To kovač zna iz izkustva a nije se možebiti nikada brinuo da sazna, zašto to tako biva? Vatrogasac pak, naročito zapovjednik, treba da pita, kako i zašto to biva? S neznanja vatrogaščeva mogu nastradati stotine ljudi i doći na prosjački štap. To neznanje obćinara pa i nevjesta vatrogasaca uzrokom je godimice u mnogih mjestih, da požar uništi po 20, po 50 do 100 sgrada i da vatra prestane tekar ondje, gdje joj je nestalo hrane.

Valja znati, da se vatra hrani a ne duši vodom, kad se je na gorevinu ne baci iz bliza

velika množina, koja prodre u bukteće šupljinice; s malo vode vatra se samo podražuje i njeti; zato je upravo zlo, kad se s malo vode počme gasiti.

Glasoviti englezki kemičar Graham veli: da oni muževi, koji su zvani biti na čelu gaisilačkim četam, valja da imadu talenat vojskovodje; dužnost bo dogodjaja i branitba iziskuju od njih strukovne i odlučne odredbe.

Vatrogasac neka zna: da svaka gorevina imade šupljinica, u kojih se nalazi obična zraka; poliješli ju dosta vodom, koja je dakle 770 puta teža od obična zraka, to će voda iz šupljinica zrak iztisnuti. izlučiti. Voda hladna 0° Celsiusa, treba 640 stupnjeva vrućine da se kano para ukloni običnu zraku t. j. da se izpari iz šupljinica gorevine i tako iznova dade ondje mjesa običnu zraku, da gorevina počne opet gorjeti. Kubična stopa vode ugrijane razsirit će se po prilici u 1697 kub. stopa pare a ova odtisne jednaku količinu zraka iz svoje blizine; tim dakle zapričeće pristup zraku.

Vatrogasac neka zna: da mu valja sve upotrijeti, da zapričeći pristup kisiku k vatri. Hladnom vodom to će postići; jer ona ne samo vatra gasi nego i ugrijane predmete ohladi. — Mlaz vode neka bude što jači; nu neka se nikada mlazom ne udara u sam plamen ni u veliku žeravicu. Je li vatra velika i žestoka,

valja polievati samo predmete u neposrednoj blizini vatre kao što su drvo, slama itd.

Jer neima svagdje dovoljno vode za gašenje požara; i gdje vode ima u obilju, jer se prokomjernim polievanjem gorevina pravi gotovo veća šteta nego što ju obično počinja sama vatra, ter potaknuti velikimi nesrećami, koje se danomice pojavljuju u gradovih, u tvornicah, velikih radionicah, u kazalištih, u spremištih žeste, mastila te razprsivih tekućina, kakovih dosta puta ima u povećih zaliham u laboratoriju, u podrumu itd. razmišljaju umnici, kako bi se dalo uspješno požare savladati. Pravili se pokusi na sto načina i došlo se do toga znanja: da se lučbeninami dade vatra pogasiti i da se upaljive tvari dadu, impregniranjem tako priuditi, da se ne mogu upaliti ni gorjeti. Kako se baš na polju lučbe silno napreduje, nema sumnje, da će se danas sutra naći sjeguran uztuk vatri; dotle može se u nuždi pomagati dosadašnjimi obreti, koji su se pokazali uspješnimi. Takov je izmedju ostalih sliedeća

Vatrogasnna massa.

Sastavina Kolarićeva.

Na 80 lit. obične vode

15 kg. obične soli (Kochsalz) Clornatrium.

5 kg. kocelja (Alaum)

Ovo valja za obično gorivo n. pr. krov, pokućstvo itd. Tkanine (sukno, platno itd.) poliju

li se ovom tekućinom, neće se izkvariti; želi li se ovom tekućinom gasiti mastan predmet, kao što je petrolej, katran, ulje, pokost. mast, špirit, benzin, fosfor itd. dodaje se gornjoj sastavini 2. kg. željezne sumporice (Eisen-Vitriol).

Za gašenje petroleja u ladjah ili velikih skladišnih Cloroform.

Ova tekućina je vrlo skupa, pa stoga se upotrebiti može samo ondje, gdje se ima ukloniti znatna šteta.

XXIV.

Vježba

jurišem i taktika za gasne vlakove.

Taktične vježbe imaju svrhu, da se nakon svršenih djelomičnih vježba vatrogasci uvještate i usavršene praktično na garištu raditi.

Željena svrha postići se može jedino time, da se preduzmu pojedini juriši sa raznim spravama; ovi moraju praktično biti udešeni; razumjeva se, da se izvedenje istih častam prepusti i mora, jer samo će tako opaziti svaka časta, da li se u obče jur poduzetim jurišem uspjeh postići može.

Podlogom takovih taktičkih vježba jedino je uredjeni gasni vlak (Löschzug). Ova uredba pokazala se je veoma praktičnom već kroz mnoge godine u gradačkom vatrogasnem družtvu,

*

te se preporuča vatrogasnim četam u gradovih.

Nu s toga nipošto nesliedi, da bi navedena uredba bila, samo za gradove i veća mjesta praktična već i protivno može svako vatrogasno društvo, kojemu je do napredka i uspjeha stalo, uvesti u svojoj četi gasni vlak. Ovaj kako je dolje opisano, sastoji iz raznih odjela i strojeva, koji se samo prema mjestnim odnošajem porazdijeljuju.

Zapovjedničtvu dotičnoga društva doći će prvom zgodom do uvjerenja, da je ta uredba upravo blagodat za gasilačke čete.

To najbolje dokazuje što su mnoge vatrogasne zajednice ovu uredbu usvojile, dapače zaključkom naložile svim svojim saveznim družtvom, da provedu čim prije ovu naprednu uredbu. S toga neima dvojbe, da će i naša društva upoznavši se sa navedenom uredbom, dragovoljno ju usvojiti.

Broj vatrogasaca gasnoga vlaka, u obće voda kod zagrebačkoga vatrogasnog društva sastoji iz:

1 vodje.

1 roja penjača 8 ljudi.

2 roja štrcara 16 ljudi.

Ukupno 25 ljudi.

Vozne sprave gasnoga vlaka sastoje iz:

1 štrcaljke, 1 orudnih kola, (na kojih je smještena bačva, poprilici od 10 do

12 vedara), 1 kola za dopremu vatrogasaca.

Sastav opreme pojedinih sprava nemože se ovdje potanje označiti, jer su sprave i strojevi, koje pojedina društva imaju, raznoga sustava, te će si svako zapovjedničtvu samo najbolje urediti, što i kakova oprema na koju spravu spada, odnosno gdje se ista dade bolje smjestiti.

Kako se pojedinom spravom radi, i kakovi su povici (commanda), to sadržaje „Obučevnik“

Velika je važnost u samoj vožnji na garište; tu se mora zapovjedničtvu strogo držati propisanoga broja radnih vatrogasaca, koji poslužuju pojedine sprave, stoga se podnipošto nesmije dozvoliti, da više ljudi na jednom vozumu posjedu, nego li je absolutno potrebno za posluživanje stroja; dapače i na sama kola za dopremu vatrogasaca, dovoljno je, ako se 15 ljudi kao maksimum uzme, nu i to samo onda, kad su jaki konji pripregnuti. Preobtterećenjem voznih sprava gubi se dragocjeno vrieme, a ima i inih potežkoća, koje se žalivože pokazuju osobito kod onih vatrogasnih društava, koja neimaju vlastitih predprega.

Taktičke vježbe.

Stav spravâ!

Poredaju se sprave sliedeće:
1 štrcaljka,

1 orudjna kola,
1 kola za dopremu vatrogasaca
u razmjerno odaljenom razmaku.

Treba pamtiti, da se svi predmeti nalazeći se na štrcaljki i orudnjih kolih kao što su cievine, ljestve i razno oruđje, imadu u poduljenju spravâ istih odložiti.

Stav i razredba vatrogasaca.

Na zapovjedku:

Nastup!

Stupe vatrogasci voda, penjači na desno krilo, u dve vrsti napram vodji, rojnici stanu uz vodju.

Zatim se opriedieljuju vatrogasci k pojedinim spravam, te se od desnoga krila počamši svakomu vatrogascu njegov broj naznači. Nakon toga stupe redomice rojnici vodjom odredjeni kao časte svaki na desno krilo njemu dodieljenim vatrogascem.

Brojevi 1., 2. i 3. štrcaljke kao i svi brojevi orudnjih kola moraju biti penjači, ostali brojevi mogu se sa popuniti štrcari.

Broj 2. kod svake sprave mora da bude trubljar.

Vodja izda redomice zapovjed:

**U redove desno kret!
K stroju stupaj!**

Na to svaka časta (rojnik) sa svojimi vatrogasci trkom i najbližnjim putem k svojemu stroju stupa. Čim dodje do stroja izda rojnik zapovjed;

Posjedaj!

Našto svi na označeno mjesto posjednu i daljnju zapovjed čekaju.

Vježba na juriš.

Juriš sa štrcaljkom bez uporabe ljestava i izbavnih sprava. Vodja izda zapovjed:

Juriš sa štrcaljkom!

Onda naznači cievašu kratko i jezgrovito ono mjesto, koje ovaj zauzeti imade.

Časte (rojnici) preuzmu zapovjed nad pojedinom spravom gasnoga vlaka, nu prije valja, da raztumače pojedinomu vatrogascu što i kako imade raditi, da se predusretne svakomu nesporazumljenju. Kod štrcaljke izda rojnik sliedeću zapovjed:

Stoj!

Odsjedaj!

Nakon toga slide daljnji u „Vježbovniku“ propisani povici.

Cievinu razvite!

Br. 1., 2. 3. razviju po propisu cievine, br. 1. vazda je cievaš koji imade tada najkraćim putem svoje po vodji mu naznačeno mjesto na juriš zauzeti.

Br. 4. stojeći na sisalnoj strani štrcaljke priredi ovu za rad.

Čim je cievaš prispio, na svoje mjesto osjegura se dovoljnom duljinom cievine, do glasi br. 2. i 3. „stoj“; sada razviju br. 2 i 3. najvećom brzinom cievinu do štrcaljke, i gledaju, da je cievina dobro položena; rojnik imade osobno cievinu na otvor dizalice naviti, našto br. 2. i 3. stanu na svoja mjesta kod cievaša br. 1. Nastane li potreba razviti veliku duljinu cievina, tada se odrede vatrogasci od orudjnih kola ili od kola za dopremu vatrogasaca.

Orudjna kola.

Rojnik izda zapovjed:

Stoj!

Odsjedaj!

Odložte!

Na to se sve na kolih nalazeće se orudje odloži u produljenju kola na naznačenu po rojniku, stranu.

Čim se ljestve i orudje odlože, dovezu se orudjna kola u produljenju one strane štrcaljke, na kojoj se nalazi otvor sisaličin; br. 4. umetne kraj cievine sa sitkom u gornji otvor bačve i navije drugi kraj na otvor sisalice.

Br. 2. trubljar dati će znak da je štrcaljka za rad pripravna. Vatrogasci orudjnih kola stanu pred ljestve u dvie vrste licem prema rojniku i čekaju daljnju zapovjed.

Kola za odpremu vatrogasaca

Rojnik izda zapovjed:

Stoj!

Odsjedaj!

Na to svi odsjedu u produljenju kola, stave se u dvie vrste licem prema rojniku, koji prebroji potrebni broj vatrogasaca za rad kod štrcaljke, te izda zapovjed: prva vrsta „desno kret“, druga vrsta „lievo kret“.

K stroju trkom stupaj!

Vatrogasci trkom stupajuć stanu k tlačilom sa vanjske strane, te čekaju daljnju zapovjed.

Rojnik vrtati se odmah kolam čekajući ondje daljnju zapovjed.

Opazka. U slučaju nužde kod požara, neima toliko vremena da bi se orudje sa orudjnih kola prije moglo odložiti; to se može i poslje, kada već štrcaljka radi, da se negubi toli dragocjeno vrieme.

Nastane li potreba da se već umorni vatrogasci izmiene, to se odrede oni, koji su ostali kod orudjnih i kola za dopremu vatrogasaca, nu valja ipak da uvjek ostane jedan vatrogasac kao straža kod kola.

Čim je sve za rad priredjeno, izdati će kod cievaša se nalazeći br. 2. trubljar znak: „vodu daj“.

Rojnik izda zapovjed:

Vodu daj!

Da se vatrogasci podpuno uvješte, dobro

je, da se nastave razne promjene u radnji, kako će svaki svojom glavom misliti, zato slediti će:

Vodom stoj!

Cievinu prikrati ili cievinu produši! i t. d.

Nakon svršenoga juriša dati će vodja zapovjed, koju trubljar dojavi:

Sprem'te!

Sada se sve sprave obratno pospreme, kako je u „Vježbovniku“ propisano. Kada je sve pospremljeno, javiti će rojnik vodji a ovaj zapovjedniku (vojvodi itd.) ako je prisutan, u protivnom slučaju izdati će vodja zapovjed:

Za odlaz spreman!

Na to rojnici nastave zapovjed sa:

Posjedaj!

Vodja dati će zapovied:

Napred!

Ova zapovjed tiče se svih triju sprava zajedno, stoga imadu svi najedanput krenuti, držeći se propisanoga razmaka.

Iz navedene se vježbe vidi, da se ovako svakovrstni juriši mogu izvesti; stoga je i vrlo potrebno, da se svaki put kod vježba na juriš kao i kod sprava na svojih mjestih vatrogasci mjenaju, jerbo tim pojedinac postigne osobitu vještina u rukovanju svojih sprava.

Zapovjednik dobro će učiniti, da kadikad odredi skupne vježbe, sa 2 ili više gasnih vla-kova, te se veći juriši izvesti uzmognu, n. pr. juriš za obranu sobnoga požara dvima kukačama i jednom cievinom štrcaljke prvoga vlaka u drugi kat.

Izbava u pogibelji nalazećih se ljudi sa izbavnicom u 3. kat.

Izbava ljudi sa izbavnom raztegaočom u 2. kat.

Juriš na obranu krova pomoću raztegaoče, krovnjače i jedne cievine štrcaljke drugoga gasnoga vlaka.

Juriš sa prosto nastavljenom raztegaočom neposredno na krov trokatne zgrade sa jednom cievinom hydranta br. 1, 2. ili tri i t. d.

Juriš na gospodarsku zgradu pomoću dviju sastavnjača, sa dvima cievinama štrcaljke prvoga gasnoga vlaka.

Juriš u prizemne prostorije, skladište, radionicu, dućan, sobu ili podrum sa brentačom ili štrcaljkom kojega gasnoga vlaka i t. d.

Kod ovih vježba imati će zapovjednik samo naznačiti vrst požara i gasni vlak, koji imade jurišati; daljnje pako odredbe izvadjavaju sami vodje, odnosno rojnici.

Želi li zapovjednik, da jurišaju dva vlaka, to valja naznačiti svakomu vodji zadaću njegova vlaka, to jest koji će imati ofenzivu, a koji defenzivu.

Na to će vodje gasnih vlakova uputiti cievaše i odrediti rojnikom što imadu raditi. Rojnici pako imati će gledati, da jim povjerene sprave budu čim prije za rad priredjene.

Da se postigne željena svrha, osobito se preporuča, da toli zapovjednik koli vodje prigodom juriša neutiču u potankosti, to jest u rad, koji je povjeren rojnikom odnosno vatrogascem. Nije li možda koji mah izveden onako, kako to „Vježbovnik“ propisuje, ili ako nije rojnik svoju zadaću shvatio, to se neka poslje svršenoga juriša primjetbe prave i onda naloži, da se ponovno juriš izvede, i neka se nastavlja tako dugo, dok vatrogasci svoju zadaću shvate i juriš bez pogriješke izvedu.

Način ove vježbe nemože ostati bezuspješan, pa će se upravo kod požara pokazati od kolike je važnosti te su vješti vodje i rojnici u vatrogasnoj četi, što se dosada žalivože kod većine vatrogasnih društava uvažilo nije.

XXV.

Vježba u postupku sa štrcaljkom.

Valjana priredba i podvorba štrcaljke na garištu od osobite je važnosti, pa zato se preporuča, da vatrogasci, kojim je povjerena štr-

caljka na garištu neizgube glavu već da mirno i promišljeno obavljaju svoj posao.

Svako poremećenje stroja za rada, koje se ukloniti mora, povod je uzrujanosti i gubitku dragocjena vremena, koje često odlučuje uspješnu obranu.

Cievaš neka nastoji, da se mlaznicom čim više približi ognjištu požara; mlaznicom neka nepomiče sad amo sad tamo, već neka od kraja temeljito gasi; jer samo tako moći će požar ograničiti i brzo pogasiti.

Kad je štrcaljka providjena sisaljkom, radi se njom sa cievinom sisalicom, i pazi, da joj sitka bude uvjek pod vodom.

Dobavljaš li vodu presjekami, postupaj isto tako, jer ćeš tiem i vodom štediti. Kad bi se tvojoj štrcaljki dobavljala voda vodonosom (hydroforom) ili drugom štrcaljkom, zatvori zaklopcicom otvor sisalice i stavi pipac za rad iz vodnjaka. Uvjeri se dakle prije započeta rada o propisnom položaju pipaca. Naročito pazi na to, kad spajaš cievi sisalice, da u zavoje spojeve nedodje piesak i nečist, i da je u svakom navojku šuperna ulaga te nategni spoj dobro drvenim batom. Ako si ciev sisalicu pustio u zdenac, pričvrsti ju užetom na štrcaljku, koje će držati težinu vode u cievi a podloži mostac ili gunj pod ciev sisalicu, da neleži na oštrini u prigibu zdenčanoga vienca.

Kad bi morao raditi štrcaljkom, koje su već čeplji iztrošeni ili sastavine provodnjaka, zračnjaka itd. propušni, moglo bi se dogoditi, da ti stroj iz dubine neće vode usisati, onda ulij vode u sare i vodnjak toliko, da česti stroja dodju pod vodu i tim ćeš odmah ukloniti poremećenje.

U slučaju da ti za rada stroj zapne, obustavi rad na tlačilim, odvini ciev nosilicu, i ako su u štrcaljki pristupni škuljevi, izvadi ih oprezno pa ćeš naći, da su od pieska, mulja ili ine nečisti zapeli. Uzmi čiste vode, operi čisto škuljeve i izplavi škuljište vodom a tada ih oprezno opet umetni i zatvori. Sada pomakni nekoliko puta ravnotezom, pa ćeš čuti, da se škuljevi redovito miču, tada navini iznova ciev nosilicu na otvor dizalice i nastavi rad. U štrcaljaka sa nepristupnimi škuljevi imati ćeš veće potežkoće, nu prije nego si izvadio čeplje, da možeš do sisalnih škuljeva, pokušaj ovo:

Odvini ciev dizalicu i sisalicu, sada nagni stroj prama strani dizalice a u otvor sisalice ulij čiste vode i podjedno pomiči ravnotez. Ako nije tvrd predmet n. pr. kamenčić, drvo itd. zapeo u sisalnom škulju, maknuti će se škulje i tlak zraka i vode izbaciti će nečist kroz otvor dizalice.

Sada navini ciev sisalicu i nosilicu pa ćeš moći raditi. Često se dogadja s neopreznosti, da cievaš radeći jednim mlazom štrcaljke dobije

premalen ustnac; to ne samo znatno otegoćuje rad štrcara na tlačilim, već se tim nepotrebno kvari stroj, a naročito cievi nosilice. Načelo napredne vatrobrambe zahtjeva ovo: Približi se mlazom što bliže vatri, pa ti nije treba visoka i daleka mlaza. Radiš li jednom štrcaljkom na dve cievi, tada pazi, da obe rade razmjerno u jednakoj visini, jer kad bi jednu potegnuo u visinu, zgrade, ljestve itd., drugom bi radio razi zemlje, tad bi mlaz gornje cievi bio vrlo slab. Isto tako treba znati, da se štrcaljkom ili vodopustom, kojim se jednom cievinom dobavlja voda drugoj štrcaljki, druga ciev ne može upotrijebiti za rad mlazom, jer bi ovaj potonji bio vrlo slab. Osim gornjih opreza gledaj na osobitu čistoću štrcaljke i čuvaj ju što više od vlage i prašine. U gasilani, koja mora biti suva i zračna, nemoj i ljeti česti stroja mazati, ove pače neka budu suhe i čiste, nu zimi namaži sve sastavine izim spojeva navojaka vazalinom, koji čuva od poledice i hrdje.

Za rada neštedi uljem i rabi samo fino ulje za strojeve, naročito sare, čeplje, ležaje, ravnoteza i čepaljišta dobro maži, a čim si radom gotov, otari ulje.

Iza svakoga požara ili vježbe vodom očisti pomno sva gasila, a naročito cievi nosilice odmah čisto operi i objesi ih u cieloj duljini u penjačnicu, da se ovako izvana i iznutra dobro osuše.

Kad su cievine posvema suhe, namotaj ih propisno na vitla i gledaj, da za namatanja dobiju drugi položaj. Cievi nosilice, ako se i nerabe, premotaj svaka tri mjeseca, osobito kad nemaš zračne gasilane, tim boće ih vazda i za dugo vremena trajnimi uzdržati.

Ljestve bile koje mu drago vrsti naliči svake druge godinu dobrom pokosti, koja drvo i kovinu trajnim drži.

XXVI.

Zajednički navještaji.

Skupština zajednice hr.-slav. dobrovoljno vatr. društava, u Petrinji dne 1. rujna 1889. prihvatila je jednoglasno radi jednoličnosti po središnjem odboru predložene navještaje za trublju, bučku i zviždalo, kako su jih sastavili gg. zagrebački štopski trubljar Antun Leyfert i meštar vježba Mirko Kolarić

Navještaji hrvatsko-slavonske vatrogasne zajednice jesu ovi:

Generalna poputnica.

Lagano



Navještaji.

Za-povje - nik. Sad pa - zi vo-dja

ti! Podčastnici sakupte se, podčastnici

sakupte se! Sa-kupte se, sa-kupte

se, sa-kupte se! Va - tra,

Musical notation for 'Navještaji' in 2/4 time. It features four staves of eighth-note patterns. The lyrics are written below each staff: 'Za-povje - nik. Sad pa - zi vo-dja', 'ti! Podčastnici sakupte se, podčastnici', 'sakupte se! Sa-kupte se, sa-kupte', and 'se, sa-kupte se! Va - tra,'. The page number '9' is located at the bottom right.

va - tra, va - tra!

Naš je zov ajd'mo sad na skup

Go - tov je sad vaš rad, spre-

mi-te sprave sve! Čuj! Napred!

Priskoči! Tje-raj! Pro-du-lji!

Pra-zna je, pra-zna je! Penjač pazi,

penjač pazi! Nazad! Štr-calj-ka zo-vé se!

Sta-ni! Skra-ti-ti! Vo-de dost,

vo - de dost! Vodopust, vodopust, vodopust!

U - ni-ver-zal-na sprava. Ču - va - ri,

ču - va - ri sa - kup' - te se sad! Vi -

da - ri vas je br - zo tre - ba sad!

Trub - lja - rev zov, trub - lja - rev zov!

Nakladom

hrvatsko-slavonske vatrogasne zajednice
izašla su i preporučaju se još ova djela:

Znameni obavljenе službe:

Prisutan	/
Zakasnio	//
Izpričan	\
Neizpričan	—
Odputovao	○
Bolestan	✗
Na dopustu	=
Nepozvan	•
Požar	p
Vježba	v

1. **Obučevnik za dobrovoljne vatrogasce**, ukusno štampan, sa 124 litografičkih slika od Gj. Stj. Deželića 60 novč.
2. **Prva pomoć u nenadanih nesrećah** od dra. Ivana Kosirnika. Knjiga je popularno pisana, ukusno izdana i slikami ukrašena te stoji 80 novč.
3. **Naučni put po vatrogasnom svetu**, napisao Mirko Kolarić 20 novč.
4. **Kratka teorija o vatrogastvu**, sastavio i posvetio središnjemu odboru hrv.-slav. vatrogasne zajednice Mirko Kolarić 10 novč.
5. **Oprezi radi požara**, izdao središnji odbor zajednice hrv.-slav. vatrog. društava (razprodano).
6. **Uputa o nabavi i pokusu štrcaljaka**, izdao središnji odbor zajednice hrv.-slaven. vatrogasnih društava 10 novč.
7. **Šumski požari**, izdao središnji odbor zajednice hrv.-slav. dobrov. vatrogasnih društava 10 novč.
8. **Obći vatrogasni propisi**, izdao središnji odbor zajednice hrvatsko-slavon. dobrovoljnih vatrogasnih društava 10 novč.
9. **Vatrogasne upute**, napisao Mirko Kolarić, učitelj gasilačke čete i upravitelj gasilane dobrov. vatrogasnoga društva zagrebačkoga, tajnik hrv.-slav. vatrogasne zajednice i začastni član više vatrogasnih društava, ciena je knjižici samo 35 novč.
10. **Vatrogasni propisnik za prokušanje štrcaljaka** 50 novč.
11. **Vatrogasni vježbovnik**, sastavio Gj. Stj. Deželić, vitez reda Franje Josipa, vjećnik slob. i kr. glavnog grada Zagreba, predsjednik zajednice hrv.-slav. dobr. vatrogasnih društava, veliki vojvoda vatrogasnoga društva zagrebačkoga itd. Ukusno kruto vezano 50 novč.

Dnev-

Vod

18

Ime:

n i k.

Dan obavljenе službe

Opazka

Vod

Ime:

18

Dan obavljenе službe

Opazka

Ime:

Vod

18

Dan obavljene službe

Opazka

Vod

18

Ime:

Dan obavljenе službe

Opazka

Vod

Ime:

18

Dan obavljene službe

Opazka

Vod

18

Ime:

Dan obavljenе službe

Opazka

Vod

Ime:

18

Dan obavljenе službe

Opazka

Vod

Ime:

18

Dan obavljene službe

--	--	--	--	--	--	--	--	--

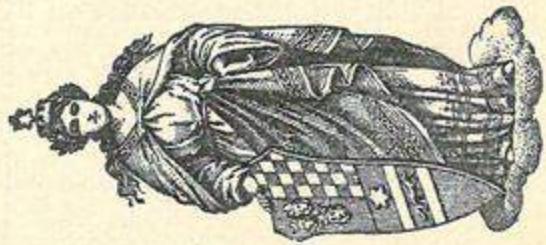
Opazka

--	--	--	--	--	--	--	--	--

CROATIA

„osiguravajuća zadruga u Zagrebu“

utemeljena godine 1884. sa podpuno uplaćenom jamčevnom glavnicom. Ova zadruga prvi je hrvatski domaći zavod za osiguranje od požara, te se ona naj-toplje preporuča svemkolikom hrvatskom seoskom pučanstvu za osiguranje sgrada, plodina, stoke i gospodarskih sprava. Sa malom žrtvicom od tri do četiri forinta na godinu može si gospodar osigurati svoju imovinu proti svakom slučaju nesreće od požara.



Ova domaća zadruga stoji pod okriljem obćine slob. i kr. glavnog grada Zagreba. Osnovana je na temelju uzajamnosti, a to je najači i najsigurniji temelj. Medju svoje učestnike broji zadruga prve činbenike u zemlji: kr. zemaljsku vladu i kaptol pravostolne crkve zagrebačke. Čisti dobitak ove zadruge ima služiti svrham narodnoga gospodarstva zemlje i glavnoga joj grada Zagreba. Ovaj domaći zavod preporuča se svestranom učestovanju svih vjernih sinova otačbine naše.

Tasknice

za ponude mogu se dobiti kod svih povjerenikâ ove zadruge i kod ravnateljstva u Zagrebu, Zrinjski trg br. 18., ulaz iz Berislavićeve ulice br. 2. I. kat.

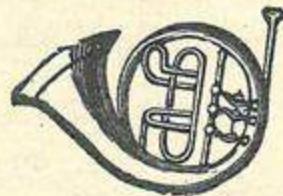
Upozorujem osobito na moje vatrogasne trublje i bučke u raznolikoj vrlo ukusno i solidno izvedenoj izradbi!

Na najboljem glasu tvornica glasbila,
raznih dielova glasbila i žica tvrdka

A. Osmanek

u Schönbachu

kraj Heba (Egera), Česka,



proizvadja, kako je već obće poznato, izvrstna glasbila i žice svake vrsti solidno.

Mnogobrojne priznanice, najjeftinije cene, najveće skladište. Izvoz u sve zemlje i dielove svieta, odlikovanja na izložbah; povoljni uvjeti plaćanja, na obročno odplaćivanje po pogodbi.

Veliki ilustrovani cienik bezplatno i franco.

Opazka. Svatko koji si želi bud kakovo glasbilo ili pripadak glasbila nabaviti, neka zahtjeva moj cienik, jer će na izvoru u tvornici najbolje i najjeftinije kupiti.

*Moje vatrogasne trublje za uzbud, doglašala, webuna zviždala vrlo su obljužljena.
Vazda najnoviji sustavi, pak i bubenji i t. d. najjeftinije!*

Tvornica uteh. g. 1767.

Počast. diploma

Gradec 1880-1890

Štrcaljke

voznjače i raztavnjače

raznolike veličine, sa lako pristupnimi škuljevi, najsavršeniji sustavi kao i radnja za obćine, gradove, i seoske vatrogasne čete. Dalje taljigače, i štulače, brentače, štrcaljke za vrtove, vodonoše razne vrsti sustava. Najbolje cievi nosilice, cievi sisalice, zavojnjaci, cievne tarnice kao i sve ostale vatrogasne sprave preporuča uz najjeftinije cene

ALBERT SAMASA

ces. i kralj. dobavljač, zvonoljevac, tvorničar, štrcaljaka te vatrogasnih sprava u Ljubljani.

Jamstvo 5 godina.

Cienici na zahtjev badava i franko.

Počastna povelja

Trst g. 1882.

17 nagradnih medalja.

Ljekara k angjelu A. KÖÖGT

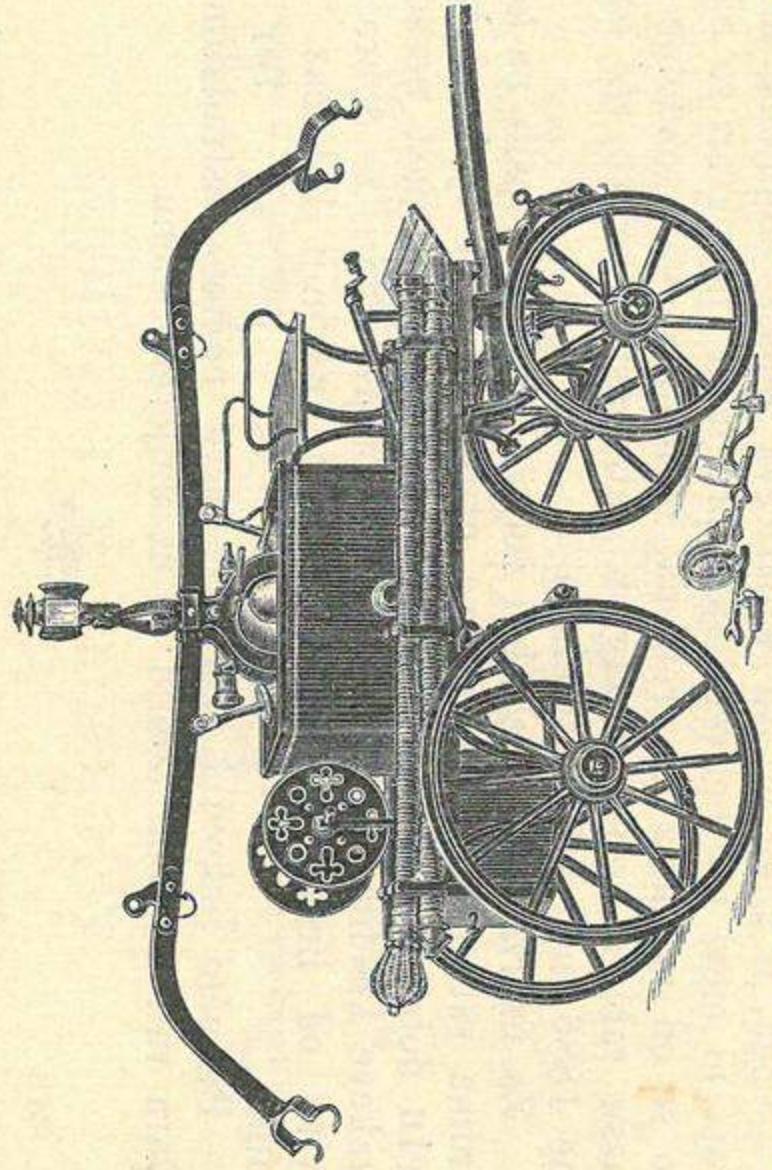
u Zagrebu, Preradovićeva ulica br. 9.

Drži na zalihi Kolarićevu massu, t. j. lučbeniu, nužnu za predjivanje tekućine za brzo gašenje požara. Voda u kojoj je otopljena Kolarićeva massa, nesmrzne se ni kod studeni od 15° C. te se toga radi preporuča onim vatrogasnim družtvima, koja ne imaju loženih spremišta ili oskudjevaju vodom. Jednim hektoliterom ove tekućine ugasiti će brže i sigurnije vatru, nego li sa 100 hektolira obične vode. Kolarićeva massa za jedan hektolitar vode stoji. for. 5.—

Kolarićeva massa za jedan hektolitar vode za gašenje mastnih predmeta stoji for. 6·50. Voda, u kojoj je ova Kolarićeva massa otopljena, nekvari stroja ni cievi niti polivene njom predmete; nepokvari se nikada, ako se od vremena do vremena, izhlapljena voda nadolije. Istu massu rabi dobrovoljno zagreb. vatrogasno družtvo već od godine 1886. najboljim uspjehom.

Za uzdržavanje ocijelnih i željeznih okova i osih na kolima i inima vatrogasnima spravama priredjena je u Ljekari k angjelu dobra mast pod imenom **Vaselin**. Ova mast nesadržaje nikakove kiseline niti ine željezu škodljive tvori, te dobro čuva kovine od hrđanja, a kraj toga je najfiniji kolomaz. Kilogram Priručni ljekovi i povoji za prvu pomoć nastrandalim kod požara vatrogascem, dobiju se uz umjerenu cienu.





Cesar. i kralj. povlaštena tvornica vatrogasnih štrealjaka, cmrkova i raznih strojeva.

Prva i najveća rudohorska tkauonica konopljениh cievina.

Odlikovana sa 82 prva odlikovanja.

Cesar. i kralj. povlaštena tvornica vatrogasnih štrealjaka, cmrkova i tvornica strojeva. Prva tkaonica cievina

R. CZECHERMAKA

Toplice u Českoj

dobavlja franko na sve željezničke postaje austro-ugarske monarhije, Italije i sve zemlje na Balkanu i Orientu



Vatrogasne sprave

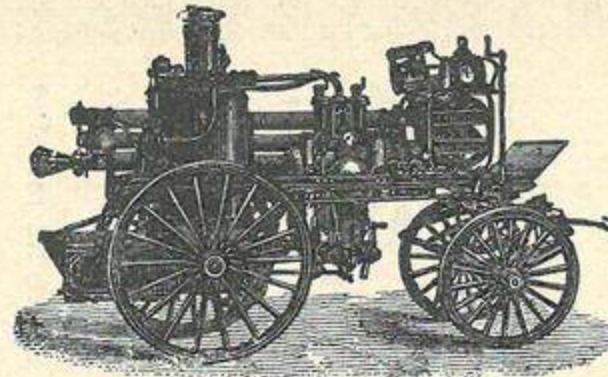
svake vrsti i veličine (štrealjke, vožnjace, razstavnjače, prevagače, univerzalne sprave za seoske gasilačke čete, štrealjke osobito prikladno gradjene za brdovite predjele, stanače i štrealjke za gospodarstvo)

Vodonose (hydrofore)

specijalitet, univerzalne cmrkove sa škuljem, emrkove za pivničarstvo, razne emrkove za tvornice, brodove i za gnojnice.

Civi nosilice sa 10, 8 i 6 niti iz najbolje talijanske konopljine, tkane uz jamstvo odoljivosti i jakosti tlaka.

Zajimače. — Poveljne ocievnice za brzo spajanje. — Kacige, pojase i sve orudje i opremu.



Dobavu izvrstnih gasila počam od parnjače
štrealjke do najmanje štrealjke sa cievinami
preporuča tvrdka

Fr. Kernreuter

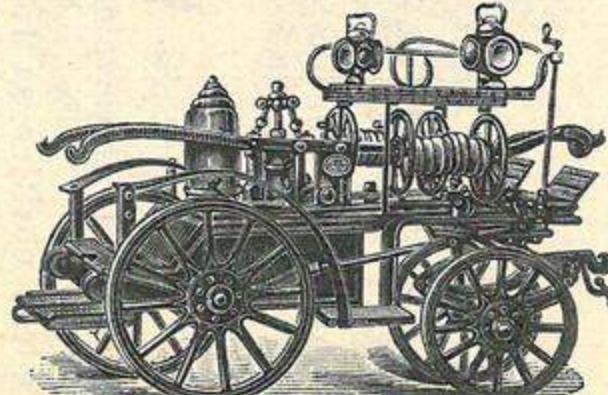
Beč, Hernals Hauptstrasse 115.

Ilustrovani cienici u svako doba bezplatno i franco.

Obročna odplaćivanja obćinam i vatrogasnim družtvom.

Troškovnici izradjuju se na zahtjev
bezodvlačno.

Mnogogodišnje jamstvo.



JOSIP RĀDKOVIC

rezbar.

→ Zagreb, Ilica 19. ←

preporučuje svoju rezbarsku radionicu, za sgotavljanje svakovrstnih u rezbarsku struku zasjecajućih radnjah, napose svakovrstnih pismenah, grbovah, pečatah za crkvene, sudske, političke i obćinske uredje, kao i pojedine trgovce i obrtnike: pečatnjake, stampilje za bojo- i suhotisak, rezbarije u zlatu, srebru i dragom kamenu, valjano, ukusno i jeftino izradjeno

Nadalje preporučam boju za stampilje, odbrenu od vis. kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade u Zagrebu naredbom od 16. prosinca 1886. br. 43204, kojom se upućuju ujedno sve sudske i političke oblasti, gradska poglavarstva i obćinske uredje, da istu kod mene nabave i da se ista u buduće kod svih upravnih zemaljskih oblastih u svrhu prebiljevanja biljega rabiti ima.

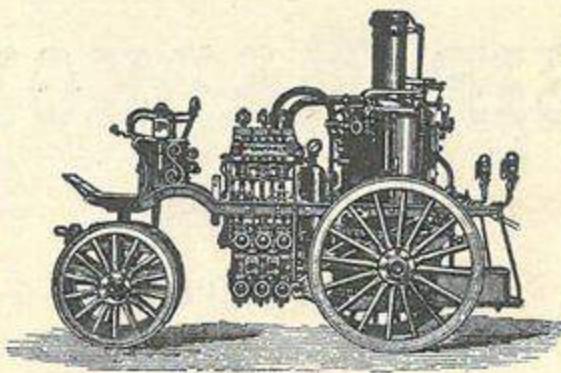


Utemeljena 1822.



Mnogobrojne poc. nagrade
Vitezki krst reda Franje
Josipa.

Zlatni križ za zasluge
s Krunom.



Dosada razpačano:
22.000 štrcaljaka. 12.000
smrkova, $2\frac{1}{2}$ milijuna m.
cievina. 62. povlastice.

W^M. KNAUST BEČ.

c. i kr. izključivo ovlašćena tvornica strojeva

II/3 Miesbachgasse 15.

Specialno za:

Parnjače štrcaljke u tri veličine najnovijega
sustava. Sustav sa tri sare posvema mirnim
radom, lahkom i prikladnom podvorbom; iz-
mjenive sare; od postanka sustava već 44
komada razpačano.

Štrcaljke za ručni rad u raznoj izradbi proku-
šana sustava.

Spraye i opreme za vatrogasne čete.

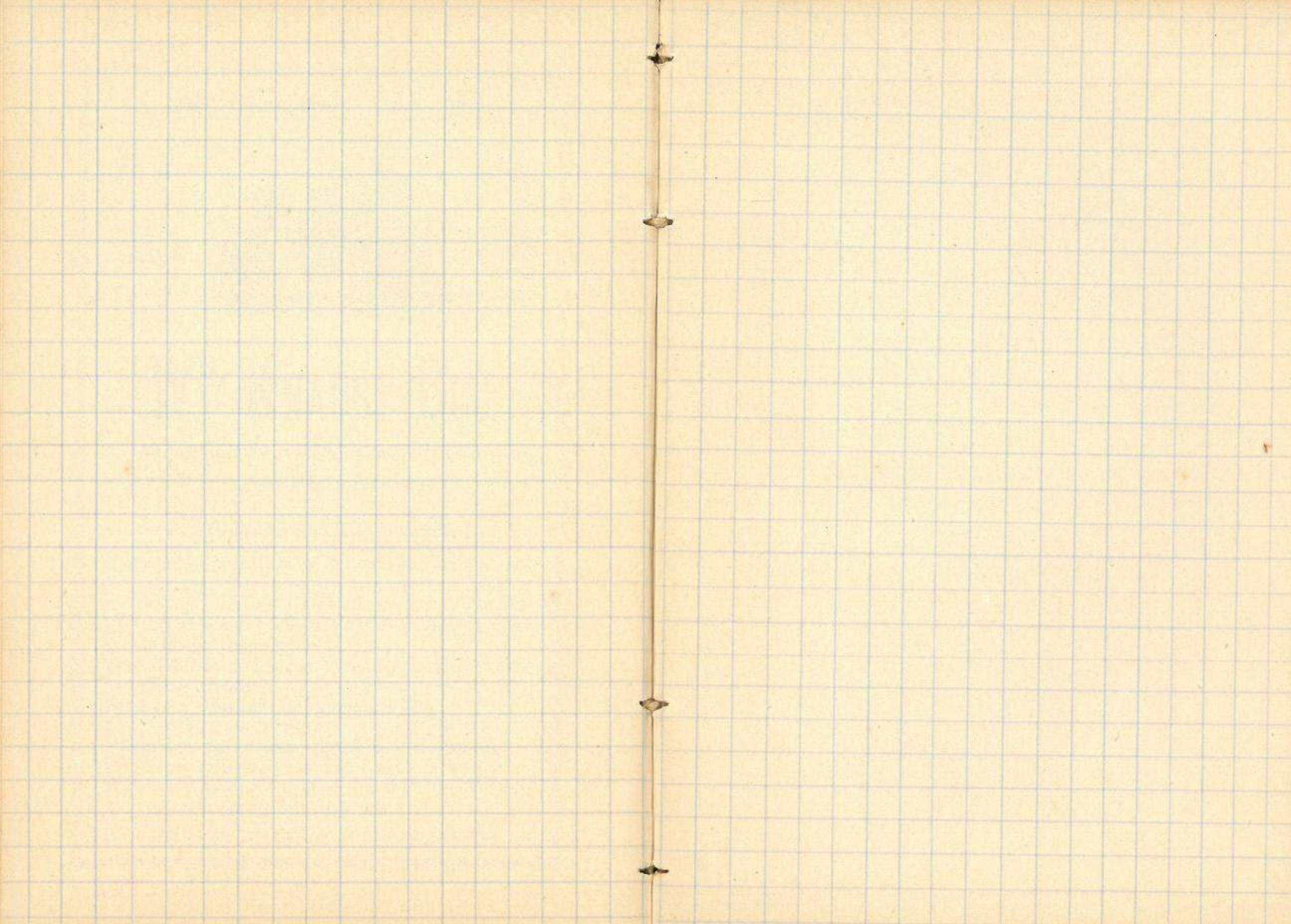
Cievne i cievne spojeve.

Plinačice jednostavne sigurnim djelovanjem.

Smrkove svih sustavah kao i robe iz kovine;

Knaustov novi povl. spoj sa jednakimi polovinama.
najbolji najjeftiniji spoj ove vrsti.

Gjavni cienik na zahtjev bezplatno i franko.



Utemeljeno 1820.

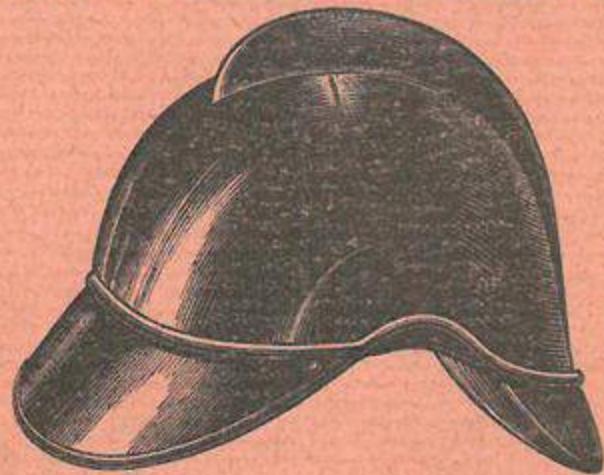
Odlikan sa 112 zlatnih i srebrnih kolajna, počastnim poveljama itd. Zemaljska izložba u Zagrebu prvim odlikovanjem počastnom poveljom. Zemaljska izložba u Pragu u sastavini vatrogastva prvim odlikovanjem državnom počastnom poveljom. Svjetska izložba u Bečeju poveljom priznani-
com. Lavov počastnom poveljom itd.

R. A. SMEKAL

Czech kod Prossnitz — Zagreb — Prag Smichov.

Izradjujem u vlastitim tvornicah kao specijalitet:

Normalne opreme za vatrogasne čete i to: kacige svake vrsti iz kože, lima, novoga srebra i aluminija.



Sprave za razsvjetu, dimovnice, glasbila za uzbud, trublje, vrpce, žnore, bandalire, kape, povelje svake vrsti, zajimače, svečana i radbena odjela, kabanice, cievi iz konopljine i lana, impregnovane i šuperom obilivene konopljene i lanene cievine.



Holandezke spojeve za cieve svakoga normala, cievine iz šupera sa uloženom žicom (špiralom) cievine za vodovod i poljevanje vrta.

Rothove spojeve, podmetnjake, nosila za vatrogasne čete i vojničke oblasti.

Strojeve za prokušanje štrcaljaka za sl. vatrogasne zemaljske jedinice. — Mlaznice i zaklopice sa normalnim navojem.

Budimpešť, graf izložba 1878.
Počasťna diploma.

Bečka svjetska izložba 1873.
Počastna diploma.

Zagrebačka izložba 1864
Srebrna kolajna.

KNJIGOTISKARSKI, LITOGRAFICKI

KAMENOTISKARSKI ZAVOD

C. ALBERCHETTA ZAGREB Ü

Duga ulica br. 26.

Narudžbine za slavna vatrogasna družtva, kao: povelje, pravila, izkaznice, službene cedulje, družtvene tiskanice, posjetnice sa emblémom itd. sgotavljuju se točno i jestino.