

PREMIŠLJEVANJA

Vsak človek ima svoje dolžnosti in mora opravljati gotove naloge. Že v otroških letih, pa vedno tja do konca svojega življenja, je človeku naloženo delo. Vse dolžnosti in naloge izvirajo iz bitnih oseb in življenja, ki jih je Bog dal, so v tesni zvezi s čutom samovzdrževanja in obvezne pripadnosti družbi, njeni sestavi in skupnemu življenju v dobrih in slabih časih. Človekove dolžnosti so osebne in družabne.

Osebne dolžnosti se nanašajo na človekovo zasebno življenje in njegovo življenje v ožjem, družinskem krogu. Vsakdo je dolžan po božjih in človeških postavah izpopolnjevati se telesno in duševno, da je sposoben s svojim delom preživiti sebe ter zagotoviti življenje svoji družini in njen napredek.

Življenje posameznika ali tudi cele družine pa more biti popolnoma zagotovljeno le v družbi z drugimi, v skupnosti. Čim tesnejša je vez med ljudmi, čim večja in močnejša je družabna skupnost, tem boljše je zavarovano življenje posameznikov, družin in skupin. Najboljše more ščititi človeka in družino narodna in državna skupnost.

Iz pripadnosti k narodni in državni skupnosti izhajajo človekove družabne dolžnosti in naloge, ki jih mora opravljati poleg svojih osebnih. Te dolžnosti niso v breme nikomur, ki ima dobro voljo, ki jih opravlja, ker mu vest tako narekuje, ker mu čut narodne in državne pripadnosti tako velewa. Že zato, ker mu narod, država branita življenje in imetje, še bolj pa, ker mu čut povezanosti v narodni in državni skupnosti nalaga pri običih koristih in potrebah pozabiti na sebe. Vsak dober Slovenec in Jugoslovan bo z veseljem vršil svoje dolžnosti in opravljal delo, ki mu ga nalažata narod in država. Vse bo storil iz ljubezni do zemlje, ki ga je rodila, redila in vzgojila in ki ga ne bo nikdar izdala, če on nje ne bo izdal.

Dogodki zunaj naših mej so v minulih mesecih pokazali, kaj pomeni v skupnosti, če se posamezniki zavedajo svojih dolžnosti. Pri velikih nesrečah je velika večina ljudi prepuščena sama sebi; kolikor so pa posamezniki sposobnejši, da v takih nesrečah svoje dolžnosti do skupnosti brez oklevanja vršijo, toliko verjetnejše je, da bodo oni sami in njihova skupnost ohranjeni. Nasprotno, če tudi posamezniki niso pripravljeni storiti najpomembnejše za omejitev ali zmanjšanje zla, bodo sami propadli in z njimi vsi njihovi.

Gasilci smo že po svojih predpisih dolžni storiti vse, da vzgajamo ljudi k čutu skupnosti, k čutu medsebojne povezanosti v narodni in državni skupnosti. Naše vaje in šolanje za gasilsko delo, naši nastopi pri požarih in nezgodah in ne nazadnje živi vzgledi v narodu nam dan za dnem narekujejo in dokazujejo, kaj pomeni delo za skupnost, za narod in državo. Kakor moramo biti in smo pri požarih in nezgodah neločljiva enota, zavedajoča se svojih dolžnosti napram bližnjemu in skupnosti, tako moramo tudi v vsakdanjem življenju biti za vzgled onim, ki se svojih dolžnosti do naroda in

države ne zavedajo in svojega dela, ki jim ga pripadnost k skupnosti nalaža, ne opravljajo.

Slovenski gasilci bodimo glasniki trdne slovenske narodne in jugoslovanske državne skupnosti.

Kr.

SLUŽBENE VESTI

Vesti starešinstva gasilske zveze

Iz seje starešinstva 27. IX. 1940. — Po uvodnih formalnostih in po odobritvi zapisnika zadnje seje sta bili odobreni poročili o administrativnem in blagajniškem poslovanju.

Podpolkovnik Jančič, zastopnik ministrstva vojske in mornarice v zvezi, je bil premeščen iz Beograda in je gospod minister namesto njega imenoval za svojega zastopnika v gasilski zvezi podpolkovnika Krmpotiča Srdjana.

Gasilska zajednica v Skoplju je imela svojo skupščino 18. VIII. t. l. Začasno starešinstvo je potrdilo izvoljeni osrednji odbor s starešinom Popovićem Borivojem na čelu in odobrilo zajedničin proračun v znesku din 138.645.—. Starešinstvo je tudi potrdilo predpise za uslužbence zajednice v Skoplju.

Zvezin starešina Snaj je obširno poročal o delu posebnega odbora za reorganizacijo zveze. Starešinstvo je temu odboru naložilo, da po predloženih sklepih za reorganizacijo sestavi načrt uredbe za spremembo zakona o organizaciji gasilstva. Načrt bo potem predložen na merodajnih mestih za uzakonitev.

Starešinstvo ni moglo sklepati o povišanju prejemkov zvezinim uslužbencem, ker more o tem sklepati le zvezina uprava.

Ing. O. Vuga:

ALARMNA NAPRAVA

V gostih in velikih naseljih, v mestih, posebno pa še v industrijskih krajih in podjetjih, predvidevamo — za slučaj prirodnih nepravil in katastrof, kakor so požari in slično — naprave, ki omogočajo takojšnje alarmiranje izbranega kroga oseb, katerih naloga je ukreniti — po možnosti

pravočasno — vse potrebno v svrhu zaščite kraja in preprečiti nadaljnje škode in nesreče.

Tako imenovana električna naprava za tihi alarm, ki je uveden pri prostovoljnem gasilstvu v vseh sodobno urejenih mestih kakor tudi v privatnih industrijskih podjetjih, — v raznih stopnjah svoje izgradnje — ustreza v vsakem oziru stavljenim zahtevam. Njena prednost temelji na nezavisnosti predpostavljenih okoliščin, kakor je električno omrežje, na enostavnosti in pa na sigurnosti delovanja.

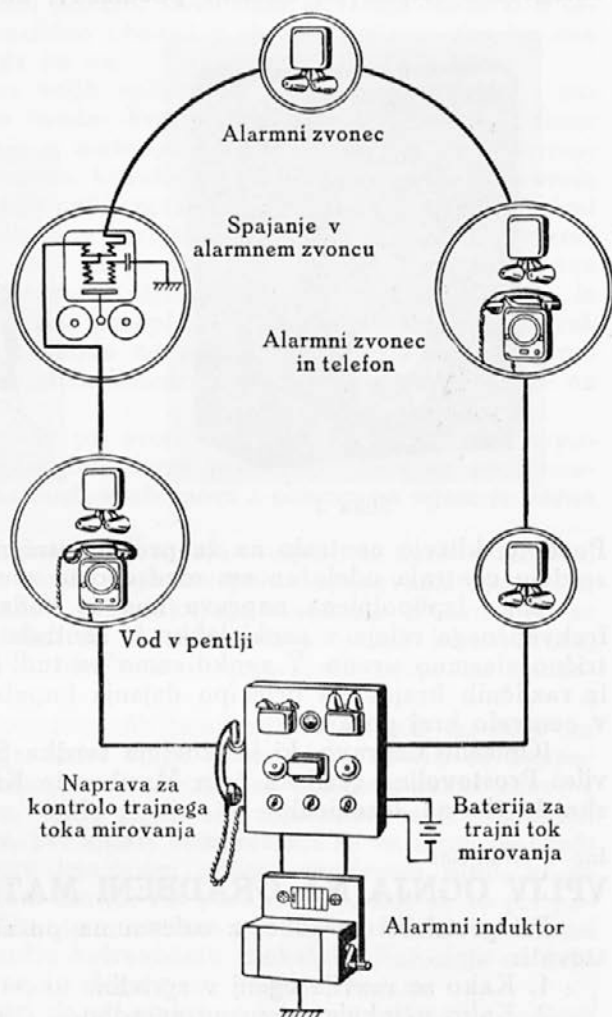
Najbolj enostavna izvedba ima alarmne zvonce, ki so nameščeni na važnejših me-



Slika 1

stih in pa po stanovanjih poedinih gasilskih organov. Zvonci so povezani med seboj zaporedno v enostavni enožični zanki, ki je izvedena ali v prostem vodu ali pa v kablu. Signali prihajajo od v zanki centralno nameščenega alarmnega induktorja (slika 1), na katerega je istočasno možno povezati več takih zank, da obstoja možnost istočasno alarmirati vse ali pa le poedine okraje. Za slučaj, da se tak krožni vod pretrga, so alarmni zvonci tako zgrajeni, da lahko preko posebne tuljave, ki je s kondenzatorjem vezana na zemljo (slika 2), še vedno brezhibno obratujejo. Z namestitvijo posebne naprave (slika 3) lahko s pomočjo trajnega toka mirovanja (iz baterije) kontroliramo stanje zanke.

Če dodamo poedinim udeležencem še telefonske aparate, ki so kakor zvonci, vključeni v isto zanko, dosežemo točnejše obveščanje organov v alarmnih slučajih. Poleg alarmnega induktorja, ki ga lahko nadomešča drug električni stroj za dajanje signalov, je v tem slučaju potrebna centralna naprava (slika 4). Ta naprava ima telefonsko slušalko ter nadzoruje trajni tok mirovanja, ta pa posreduje signalizacijo zemeljskega stika ali pa prekinitve zanke s pomočjo v centrali nameščenih zvoncev. Poedini udeleženci, ki imajo telefonske aparate, z umetno prekinitvijo zanke pokličejo centralo, ista pa z morzejevimi znaki pozove poedinca. Te znake seveda prejemajo vsi udeleženci na isti zanki. Iz navedenega lahko dosežejo poedini udeleženci medsebojne zveze le s posredovanjem centrale. Da se izognemo pri telefoniranju neprijetnosti klicanja z morzejevimi znaki, ki se oglašajo pri vseh udeležencih, kar je posebno ponoči neprijetno in pa nezaželeno, ker omogoča prisluškovanje s strani neklicanih

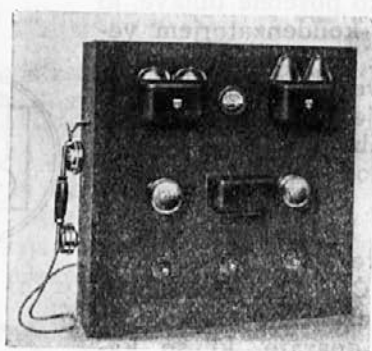


Slika 2

udeležencev, lahko izpopolnimo napravo na ta način, da dodamo vsakemu udeležencu po en frekvenčni rele, katerih vsak je uglašen na različno frekvenco. S frekvenčnim strojem, ki ga namestimo v centrali, oddajamo klicni tok s frekvenco, ki odgovarja releju zaželenega udeleženca. Ta prejme signal, dvigne slušalko in govori s centralo. Na ta način je omogočeno selektivno klicanje poedincev, ne da bi drugi za to vedeli.



Slika 3



Slika 4

Poedinci kličejo centralo na že prej opisani način. Prav tako lahko posreduje centrala udeležencem medsebojne zveze.

Tako izpopolnjena naprava ima še nadaljnje možnosti. S pomočjo frekvenčnega releja v zanki lahko iz centrale na daljavo vklopimo električno alarmno sireno. V zanko samo pa tudi lahko ugradimo aparate, ki iz različnih krajev na principu dajanja impulzov — javljajo avtomatsko v centralo kraj požara.

(Opisano napravo, ki jo izdeluje tvrdka Siemens, so si doslej nabavile: Prostovoljna gasilska četa Maribor in Kranj ter Kranjska industrijska družba na Jesenicah.)

Ing. I. Kranjčič:

VPLIV OGNJA NA GRADBENI MATERIJAL

Pri preiskavi zgradbe, z ozirom na požarno varnost, je treba upoštevati:

1. Kako se razvije ogenj v zgradbi.
2. Kako učinkuje ogenj na zgradbo.
3. Kaj pričakujemo od gasilnih ukrepov.

Razvoj ognja v zgradbi zavisi predvsem od snovi, ki se mu postavljajo nasproti, to je **od vsebine zgradbe in od gradbenega materiala**, iz katerega je zgrada sestavljena.

Vsebinska zgradba je vse, kar v zgradbah shranjujemo, n. pr. pohištvo v stanovanjskih hišah, surovine in izdelki v tovarnah itd.

Ogenj v zgradbi se bo širil tem bolj, čim več bo imel lahko gorljivih snovi na razpolago in če bo imel kisik, ki je potreben pri gorenju, boljši dostop do gorišča.

Iz prostora, v katerem je ogenj nastal, se bo širil po zgradbi naprej skozi vrata, stopnišča, hodnike, stropove, odprtine za transmisije, dvigala itd. Skozi okna se bo ogenj razširil v naslednja nadstropja in na srednje zgradbe.

Učinek ognja na zgradbo je odvisen od konstrukcije zgradbe ter od gradbeno varnostnih mer proti požaru. Dve, sicer iz istega materiala sestavljeni zgradbi, se bosta različno obnesli v slučaju požara, ako bo ena požarno varno urejena, druga pa ne.

Tudi gašenje požara ima velik vpliv. Voda, ki se uporablja pri gašenju, more napraviti veliko škodo. Vroči deli konstrukcij se nenadoma ohladijo, pri čemer nastanejo v materialu napetosti, ki povzročajo razpad in s tem rušenje konstrukcije. Curek vode na primer odstrani s svojo silo varovalno plast na raznih delih zgradbe (n. pr. omet, ogljeno plast na lesu) in s tem povzroči, da snov gori naprej. Voda lahko tudi povzroči rušenje stropov radi svoje teže, ali pa se razni materiali (n. pr. surova juta i. dr.) napijejo vode, postanejo težji in strop se pod njimi poruši. Iz tega sledi, da morajo tudi gasilski ukrepi pri gašenju požara biti smotrni, da bi se napravilo čim manj škode na zgradbi. Smotrno pa bo ravnal samo oni gasilec, ki bo material in konstrukcije zgradbe poznal glede na njihovo obnašanje v ognju.

Moderno gasilstvo uporablja pri svojem delu izsledke znanosti v poznavanju raznega materiala ter tudi temu primerno prilagodi svoje metode gašenja. Spoznavanje lastnosti vseh snovi z ozirom na ogenj je važna panoga gasilstva.

Kako se razne snovi in gradivo obnašajo v ognju, se more opazovati najlažje pri požaru samem. Jasnih pogledov pa ta opazovanja niso dala, zato so v večjih državah začeli s preizkušnjo materiala. Poskusi so se vršili na tehničnih visokih šolah na ta način, da so razne konstrukcije, kakor stebre, grede, stropove, strehe i. sl. izpostavili ognju ter opazovali učinke.

Pri požaru nastane po opazovanjih temperatura od 600 do 1000° in celo 1500° C, odvisno od tega, kako dolgo požar traja. Meriti se temperatura ne da, ampak se sklepa po tem, kako se obnašajo razne snovi v ognju. Tako se je na primer steklo zmehčalo, medenina se je raztopila, železo se je stalilo. Vemo pa, pri kateri temperaturi se te snovi mehčajo ali talijo. Visoko temperaturo imajo pri požaru predvsem plini, ki se radi vročine razvijejo in potem goriijo. Pri poskusih so, kot se to pri požarih dogaja, povzročili velike temperature, pa tudi pritiska na razne gradbene konstrukcije s pomočjo hidravličnih stiskalnic. Nazadnje so dele polivali z vodo, slično kot se to dogaja pri gašenju požara.

Pokazalo se je na primer, da so stebri iz kovanega železa popustili že pri 600° C. Bolje so se obnesli litoželezni stebri. Ako pa so železne stebre obložili s plastjo 15 mm debele malte, so se držali dalje časa. Ko so v Hamburgu pogorela velika skladišča, ki so bila iz železnih konstrukcij, so začeli že razmišljati o tem, da bi se povrnil k lesenim konstrukcijam. Da bi si ustvarili jasnost v tem pogledu, so napravili poskuse z lesenimi, kovanoželeznimi in litoželeznimi stebri. Nekaj železnih stebrov je bilo obdanih z oblogo iz gipsa in betona.

Pokazalo se je, da so železni stebri dejansko popustili že pri temperaturi 500° C že po 17 minutah. Železni stebri, ki so bili obloženi s

5 cm debelo plastjo mavca (gipsa), so zdržali 1 uro 5 minut, stebri, obloženi s 3 cm debelim betonom, so zdržali 2 uri 11 minut, stebri s 4 cm debelo plastjo betona pa 2 uri 30 minut. Če je lesena konstrukcija dovolj močna, se ne poruši, ker zunanje plasti tramov zglenijo, in to oglje varuje notranjost pred nadaljnjim gorenjem. Za varnost gasilcev pri požaru je to zelo važno, ker pri železni konstrukciji nikdar ne vemo, kdaj se bo v celoti porušila.

Amerikanci so na tem polju izvršili največ poskusov. Ugotovili so, da je beton jako dolgo zdržal ogenj. Pokazalo pa se je, da je odpornost proti ognju pri betonu odvisna od gramoz. Najslabše se obnaša gramoz, ki je sestavljen iz kremenca, medtem ko se je najboljši izkazal apnenčev gramoz. Omet je v ognju nagibal k odpadanju. Pri tem se je pokazalo, da se pokanje ometa zmanjšuje, če se mu doda nekaj mavca.

Votla opeka tudi nagiba k pokanju in razpadu. Polna opeka razpoka.

Mavec zadržuje prodiranje vročine zelo dolgo. 5 cm debela obloga iz mavca zadrži temperaturo pod 100° 2 uri, 10 cm debela plast pa 4 ure dolgo. Po tem času pa mavec popolnoma razpade.

Vsi ti poskusi so velikega pomena za napredek gasilstva, kajti samo dobro spoznavanje materiala, s katerim gradimo naše stavbe, bomo lahko tudi uspešnejše preprečili požare. Vsak gasilec pa mora biti stalno poučen o najnovejših dognanjih pri nas in drugod po svetu.

Kako se obnašajo razna gradiva v ognju?

Kamen. Najstarejši in najbolj uporaben gradbeni material je naraven kamen. V ognju se pa zelo slabo obnese. Kamen sicer ne zgori, ampak razpoka, posebno če ga še vročega polivamo z vodo. Konstrukcije iz kamna (stebri) so torej glede ognja slabe, ker bi se vsled razpadanja kamnja kmalu porušile. Izmed naravnih kamnov pa je glede ognja najslabši granit. Granit razpoka že pri majhni temperaturi vsled neenakomernega raztezanja njegovih glavnih sestavnih delov, t. j. kremenjaka, sljude in živcev. Isto kot za granit velja za gnajs, sijenit, bazalt, porfir, v splošnem za vse stare hribine. Apnenec se mnogo boljše obnese v ognju kot granit, ker se na površini apnenca že pri 400° C napravi žgano apno, ki kot varovalna plast zadržuje prodiranje vročine v notranjost kamna. Ta lastnost se pozna tudi pri betonu, ker je beton napravljen z gramozom, ki vsebuje apnenec, mnogo boljši kot beton, ki vsebuje kremenčev gramoz. Slično kot za apnenec, velja za dolomit, marmor in apnenčaste peščenjake. Peščenjaki se v ognju radi luščijo v školjkastem lomu; obloge in ornamenti iz peščenca pri požaru zelo trpijo. — Največjo stopnjo ognjavnosti izmed naravnih kamenin pa imajo azbest, sljudni škrljavci, lojavec in serpentin. Posebno azbest igra veliko vlogo kot ognjavarni material. Ne moremo ga sicer uporabljati kot gradivo, ker ima premalo trdnost, pač pa izvrstno služi kot obloga za druga manj varna gradiva. Azbest niti v močnem žarenju ne razpade in ne propušča dima niti ognja. Pač pa ni odporen proti udarcu in tresljajem. Azbest se uporablja v zvezi s kako drugo snovjo ter služi kot vezivo, da se morejo napraviti plošče. Poznane so azbestne plošče, azbestne obleke, azbestno cementni izdelki (salonitne plošče in cevi, eternit i. sl.), azbestna malta i. dr.

Umetni kamen. Kot gradbeni material pride umetni kamen največ v poštev kot žgan in nežgan glinasti material, umetni peščenjaki, razni cementni izdelki, beton i. dr. — Umetni kamni so v ognju bolj obstojni

kot naravni. Opeka, žgana in nežgana, se dobro obnese. V hudem ognju prične pokati. Votla opeka prej razpoka in razpade.

Apneni peščenjaki (iz gašenega apna in peska pod parnim pritiskom stisnjeni komadi) se obnašajo kot opeke. V splošnem velja: čim večja je trdnost umetnih kamnov, tem odpornejši so proti ognju.

V to vrsto spadajo izmed bolj poznanih plutovnjaki (iz plutovine), žlindraki (iz žlindre, premočve ali iz visokih peči), lehnjaki. Nekateri teh materialov nimajo velike trdnosti in se uporabljajo le v obliki tankih plošč za stene ali obloge kakega drugega trdnega gradiva, ki pa je manj ognjavarno.

Cementni izdelki. Cement je žgan lapor, ki mora imeti v sebi dovolj apnenca in gline. Tak apnenec se žge pri temperaturi od 1400—2500° C ter potem ohladi in zmelje v prah. Vsi izdelki iz cementa so proti ognju zelo odporni. Zelo odporen je tako zvani železoportland cement, to je cement, ki ima za dodatek še zmleto žlindro iz visokih peči.

Beton. Zmes portland cementa, peska, gramoza (ali tolčenca) in vode je gradbeni material nove dobe. Skoro ni stavbe, kjer se to gradivo ne bi uporabljalo. Saj pa tudi ima lastnosti, ki ga usposablja za prvovrsten gradbeni material. Ima razmeroma veliko trdnost, ni drag in kar nas posebno zanima, proti ognju se trdovratno drži.

Pri dosedanjih požarih v železobetonskih zgradbah se je povsod pokazalo, da je železobeton odličen material, ki nudi ognju veliko odpornost. Vsekakor nastanejo tudi pri tega konstrukciji poškodbe, vendar se da ta po požaru popraviti. Zgradbe pa se navadno ne porušijo.

Beton in železo predstavljata v železobetonu strnjeno maso. Beton mora prevzeti tlačne napetosti (na vlek ne prenese mnogo), železo pa vlečne. Tam, kjer je konstrukcija nategnjena, mora torej biti čelezo.

Pravilna namestitvev železa lahko sama zavaruje tako konstrukcijo pred rušenjem tudi v slučaju požara. Trdnost, trajnost, nosilnost, in s tem tudi ognjavarnost, slovijo na lastnostih tega gradiva. Najvažnejša je približno enaka razteznost obeh materialov, železa in betona. S tem se izločijo notranje napetosti, ki bi lahko nastale, če bi se oba materiala različno raztezala. Beton in železo imata tudi veliko sprjemnost, ki sloni na prisotnosti koloidov, ki nastanejo pri združenju cementa in vode. Koloidi imajo lastnost, da železo trdno obdajo kot nekaka skorjica, ki drži železo in beton skupaj s silo 40—47 kg/cm². Važno ni samo, da železo v betonu ni izpostavljeno rji, marveč ako že rjo ima, jo v betonu zgubi. Pri stiku cementa in vode se stvori namreč Ca(OH)₂ (kalcijev hidroksid), ki učinkuje močno bazično in veže FeO₂ (železov oksid — rjo). Predpogoj je seveda, da pride železo in beton res v dotiko. Pri velikih železobetonskih stavbah se morajo napraviti presledki — fuge, zaradi notranjih napetosti, ki nastanejo zaradi učinka temperature.

Sestava gramoza v betonu je tudi merodajna glede odpornosti proti ognju. Gramoz, ki ima mnogo kremenca v sebi, je manj odporen kot apnenčasti gramoz. Po najnovejših podatkih vpliva tudi elastičnost betona (elastični modol je približno 200.000 kg/cm²) na njegovo odpornost proti ognju.

Pravijo, da je mnogo odvisno od debeline betonskega sloja, ki pokriva železo od zunaj. Običajno napravimo sloj 2 cm debel, pri zunanjih konstrukcijah pa 3 cm. Priporočajo napravo 5 cm debelega sloja, vendar

pa se je pokazalo, da se potem beton rad odluči v ognju. Saj se lušči že pri 2 cm debelem sloju. Kadar so betonske konstrukcije v ognju, se vedno sliši neko pokanje. Vzrokov pokanja in luščenja betona še niso točno ugotovili. Malo verjetno je, kakor nekateri trdijo, da je to v zvezi z razteznostjo železa. Temperatura železa se namreč zelo hitro izenači s temperaturo betona. Porušenje je torej verjetno samo takrat, če se razteznostni koeficient železa pri visokih temperaturah drugače obnaša kot pri betonu, kar pa še ni dognano. Železo leži običajno v tegnjenih conah ter bi se morale pri večji temperaturi pokazati razpoke, pa se nasprotno vršijo odluščenja. Zanimivo je, da se tudi betonski stebri brez železa na površini luščijo. Vzrok torej ne more biti v železnih vložkih. Malo verjetno je tudi, da se beton lušči zaradi vodenih mehurčkov, ki se nahajajo v njem in se pri visoki temperaturi raztezajo. Najbolj gotov vzrok bodo napetosti v samem betonu zaradi temperaturnih vplivov.

SEDEMDESETLETNICA GASILSKE ČETE LJUBLJANA-MESTO

Tiho in skromno, brez bučne veselice, kot je današnjim resnim časom primerno, je proslavila prostovoljna gasilska četa Ljubljana-mesto dne 13. X. t. l. svojo 70 letnico. Na predvečer je imel upravni odbor svečano sejo. Na slavnostni dan zjutraj ob 9. uri je prisostvovala četa skupno s polnoštevilno zbranimi ostalimi četami ljubljanske župe, zastopniki kr. banske uprave, mestnega poglavarstva, vojaške oblasti, Gasilske zajednice in zastopstev nekaterih žup in čet maši v cerkvi sv. Florijana. Po obhodu po mestu pod vodstvom župskega starešine tov. Pristovška in mimohodu pred zbranimi odličniki je predsednik tov. Zupančič odkril na pročelju orodišča v Mestnem domu vzdano ploščo z napisom:

Spominu ponesrečenih gasilcev: Indof Ivan † 28. IX. 1894, Zgonc Anton † 10. V. 1918, Žargi Albert † 4. V. 1920, Levec Maks † 8. V. 1920.

Na ta način se je četa ob svojem jubileju oddolžila onim, ki so za svoje vzvišene ideale pri izvrševanju službe žrtvovali svoje življenje.

Ploščo je prevzel v varstvo v imenu ljubljanske mestne občine njen predsednik g. dr. Adlešič. Nato so se vsi udeleženci slovesnosti udeležili še slavnostnega četnega občnega zbora. Po pozdravnem nagovoru predsednika in čitanju čestitk je na kratko orisal četni tajnik tov. Bahar zgodovino četnega delovanja od ustanovitve do današnjih dni. Odbor ljubljanskega gasilskega društva je imel svojo prvo sejo 30. marca 1870 in je potemtakem poleg laške in ptujske ljubljanska gasilska četa najstarejša v naši banovini. V njenih vrstah so delovali širom Slovenije znani gasilski delavci in organizatorji kot Doberlet, Barle in Turk. Pozdravne govore na slavnostnem občnem zboru so imeli ljubljanski župan g. dr. Adlešič, predsednik društva »Rdečega križa« g. dr. Fettich, starešina zajednice tov. dr. Kodre in podstarešina župe Ljubljana-mesto tov. Štrukelj, ki je v imenu župe izročil četi diplomu pohvalnega priznanja. Pri tej priliki je izročil tudi starešina tov. dr. Kodre nekaterim zaslužnim četnim članom zajedničnina odlikovanja za požrtvovalnost in dolgoletno službovanje.

Izdatke za nabavo prepotrebnega orodja in opreme želi četa kriti iz dohodkov loterije. Zato vabimo vse tovariše in čitatelje »Gasilca«, da pridno segajo po srečkah.

GASILSKA TAKTIKA

(Nadaljevanje)

2. V garažah se smejo uporabljati le varnostne svetilke ali električne žepne svetilke, nikakor pa ne odprte luči. Tudi navadna stikala električnih napeljav moramo pustiti pri miru, ker bi morebitna iskra lahko povzročila eksplozijo morebitnih bencinskih hlapov.

3. Takoj se mora ugotoviti, če se požar ni morda razširil skozi zadnja vrata garaže na stopnišča ali na višja nadstropja zgradbe. Če se je to že zgodilo, se postopa po smernicah za taktiko gašenja požarov na stopniških in za taktiko gašenja požarov v nadstropjih. Sicer se morajo taka vrata zapreti. Nasprotno pa naj se vrata in okna, ki vodijo na prosto, na široko odpro, s čimer se zmanjša pritisk in učinek morebitnih eksplozij.

4. Če ima garaža nezavarovane železne stebre, ki nosijo strešne, oziroma stropne konstrukcije, jih morajo napadalci često ohlajati z razpršenim vodnim curkom, da se preveč ne razgrejejo in ne izgubijo svoje nosilnosti. Z enakim curkom morajo tudi večkrat poškopiti strop, da se preveč ne razgreje. Že premočno razgreti strop se ne sme močno obrizgati z vodo, ker radi prehude toplotne razlike lahko razpoka.

5. Vozila, ki se nahajajo v garaži, spravimo po možnosti na prosto in na varno.

N. Požari v hangarjih

Za to vrsto požarov veljajo v bistvu iste priporočila in iste smernice za taktiko gašenja, kot pri zgoraj obravnavanih požarih v garažah.

O. Požari v električnih centralah in napravah

a) Pripombe

Čim bolj napreduje elektrifikacija naše države, tem bolj moramo računati z možnostjo nezgod po električnem toku, zlasti s požari, povzročenimi po kratkem stiku. Računati pa moramo tudi s požari v samih električnih napravah.

Ker tolikokrat slišimo o požarih, ki jih je povzročil kratek stik, hočemo na kratko obravnavati, kako pride do kratkega stika in kako le-ta povzroči požar.

Če se dotikata dve golji žici, ki sta pod napekostjo električnega toka, hipno naraste tok in se spremeni v toploto. Ta pojav imenujemo kratek

DOPISI

P. g. č. Račna, župa Ljubljana-okolica

V nedeljo, dne 23. junija t. l., smo zaključili samarijanski tečaj p. g. č. v Račni. Tečaj je vodil g. dr. Podkoritnik Franjo, okrajni zdravnik v Grosuplju.

Izpiti so pokazali nad vse zadovoljiv uspeh, ker so tečajnice prav odlično odgovarjale na precej težka vprašanja. Položilo je izpit vseh 18 prijavljenih samarijanov in samarijank.

Po končanih izpitih se je župski starešina tov. Rupnik zahvalil g. zdravniku za trud, ker je žrtoval nad 40 ur ter tečajnikom omogočil, da so tako lepo razumeli predelano tvarino. Velika zasluga pa gre g. županu, ker je stal ob strani in pomagal materialno, da si je odsek že nabavil samarijanske potrebščine.

Vsi tečajniki so prejeli takoj začasna potrdila o uspehu.

Ruše

V nedeljo, 22. septembra, je imela gasilska četa vajo proti letalskim napadom in veliko skupinsko gasilsko vajo na kantino in stanovanjske hiše, na tvornico za dušik. Motiv vaje je bil sledeč: sovražni aeroplani so pribrnili preko Kamnice, Bistrice čez ruško tovarno, katero so hoteli bombardirati, zadeli pa so z zažigalnimi bombami le staro kantino, ki je začela takoj goreti. Aeroplani so nadaljevali pot proti Fali, kjer so z rušilnimi bombami onemogočili obrat elektrarne. Tvorniški gasilci so na eksplozijo bomb in na znak sirene takoj prihiteli s cevmi ter pričeli gasiti, poslužujoč se tovarniških hi-

drantov. Medtem je začelo biti plat zvona v Rušah in Selnici ter priklicalo tudi gasilske čete Ruše, Selnica, Smolnik in Bistrica, ki so prihiteli na kraj požara, uvidevši, da je letalski napad veljal le tvornicam in podjetjem, dočim so bile imenovane naselbine nepoškodovane. Kot prvi so prihiteli gasilci iz Ruš, takoj nato še Smolnik, Selnica in Bistrica.

Poveljnik tovarniških gasilcev g. Jakobč je javil, da je obrat v tvornici zaradi defekta na Fali ustavljen ter se naj poslužijo vode iz tovarniškega kopališča ali pa ruškega potoka, ker vodovod več ne deluje. Poveljnik se je, uvidevši, da je požar med tem časom zavzel večje dimenzije, odločil za obojno vodno rezervo ter delegiral čete na mesta, da potom verige dobavljajo vodo na požarišče.

Vaji so prisostvovali župni starešina tov. Klemenčič iz Pobrežja, zastopnik vojske pri župi Maribor desni breg gosp. major Milivoje Kovačević, g. ing. Teržan kot zastopnik tvornice, predsedniki gasil. čet Ruše tov. Požar, Smolnik tov. Plevnik, Selnica tov. Zunko, tajnik gasilske župe tov. Klemenčič Milan, župan občine Ruše g. Ravnjak, predsednik krajevnega odbora za zaščito prebivalstva g. Stani, zastopniki občinskega odbora, Rdečega križa ter nešteto radovednežev, ki so z zanimanjem zasledovali potek vaje.

Gasilski četi Ruše in Smolnik sta potrebovali od alarma do prvega curka $6\frac{1}{2}$ minute, Bistrica in Selnica pa 9 minut.

Po vaji je sprejel g. major Kovačević raport po-

stik. Da ne pride do kratkega stika, se morajo gole žice izolirati (zavarovati z gumijevim in platenim plaščem, ki preprečuje prehod toka z ene na drugo žico). Ta izolacija je lahko pomanjkljiva, lahko pa tudi počí radi škodljivih mehaničnih in kemičnih vplivov. To se zlasti dogaja, če je žice »provizorično« napeljal nestrokovnjak. Slučajen pritisk n. pr. poškoduje izolacijo in čim prideta obe goli žici v dotik, se pojavi kratek stik.

Če je v bližini kratkega stika kaka gorljiva snov, se vname, čim se je segrela nad svoje vnetišče. Tako povzročijo malomarno napeljane in vzdrževane električne napeljave mnogokrat večje požare, zlasti v podstrešjih in drugih bolj skritih krajih.

Čim dalje traja kratek stik, tem večja je toplota in toliko prej se vname morebitna gorljiva snov na ogroženem mestu. Zato naj varovalke, ki pri kratkem stiku takoj pregorijo, prekinejo tok in s tem tudi kratek stik. Pregorela varovalka ni več uporabljiva in se mora izmenjati z novo.

Treba je, da strokovnjak od časa do časa pregleduje vse električne naprave in napeljave. Vedno se morajo vzdrževati v brezhibnem stanju, kajti slaba izolacija električnih napeljav in uporaba pomanjkljivih in poškodovanih armatur, pribora in strojev imata lahko usodepolne posledice. Če se pri rednih pregledih ugotovijo mehanično ali kemično poškodovane napeljave, stikala in vtikala s poškodovanimi pokrovi, vzvodna stikala brez zaščitnih kap, aparati s poškodovanimi dovodnimi kabli itd., naj se takoj poskrbi za strokovnjaško popravilo.

Zelo neprijeten je požar v samih električnih centralah in drugih električnih napravah, n. pr. v transformatorskih hišicah, če mu osebje električne centrale ni kos. V takem primeru se povprečen gasilec često znajde v zagati in ne ve, kako naj bi si pomagal. Potem povzroča navadno veliko škodo; često pa se po nepotrebnem izpostavlja tudi življenjski nevarnosti.

Nevarne napeljave visoke napetosti so na drogovih, transformatorjih, pretvorilcih in razdelilcih označene s strelico ($\rightarrow$), na katero naj se posebno pazi.

Požara v električnih centralah in v drugih električnih napravah, ki so še pod napetostjo, pod nobenim pogojem ne smemo gasiti z vodo. Voda namreč prevaja električni tok, slično kakor baker in železo. Če zadenemo z vodnim curkom ob elek-

trično napravo, ki je pod napetostjo, udari tok po vodnem curku v ročnik in skozi telo dotičnega, ki drži ročnik, v zemljo. Če ima srečo, ga bo le močno streslo in prestrašilo, sicer pa močno opeklo ali celo usmrtilo.

Kdor se dotakne predmeta, ki je pod **nizko** napetostjo (t. j. napetost, kakor jo imamo n. pr. za razsvetljavo), ga strese; lahko pa ga prime tudi krč, tako da dotičnega predmeta ne more več izpustiti in pade v nezavest. Če pa dotičnik slučajno stoji na dobrem prevodniku elektrike, n. pr. na kovini ali v vodi, potem udari tok skozi njegovo telo v zemljo, tako da ga more tudi dotik z nizko napetostjo usmrtiti. Tako je že mnogo ljudi umrlo, ki so stali na dobrem prevodniku (n. pr. v kopalni kadi) in so z moko roko prijeli za stikalo.

Kdor pride v dotik z visoko napetostjo, pade takoj v nezavest, ali ga zadene kap.

b) Smernice za taktiko gašenja

1. Predvsem moramo o požaru obvestiti najbližjega uslužbenca elektrarne in ga poklicati na kraj nevarnosti. Brez njega ne smemo ničesar ukreniti, razen če to zahtevajo nujne okoliščine. Uslužbenec naj takoj ustavi pogon agregatov, če požar ogroža samo centralo. Če je ne ogroža, naj samo odklopi od električnega omrežja prizadeto napeljavo. Tega nestrokovnjak nikakor ne sme storiti, ker bi lahko prijel za napačno stikalo. Mesto izklopil, bi lahko vklopil in povzročil nesrečo. Napeljava za razsvetljavo naj se v primeru požara ne odklopi, ker je v temi težko gasiti. Te napeljave v stanovanjskih hišah navadno niso nevarne.

2. Vstop v transformatorske hišice in celice je vsakomur strogo prepovedan.

3. Nestrokovnjak v nobenem primeru ne sme izklopiti, presekati ali prerezati tokovodov, niti ne sme hote povzročiti kratkega stika. Zato je za vsak slučaj potrebno, da je med gasilci nekaj električarjev ali vsaj nekaj članov, ki jih je strokovnjak v teh poslih dobro poučil in izvežbal. Zanje mora gasilska četa imeti na razpolago primerno število gumijastih škornjev, gumijastih rokavic, izoliranih klešč, izoliranih pasov in izoliranih čelad (slednje iz trdega gumija) ter drug pribor za električarje. Vse to mora biti skrbno shranjeno in vedno nared.

4. Če je prišel človek v dotik z električnim tokom, ki ga je onesvestil ali ubil in če je dotičnik še pod tokom, naj ga reši eden izmed v prejšnji

veljnika ruške čete, ki je vodil gašenje. Sodelovalo je 62 gasilcev s štirimi motornimi brizgalnami in eno ročno ter s 720 m cevmi. Starešina tov. Klemenčič se je zelo pohvalno izrazil o poteku in organizaciji skupne vaje ter bodril navzoče gasilce, tudi za naprej vztrajati in delovati v tej človekoljubni organizaciji.

—ner.

RAZNO

Dosedanja izkustva pri letalskih napadih. Bombardiranje se vrši na obsežnejše cilje iz velikih višin v vodoravnem letu letala, na posebno važne in točno ugotovljene manjše cilje pa v strmoglavem letu. Uporabljenost letal za strmoglave lete se je pokazala za večjo kakor se je mislilo.

Letalski napadi se zgodijo večinoma ponoči. To dokazuje, da je nočno letanje doseglo veliko dovršenost in da je za tako letanje na razpolago tudi zadosti dobro izvežbanih letalcev.

Za napadalca je na vsak način bombardiranje ponoči izrednega pomena. Predvsem je treba upoštevati duševni moment: panika je vsled teme večja, otežkočena je intervencija raznih zaščitnih oddelkov, delovna sposobnost prebivalstva se zmanjša, če mora cele noči prebiti po zakloniščih, poleg tega pa prebivalstvo duševno in živčno zelo trpi. — Delovanje aktivne brambe je zelo otežkočeno, dočim so izgube napadalca manjše kot podnevi.

Letala napadajo le v valovih, vendar napadi tako velikih obsegih niso bili predvideni.

Poseben je zanimiva dolgotrajnost in trdoglavost napadalca. Po mne-

nju velike večine strokovnjakov v raznih napisanih razpravah je organizacija protiletalske zaščite predvidevala le kratkotrajne napade, navadno po četrť ure do dve uri, v današnji vojni pa imamo primere, ko so napadi trajali tudi cele noči.

Neverjetno velike so količine bomb, ki padajo v teku dolgotrajnega letalskega napada. Tako je n. pr. na London ob nekem takem napadu padlo preko en milijon kilogramov bomb. Ta številka ni niti najmanj neverjetna, če upoštevamo, da je pri napadu sodelovalo 500 letal in da je vsako letalo vrglo po dva tisoč kilogramov bomb.

Smrtni slučaji in poškodbe od letalskih napadov so v primeru s količino bomb razmeroma mali, saj je n. pr. 8. septembra t. l. pri 1 milijon kilogramih bomb bilo smrtno zadetih komaj 400 ljudi, 1300 pa težko ranjenih.

Kako more biti v mestu po kaki taki noči, si ni težko predstavljati.

Pozabiti ne smemo, da letalski napadi še niso dosegli svojega največjega razmaha in najvišje stopnje možnosti. Letalstvo sovražnih držav šteje tisoče in tisoče letal, napadi pa lahko postanejo neprimerno večji po številu letal, po številu vrženih bomb, pa tudi pri izbiri novih sredstev.

Sicer pa se številčno stopnjevanje letalskih napadov dan za dnem povečuje in se gotovo razvija po načrtu. Tudi možnost uporabe bojnih strupov postaja vedno bolj verjetna, kolikor bolj se bliža odločitve. Znak za to je nedavno medsebojno obdolževanje zaradi uporabe fosfornih zaži-

točki navedenih strokovnjakov. Le v skrajni sili, če takih strokovnjakov ni in je življenje človeka v nevarnosti, naj drug reševalec preseka ali prereže tokovod. To naj stori s popolnoma suhim lesenim kolom, ki ne prevaja toka. Prej naj stopi z obema nogama na popolnoma suho desko. Žice ne sme vreči preko električne napeljave, da bi hote povzročil kratki stik, ker je ta način preveč tvegan. Najbolje je, da obuje reševalec gumijaste škornje in gumijaste rokavice, nakar naj stopi na popolnoma suhe deske ali na suho odejo. Če ni gumijastih škornjev in rokavic na razpolago, naj si reševalec takoj preskrbi okrog 10 praznih steklenic piva in navadno brano. Steklenice naj se postavijo na tla, nanje pa naj se položi brana tako, da je nekaj zob v odprtih vratovih steklenic. Nato naj stopi reševalec na brano in naj odtod rešuje ponesrečenca. Medtem ga nihče ne sme prijeti, niti ponesrečenca, niti brane! Dokler je možnost, da je telo ponesrečenca še pod tokom, se ponesrečenca ne sme prijeti za gole dele telesa, temveč samo za obleko. Reševanje naj se vrši z največjo previdnostjo!

5. Če je ponesrečenec samo onesveščen, moramo takoj poklicati zdravnika, samarijani pa naj takoj prično z umetnim dihanjem.

6. Dokler je električna naprava še pod napestjo, nikakor ne smemo gasiti z vodo, ker je voda dober prevodnik električnega toka. Električnih naprav, aparatov, stikalnih plošč, akumulatorskih baterij in slično s curkom ne smemo zadeti, ker bi jih preveč poškodovali in tudi sami sebe izpostavljali nevarnosti! Tudi jih ne smemo gasiti z aparati za ročno mokro gašenje, ker prevajajo vse tekočine električni tok. Te naprave gasimo najbolje s plinom, pa tudi s suhim peskom ali s kemično pripravljenim gasilnim praškom.

7. Pri električnih strojih pod nobenim pogojem ne smemo gasiti z vodo, peskom ali praškom, zlasti ne, če so v pogonu. Ako pride pesek med ležaje ali pa med vrteče se dele stroja, lahko dobi le-ta tak sunek, da ga raznese. S peskom ali praškom zaprašeni stroj bi se moral popolnoma razstaviti in temeljito očistiti, preden bi se lahko zopet stavil v pogon.

8. Požare na električnih strojih in požare v njihovi bližini gasimo najbolje s tretraklorogljikovimi aparati ali pa s snegom ogljikovega dvokisa. Ti aparati razvijajo pline, ki zadušijo ogenj. Ker pa so plini, ki jih razvija tetraklorogljik, zelo stru-

peni, moramo pri gašenju nositi predpisane maske, še bolje pa Draegerjeve dihalne aparate ali pa dihalne cevi za dovajanje svežega zraka. Skrbeti moramo tudi za izdatno zračenje prostorov, v katere tudi po končanem gašenju nihče ne sme vstopiti, dokler je nevarnost zastrupljenja.

9. Kadar brizgamo v bližini električnih napeljav visoke napetosti, moramo biti od njih oddaljeni najmanj 15 m in paziti moramo, da jih ne zademo s polnim curkom.

10. Če uporabljamo med gašenjem lestve, moramo paziti, da ne pridejo v dotik z visoko napetostjo, zlasti če so lestve mokre. Pri delu v bližini napeljav z visoko napetostjo morajo gasilci odložiti vse kovinaste dele svoje opreme, n. pr. čelade, pas s sekirico itd., ker prevajajo tok in so zato nevarni.

11. S pospravljanjem pogorišča smemo šele pričeti, ko smo se prepričali, da so vse električne naprave odklopljene. Prej tudi nihče ne sme stikati po pogorišču, ker leži po njem veliko odtrganih žic in pride lahko do nesreče, če je še katera izmed njih pod tokom. Napeljave z nizko napetostjo, zlasti telefonske napeljave, same na sebi niso nevarne, temveč le če imajo stik s kako napeljavo visoke napetosti.

12. Če je treba, da se odreže električna napeljava, se mora to storiti med dvema drogovoma, ki stojita od kraja nesreče v smeri proti elektrarni, odnosno transformatorju.

P. Požari v cerkvah

a) P r i p o m b e

Če si predočimo gradbene posebnosti cerkva, zlasti takih s širokimi ladjami in visokimi stolpi, nam je jasno, da se moramo pri gašenju morebitnih požarov ravnati po nekaterih posebnih smernicah. Ni dovolj, če se ravnamo po že obravnavanih smernicah za razne druge požare in te smernice smiselno prilagodimo spremenjenim okolnostim. Že vnaprej moramo vedeti, kakšne so nevarnosti požarov cerkva in s kakšno taktiko se moramo boriti proti tem in sličnim požarom.

Pri požaru cerkvenega podstrešja se ravnamo po že obravnavanih smernicah za gašenje požarov na podstrešju. Posebno moramo paziti, da se požar ne razširi tudi na stolp, ki ga moramo odločno braniti pred ognjenim valjem (torej pred neposrednim razširjenjem ognja) kakor tudi pred letočim

galnih listkov. — Fosfor sam na sebi ni bojni strup, vendar je strupena žigalna snov.

Dandanes imajo vedno pogostejši in obsežnejši nemški letalski napadi na Anglesko isti cilj kakor svojtas pred 25. leti topništvo.

Vloga aktivne obrambe v današnji vojni. Strokovnjaki so napovedovali, da bo protiletalsko topništvo pri letalskih napadih imelo odločilno vlogo. Pokazalo se pa je, da še vedno ostane najboljše sredstvo pri aktivni brambi proti letalskim napadom le letalo in da uspeh drugih sredstev daleč zaostaja.

Vloga protiletalskega topništva je omejena na zelo skromne razmere. Po poročilih obeh sovražnih taborov lahko posnemamo, da protiletalsko topništvo zbije povprečno 10 % uničenih letal. Če upoštevamo, da se letalski napadi vršijo z velikim številom letal, da je torej verjetnost pogodka protiletalskega topništva večja, vidimo, da je uspeh protiletalskega topništva daleč zaostal za uspehi, ki so jih pokazale mirnodobne vaje.

Ugotovit je tudi treba, da letalskega napada dejansko ni mogoče preprečiti, četudi je obramba z letali, topništvom in drugimi sredstvi zelo dobro organizirana. Napadalec uspe vedno, da se prebije skozi protiletalsko brambo in vrže bombe, čeravno na račun žrtve, s katerimi pa itak mora računati.

Kake bombe se uporabljajo? Največ uporabljata sovražna tabora rušilne bombe po 50 do 100 kg, le redkokdaj do 250 kg in težje. Učinek rušilnih bomb je v sploš-

nem tak, kakor so ga strokovnjaki predvidevali, in ni prišlo v tem pogledu do uporabe nikakih močnejših novih eksploziv. Te bombe rušijo zgradbe, zatrpavajo ulice, kvarijo vodovode, elektrovođe itd. in podkopavajo pod seboj desetine in stotine ljudi.

Opaza se uporaba bomb, ki so na gotovi čas tempirane. Moralni učinek takih bomb je vsekakor večji od onih, ki se takoj razpočijo. Poleg tega take bombe za dalje časa ogrožajo in onemogočajo delo zaščitne službe (gašenje požarov, popravljanje cest in ulic, vodovodov, elektrovodov itd.).

Vsi dosedanja dogodki pri letalskih napadih so potrdili veliko važnost zažigalnih sredstev, posebno zažigalnih bomb, ki jih odmetavajo letala. Dejansko se pri vsakem letalskem napadu uporabljajo predvsem zažigalne bombe, posebno v gosto naseljenih krajih. Moralno dejstvo zažigalnih bomb je zaradi pogostih požarov, ki jih povzročajo, izredno veliko. Zažigalne bombe se uporabljajo navadno v težini 5 kg. Številčno razmerje med vrženimi rušilnimi in zažigalnimi bombami je kakor 1 : 5, to se pravi, da pri eni rušilni bombi pade običajno tudi pet zažigalnih.

Popolnoma nova je uporaba posebnih zažigalnih ploščic ali listkov, ki so jih Angleži metali v Nemčiji v velikih množinah. Kot zažigalno sredstvo je v teh ploščicah fosfor.

Uporaba nekega eksplozivnega, ozir. zažigalnega plina, o katerem se je pri nas govorilo, dosedaj ni bila z nobene strani uradno potrjena.

ognjem in izžarevajočo vročino. Paziti moramo tudi, da nam požar ne odreže poti za umik. Če je taka nevarnost, se moramo takoj umakniti.

Če je ogenj na stolpu, je vse odvisno od tega, ali prispejo gasilci dovolj hitro in ali nastopijo dovolj preudarno in odločno. Lesene stolpne konstrukcije gorijo izredno naglo, ker so suhe in ker je v stolpu vedno vetrovno. Čim poškoduje požar stolpne konstrukcije, je velika nevarnost, da se zrušijo, ker navadno nosijo težko breme zvonov, stolpnih ur itd. V takih primerih notranji napad ni več izvedljiv, za zunanji napad pa pri višjih stolpih ni dovolj visokih lestev.

Požar v stolpu ogroža tudi daljno okolico, ker letijo ogorki in iskre na veliko razdaljo. Zato je treba poskrbeti tudi za obrambo oddaljenejših zgradb, zlasti če so v smeri vetra. Ko je dne 3. julija 1906. gorel stolp cerkve sv. Mihaela v Hamburgu, je odneslo nekaj bakrenih plošč celo v daljavo 5 km. Leteči ogenj je zažgal več bližnjih hiš, pa tudi streho neke večje, 450 m oddaljene zgradbe. Požar tega 169 m visokega stolpa je bil pač posebno hud. Stolp je bil kakor velikanska bakla, ker je bilo gornjih 50 m v plamenih.

b) Smernice za taktiko gašenja

1. Ravnajmo skladno in smiselno po že obravnavanih smernicah za taktiko gašenja raznih drugih požarov, predvsem požarov na podstrešjih.

2. Če gori cerkveno ostrešje, moramo posebno odločno braniti stolp. Vse odprtine stolpa, kakor vrata, ki vodijo v cerkev in na podstrešje ter vsa okna in vse line moramo zapreti, odnosno zasesti s posebnimi branilci. Braniti moramo tudi stopnišča, ki vodijo na kor, odnosno v ladjo ali v druge prostore.

3. Če se škoda po vodi že ne da popolnoma preprečiti, se je moramo čimbolj ogniti. Zato prenesemo ogroženi cerkveni inventar, kakor oblačila, bandera, slike in slično, predvsem če imajo zgodovinsko vrednost, kam na varno.

4. Ob hujšem ognju moramo paziti na morebitne razpoke v zidovju, zlasti na stropu. Čim se pojavijo razpoke, se morajo gasilci umakniti za varne zaklone; če pa je nevarnost, da se stropi ali strehe zrušijo, se morajo gasilci takoj odstraniti iz območja nevarnosti. Sicer naj si poiščejo varen zaklon pod ožjimi in močnejšimi oboki, predvsem pod oboki izhodnih vrat.

5. Možno je, da nastane požar v samem stolpu, zlasti če strelovod ni v redu, ali če zvonar nepazljivo odvrže ogorek cigarete. Pa tudi samovžig ptičjega gnezda lahko povzroči požar. Če gori stolp in pridejo gasilci dovolj hitro na požarišče, naj urno pohite na stolp in naj ogenj pogase z aparati za ročno gašenje ali z drugimi sredstvi za gašenje požarov. Tudi berglovka je zelo prikladna, vendar je treba, da je zanjo v gornjem delu stolpa poln sod vode stalno v pripravljenosti. Še bolje je, da je v stolp napeljana vodovodna dvizna cev, če ima vodovod dovolj pritiska. Pipa naj bo tako prirejena, da se lahko nanjo priklopi sesalna cev berglovke, ali napadalni cevovod, če je dovolj pritiska. Gasilci naj predvsem gasijo ogenj v spodnjih lesenih stolpnih konstrukcijah, zlasti takih, ki nosijo breme zvonov in stolpnih ur. Če takega ognja ne morejo hitro obvladati, se morajo čimprej umakniti, kajti nevarnost, da se zrušijo stolpne konstrukcije, je zelo velika.

6. Medtem, ko se na opisani način za silo zmanjšuje hujša nevarnost, naj se položi cevovod in izvrši trodelni napad. Brizgalna naj se postavi čim bližje cerkve, vendar ne tako, da bi bila v območju morebitnih ruševin. Če vode ni blizu, naj se postavi ob vodo druga, po potrebi celo tretja brizgalna, da se tako potom verige dovaja voda na požarišče. Napadalni cevovod pa se sme le tedaj napeljati na stolp, če je prva skupina napadalcev medtem s sredstvi za gašenje začetnih požarov za silo obvladala požar in ni nevarnosti, da se zrušijo stolpne konstrukcije.

7. Pri prodiranju na stolp si morajo napadalci točno zapomniti lego stopnic in lestev, da ne bi zašli, če bi se morali hitro umakniti. Rešitev iz stolpa po vrveh ali po zunaj nameščenih lestvah navadno ni izvedljiva. Posebno morajo napadalci paziti na morebitni svarilni znak. Ob nevarnosti se morajo nemudoma umakniti iz stolpa.

8. Če je nevarnost, da se zruši stolp, se morajo ogroženi prostor in vse ogrožene zgradbe izprazniti, območje nevarnosti pa se mora dobro zastražiti. Iz tega območja je treba umakniti tudi vse gasilce in gasilsko orodje. Poveljnik in rojnik naj stalno opazujeta stolp in pazita na morebitni pojav razpok v zidovju. Zato naj dajo ponoči stolp z vseh strani razsvetliti z žarometi (n. pr. avtomobilskimi). Posebno nevarne so razpoke na širših stolpnih zidovih.

Sredstva pasivne zaščite, ki so jih napovedovali, ozir. ki so bila pripravljena, so se le deloma pokazala za dobra. Tako je n. pr. v splošnem skoro popolnoma odpovedala kamuflaža, t. j. skrivanje važnih objektov.

Zatemnevanje mest in večjih nasel je obetalo popolne uspehe. Pokazalo pa se je, da tudi zatemnevanje ni nikako uspešno sredstvo pri letalskih napadih. Tako smo lahko čitali dan za dnevom vesti o nočnem bombardiranju zatemnjenih mest.

Veliko uspehov pri protiletalski zaščiti kažejo povsod zaklonišča, pri čemer je seveda disciplina prebivalstva ena najvažnejših reči. Zaklonišča sicer niso povsod napravljena tako, da bi ščitila pred neposrednim pogodkom bombe, so pa tudi neposredni pogodki zelo redki. Pač pa ščitijo zaklonišča pred ruševinami, drobci izstrelkov protiletalskega topništva in tudi pred direktnimi izstrelki napadalcev letal.

Še eno bi bilo potrebno ugotoviti: prepletnje oken z raznimi papirnimi traki in sličnim se ni obneslo, zato sedaj priporočajo drug način varovanja oken.

Razni zaščitni oddelki imajo pri letalskih napadih izredno važno vlogo. Tu je treba posebej omeniti gasilske oddelke, pa tudi tehnične in sanitetne. Gasilski oddelki pogasijo s pomočjo hišne zaščite prav hitro od zažigalnih bomb povzročene požare. Tehnični oddelki odstranjajo ruševine s cest, popravljajo ceste in ulice in odkopavajo zasuta zaklonišča.

Sanitetni oddelki nudijo prvo pomoč.

Brez dvoma so se dosedaj najbolj izkazali in tudi najtežje delo opravljali gasilci. To izkustvo nas uči, da je treba predvsem gasilsko službo dobro pripraviti za primer vojne.

V mesecu septembru je bilo na Angleškem pri letalskih napadih ubitih 6539 civilnih oseb, težje in lažje ranjenih pa 106.115.

Protiletalska zaščita v Finski je imela svoje posebne izkušnje. Pokazalo se je, da so pripravljena zaščitna sredstva v splošnem zadoščala. Bombe so padale večinoma iz malih višin, t. j. do 150 m, zažigalne bombe so bile težke 5—6 kg, le redkokdaj tudi 50 kg. Rušilne bombe so bile večinoma težke 50—100 kg, le v dveh primerih sta bili ugotovljeni 2 bombi po 300 kg. Zaščita v navadnih kletih se je pokazala za zelo uspešno. Uspešno so tudi ščitili v zemljo vkopani rovi. Zgodilo se je, da so bile hiše popolnoma razrušene, vendar so ljudje v njih ostali nepoškodovani. Največkrat so bombe eksplodirale že v višjih nadstropjih.

Na Madžarskem so bili ponovno izdani strogi predpisi za obvezno gradnjo zaklonišč, ki ščitijo tudi pred bojnimi strupi.

Vprašanje zatemnjevanja mest in naselij radi letalskih napadov povzroča nemškimi strokovnjakom veliko skrbi. Pokazalo se je namreč, da načini zatemnjevanja, kakor so bili predvideni pred sedanjo vojno, ne nudijo dovolj sigurnosti niti pred letalskimi napadi in tudi niso primerni v večjih industri-

9. Če gori stolp, moramo predvsem in dokler je to možno, braniti ostrešje cerkve, zlasti lese-no streho, ki naj se poliva z zunanjega stojišča. Ogorke, ki padajo skozi streho, moramo na podstrešju sproti gasiti. Ravno tako ogorke na strehi in ogorke, ki padajo znotraj stolpa na tla. Gasiti jih moramo seveda izza varnih zaklonov, n. pr. močnejših obokov, podbojev vrat in tramov.

10. Pri vseh požarih cerkva, zlasti pri požarih cerkvenih stolpov, moramo skrbeti za čim boljšo obrambo zgradb v bližnji in tudi daljni okolici, zlasti če je veter. Določi naj se nekaj odločnih gasilcev, ki morajo obrambo ogrožene okolice organizirati in nadzorovati. Posamezne zgradbe naj branijo njihovi stanovalci, če jih ni doma, pa sosedje.

R. Požari v bioskopih

a) P r i p o m b e

Požari bioskopov, koncertnih in sličnih dvoran so izredno nevarni, če izbruhnejo med predstavo, odnosno nastopom. Navadno se loti ljudi huda panika, ki ima vedno strašne posledice. Požar sam na sebi često niti ni nevaren, zlasti če je zadoščeno vsem gradbeno-policijskim in požarnovarnostnim predpisom. Toda ljudi zapuščajo tudi ob navidezni nevarnosti zdrav razum in brezumno drve proti izhodu. Hudo gnečo pa mora marsikdo plačati z življenjem. Tako lahko terja tudi nedolžen požar mnogo žrtev.

Za bioskope in dvorane, v katerih se zbirajo ljudje v množicah, veljajo posebni gradbeno-policijski in požarno-varnostni predpisi. Taki prostori morajo imeti zadosti širokih vrat, hodnikov in izhodov, da more občinstvo čimprej zapustiti dvorane. Odpirati se morajo na ven. Izhodi morajo seveda voditi na široke ceste in na večja dvorišča. Med predstavo morajo biti vrata in izhodi razsvetljeni s posebno zasilno razsvetljavo. Projekcijska kabina bioskopov mora biti zgrajena iz popolnoma ognjavarnega materiala. Biti mora od dvorane povsem ločena, izvzemši ozkih projekcijskih lin. Imeti mora ognjavarna vrata. Aparati za ročno gašenje in druga sredstva za gašenje začetnih požarov naj bodo vedno pri roki in nared. Predpisana je tudi posebna varnostna in požarna straža. Kajenje je prepovedano.

Požar bioskopa izbruhne navadno v kabini, kjer vsaka iskrica lahko vžge filmski trak. Ta zgori izredno hitro in z močnim in zelo vročim

plamenom. Ostali filmi pa se že pri toploti 170° C prično razkrajati, pri čemer oddajajo zelo strupene in razstrelne pline. Zato se morajo oviti filmi shranjevati v omarah iz trdega lesa, ki razmeroma dolgo kljubuje ognju in toplote ne prevaja tako dobro kot pločevina.

Strupeni plini, ki prodro skozi projekcijske line v dvorano, zelo prestrašijo gledalce, jih duše in jim povzročajo tudi druge nevšečnosti. Često udari skozi line tudi butajoči plamen, kar poveča paniko. V takih slučajih srčen gledalec ali reditelj (predvsem gasilec, ki se slučajno med njimi nahaja), lahko prepreči veliko zlo, če pomiri občinstvo. Takoj naj s prepričevalnim in povzdignjenim glasom pozove ljudi, da naj obdrže mirno kri in da naj se v redu vrsta za vrsto umaknejo na prosto. Nihče naj se ne gnete k vratom. Kogar duši plin, naj oslini robec in naj si ga tišči preko ust in nosnic.

b) Smernice za taktiko gašenja

1. Predvsem moramo reševati ljudi, ki so v nevarnosti (tudi operaterja, če je ostal v kabini, ali če se je zgrudil na stopnišču). Gasilci, ki prodoro proti leglu požara, morajo imeti maske in napadalni cevovod z močnim curkom. Proti vročini se morajo zavarovati z zaščitno prho. Tudi se morajo varovati pred butajočim plamenom, ki jim je najbolj nevaren.

2. Odpreti moramo vsa vrata in okna, da se razdima prostor in da more oditi čimveč ljudi. Če je med vrati gneča, moramo pomirjevalno vplivati na ljudi, ki pritiskajo proti izhodom. Ranjene ali onesveščene moramo čimprej odnesti na prosto. Preprečiti moramo zbiranje ljudi na cesti in pred izhodnimi vrati, da množica lahko neovirano odhaja.

3. Goreč celuloid je mogoče z vodo dobro gasiti. Tudi razkrajanje celuloida, ki je segret nad plamenišče, se da s pomočjo vode ustaviti, če film dovolj ohlajamo. Predvsem moramo gasiti ovite filme. Po možnosti jih spravimo v škatle vode. Če gorijo lesene omarice, v katerih so spravljene ovite filmi, potem gasimo predvsem omarice. Odviti filmski trakovi pa zgorijo tako hitro, da se pravočasno ne dajo gasiti, in sicer ne z vodo, ne s kakšnim drugim gasilnim sredstvom. Pri gašenju moramo paziti na nevarnosti, ki nam prete od eksplozij, butajočih plamenov in zelo strupenih in dušljivih plinov.

jah med letalskimi napadi.

Na raznih posvetovanjih se je ugotovilo, da zatemnitev steklenih streh s pomočjo prebarvanja pri industrijskih podjetjih ni najbolj primerno, ker morajo delavci tudi podnevi delati pri umetni luči.

Zelo zanimivi so poizkusi s svetlikajočimi se barvami, s katerimi se prebarvajo razni napisi. Nekatere barve svetijo, če so bile izpostavljene dalje časa dnevni svetlobi, druge zopet svetijo s pomočjo nevidnih ultravijoličnih žarkov. Svetlikajoče barve se največ uporabljajo pri urejevanju cestnega prometa.

Gasilstvo v angleški protiletalski zaščiti. Angleška protiletalska zaščita je vso skrb posvetila izpopolnitvi mirnodobne gasilske službe za potrebe v primeru vojne. Angleško organizirano gasilstvo je v okviru zakonitih predpisov v najkrajšem času, posebno tekom zadnjega leta, uredilo vojno gasilsko službo tako, da v splošnem odgovarja potrebam pri sedanjih velikih letalskih napadih. Predvsem so bili določeni enotni tipi gasilskega orodja, med njimi težke brizgalne s pritiskom do 70 atmosfere, ki lahko dajo čez 4000 litrov vode na minuto. Te težke in velike brizgalne se uporabljajo pri velikih požarih, posebno za dobavo večjih količin vode na velike razdalje. — Posebne brizgalne na prikolicah, tudi s pritiskom do 70 atmosfer, ki dajo do 2500 l vode na minuto, ter srednje brizgalne, ki dajo do 1600 l vode na minuto, so določene za vsakdanjo gasilno potrebo in so z njimi oprem-

ljene vse gasilske postaje in patrole, posebno v ogroženih krajih. — Male motorne brizgalne na prikolicah s pritiskom do 50 atmosfer in s kapaciteto do 800 l na minuto, uporabljajo v splošnem premični gasilni oddelki v manj ogroženih področjih.

Takoj v začetku so angleški gasilci ugotovili, da je treba imeti čim večje število motorov, posebno onih lahkih, in je zato bilo potrebno zagotoviti izdelavo takih motorov v zadostnem številu.

Težke motorne brizgalne so dvojne: ene so nameščene na posebnih avtomobilih, na katerih je tudi zadostna množina tlačnih cevi in zadosti prostora za prevoz moštva, druge pa so nameščene na posebnih prikolicah, na katerih so tudi priprave za nameščanje večje množine tlačnih cevi in druge opreme.

Za cevi ima angleško gasilstvo svoje posebne mere. Kakor je pri nas predpisana navadna mera za tlačne cevi 52 mm (v premeru), tako je na Angleškem predpisana mera 70 mm, v Londonu samem pa 44,5 mm. Poleg tega uporabljajo še tudi cevi 89 mm. Posamezni komadi cevi so dolgi po 30 m.

Vsaka gasilska edinica in oddelk mora imeti posebej zbrano rezervno vodo in to ali v posebnih velikih platnenih posodah ali pa v posebej narejenih ali zidanih bazenih.

Razsvetljava v zakloniščih (po nemških predpisih). Vhod v zaklonišče mora biti osvetljen, vendar tako, da svetloba ne pride na prosto. V zaklonišču se ne smejo

4. Če gori sama dvorana, moramo biti pri notranjem napadu zelo oprezní. Če je tudi strešna konstrukcija že v ognju, moramo notranji napad sploh opustiti. Stropi večjih dvoran so večinoma obešeni na strešno konstrukcijo. Čim pregorijo gotovi konstrukcijski deli, ali čim izgubijo radi vrčine svojo trdnost, se zrušita streha in strop.

5. V ostalem se ravnamo skladno in smiselno po že obravnavanih smernicah za taktiko gašenja raznih drugih požarov.

S. Požari v gledališčih

a) P r i p o m b e

Požar v gledališču med predstavo povzroči paniko. Gledalci drve v paničnem strahu proti izhodom. Velika gneča terja včasih toliko žrtev, da zatrpajo vrata. Ogenj pa se naglo širi, če zastor ni bil pravočasno spuščen in če varnostne naprave ne delujejo pravilno. Tako zajame požar ljudi, ki se pravočasno ne morejo rešiti na prosto. Na ta način si lahko razlagamo številne smrtne žrtve pri požarih gledališč, kakor govorijo o njih poročila.

Leta 1881. je bilo pri požaru dunajskega Ring-theatra približno 1000 mrtvih. Tekom naslednjih 15 let je pri raznih požarih gledališč izgubilo življenje nadaljnjih 4750 ljudi. Tako n. pr. je bilo pri požaru Comédie Française v Parizu 115 in pri požaru Narodnega gledališča v Koreji 650 mrtvih.

Požari gledališč so razmeroma pogosti, kajti osebje ni vedno dovolj oprežno, gorljivih predmetov pa je v gledališčih mnogo, zlasti na odru. Ker izbruhne največ požarov ravno na odru, se požari gledališč zelo naglo razplamte in povzročijo navadno tudi veliko gmotno škodo. Čim se vname zastor ali kulisa, plamen hipno obližne tudi sofite na vrvišču; padajoči kosi gorečega platna pa vžgejo tla in ostale gorljive predmete na odru. Če osebje takoj ne pogasi začetnega ognja, ima komaj toliko časa, da si reši golo življenje.

Zato so na večjih odrih hidranti in posebne požarne straže. Pa tudi na odru in na vrvišču zaposleno osebje je dobro poučeno in izvežbano, da ob morebitnem požaru takoj ukrene potrebno. Predvsem mora spustiti železni zastor, ki loči oder od gledališke dvorane, da občinstvo po možnosti niti ne zapazi nesreče. Zapreti mora vsa vrata, ki vodijo z odra na hodnike in v sosednje prostore. Vrata, ki pa vodijo v gledališko dvorano in v njene hodnike, mora za-

kleniti. Prižgati mora vse luči, vratarji pa morajo na široko odpreti vsa izhodna vrata. Eden izmed igralcev naj stopi hladnokrvno pred zastor in naj naznani občinstvu, da se predstava iz posebnih razlogov ne more nadaljevati. Prosi naj občinstvo, da naj takoj in mirno odide. Seveda se mora požar nemudoma prijaviti gasilski postaji.

V gledališču službujoči gasilci naj takoj in z vsemi razpoložljivimi sredstvi gasijo požar, da se preveč ne razvname in razširi. V to svrho naj nemudoma raztegnejo cevovod, ki mora biti ob hidrantu v stalni pripravljenosti. Z dovolj močnim curkom vode naj zaduše požar, še preden se utegne preveč razširiti. Če jim to ne uspe v prvih odločilnih trenutkih, potem bo na pomoč prispela gasilska četa vselej naletela na velepožar, zlasti če je nastal na odru.

Požar na odru spremljajo često tudi eksplozije prahu, ki ga na odru ravno ne manjka. K temu pride še nevarnost butajočih plamenov. Radi hitrega zgorevanja lahko gorljivega odrskega inventarja se pod stropom kaj hitro zbirajo vroči požarni plini. Stvari se precejšen nadpritisk, zlasti če je oder nizek. Nadpritisk odpihuje vroče pline skozi morebitne odprtine, nakar pridejo v dotik s kisikom svežega zraka in hitro zgorevajo. Zato se vrata, ki vodijo na oder, ne smejo po nepotrebnem odpirati. Kdor mora vrata odpreti, ta mora to storiti počasi in oprezno in se mora dobro varovati pred butajočim plamenom.

Če poznamo obe zgoraj opisani nevarnosti, potem razumemo važno vlogo vetrišč (posebnih stropnih ventilacij) sodobnih gledaliških odrov. Delovati morajo tako, da s sofitov in vrvišča ne dvigajo prahu in da obenem sproti odvajajo dim in požarne pline.

Nevarnost gledaliških požarov je precej manjša, če so kulise in drugi lahko vnetljivi predmeti impregnirani proti ognju.

b) Smernice za taktiko gašenja

1. Ravnajmo skladno in smiselno po že obnavanih smernicah za taktiko gašenja raznih drugih požarov, predvsem po smernicah št. 1 in 4 za taktiko gašenja požarov bioskopov.

2. Potrebno število gasilcev naj se takoj loti reševanja ogroženih ljudi. Po možnosti naj prodoro reševalci skozi vrata, sicer skozi okna v notranjost gledališke zgradbe, kjer naj pri izhodih, v hodnikih in na stopniščih urejujejo hiter umik

uporabljati svetilke, ki uporabljajo kisik. V primeru kvara električnega voda se zaklonišče za silo razsvetli z električnimi baterijami.

Reševalna služba pri mravljah. Nekoč je bila gotovo vsa Severna Amerika neprehoden pražozd. V času, ko krčenje gozda in obdelovanje tal še ni tako napredovalo, kakor sedaj, je bilo na podnožju gorovja Alleghany veliko mravljinčje mesto, sestavljeno iz več ko 1700 mravljišč, visokih dva do pet čevljev. Tla so bila v vseh smereh preprežena s podzemeljskimi hodniki in prebivalci posameznih mravljišč so živeli v medsebojni slogi in prijateljstvu. Ako je človek, ki je prišel v to mravljinčje mesto, katero izmed mravljišč z nogami ali s palico uničil ali poškodoval, so urno prihitele tudi mravlje iz sosesčine in pomagale pri obnovitvenem delu.

Nedaleč od tega mravljinčjega mesta je tekkel potoček bistre vode. Često se je dogodilo, da sta po dve mravlji vlekli tretjo do te vode, jo nekolikokrat potopili pod gladino in nato položili na sonce, da se je posušila. Opazovalci tega početja niso mogli ugotoviti, ali je bilo namenjeno zdravljenju ali samo okopanju in očiščenju.

Neki opazovalec je ugotovil tudi sledeče: ujel je mravljo in jo tako zadelal v ilovico, da so ji gledale ven samo tipalke. Kmalu so to opazile druge, prihitele in se nemudoma lotile dela: odnašale so ilovico kos za kosom, dokler niso svoje tovarišice popolnoma rešile iz neprijetnega položaja.

Ob neki drugi priliki je isti opazovalec videl, kako korakajo mravlje v dolgem sprevodu druga za drugo. Vzel je tedaj eno iz tega spreveda in jo ob strani zakopal v zemljo, da ji je molela ven samo glava. Končno je neka mravlja iz spreveda to opazila in pritekla na pomoč. Pričela je okopavati, toda brez uspeha. Ko je to opazila, je nadaljnje poizkuse reševanja opustila in pohitela k tovarišicam. Pripeljala jih je tja cel roj in kakor se je zdelo, so bile že vse reševalke vnaprej obveščene, kaj se je zgodilo in kaj jim je treba storiti, kajti lotile so se takoj in brez vsakega premišljevanja odkopavanja tovarišice. Delale so tako naglo in sistematično, da se jim je to tudi temeljito posrečilo.

To nam dokazuje ne samo veliko inteligentnost mravelj, ampak tudi složnost in ustrežljivost do svojih tovarišic v vseh neizogibnih življenja. Sicer pa moremo razne čudovite stvari opazovati tudi pri naših domačih mravljah v Evropi, treba je le imeti za to dovolj časa in zanimanja. Poizkusite še sami tako opazovati mravlje in odkrili boste marsikaj!

Protiletalska obramba nekdanj in danes. O protiletalskem topništvu čitamo vsak dan in ljudje se zelo zanimajo za njegovo udejstvovanje. Ta vrsta topništva je od zadnje svetovne vojne zelo napredovala. Kako primitivna je na primer bila avstrijska protiletalska obramba na Pijavi l. 1917. Častnik je tedaj opazoval letalo skozi daljnogled z 18 kratno povečavo, poleg njega je podčastnik z višinskim me-

ljudi, katere morajo s preudarno besedo in odločnim nastopom pomiriti. Pomiriti morajo zlasti ljudi, ki od zadaj pritiskajo proti izhodom. Ranjene ali onesveščene osebe naj čimprej spravijo v stranske prostore, n. pr. garderobe in odtod na prosto. Na prostem naj reditelji preprečijo zbiranje ljudi na cesti in pred izhodnimi vrati, da ne nastane gneča. Tok ljudi naj se usmeri tudi v stranske ulice, v katerih ne ovira prihajanje gasilcev na pomoč.

3. Istočasno z reševanjem ali vsaj brž ko je mogoče, naj gasilske edinice izvrše notranji napad in naj predvsem preprečijo, da ogenj ne preskoči z odra na gledališče, odnosno narobe, če je požar izbruhnil v gledališkem traktu. Če železni zastor v nasprotju z varnostnimi predpisi ob izbruhu požara le ni bil spuščen, naj ga puste gasilci. Če ne morejo na odru napredovati do naprave za spuščanje, naj se poslužijo zasilne naprave za spuščanje železnega zastora na zunanji strani odra, če ima gledališče tako napravo.

4. Napadalci, ki napredujejo na goreč oder, naj imajo azbestne obleke, ali naj se zavarujejo z močno zaščitno prho. Če je bil komu odrezan umik z odra ali vrvišča, ga moramo takoj spraviti na varno.

5. Gasilci naj pazijo na jaške odrskih dvigal, če morda niso odprti. Take jaške morajo pregledati, da li se v njih nahaja kaka ponesrečena oseba, ki jo morajo seveda takoj rešiti.

6. Če se je požar že zelo razširil in je nastala velika vročina, moramo notranji napad z ozirom na nevarnost porušenja stropov in sten opustiti, in zapustiti moramo nevarna mesta. Vedeti in upoštevati moramo, da se požar v gledališču izredno naglo širi in da se radi hitrega zgorevanja lahkorjavih snovi razvijajo velike količine vročih požarnih plinov. Ti naletijo radi običajnega prepiha na dovoljne količine kisika in skoraj sproti zgorevajo. Zato vročina izredno naglo narašča in znova se vname, kar je bilo ravnokar pogašeno. Zato moremo požar le tedaj obvladati, če razpolagamo z velikim številom cevovodov in če ogenj sistematično in z močnimi curki vode napadamo.

7. Pri večjem požaru gledališča je radi velike izžarevajoče vročine tudi nevarnost za vse bližnje zgradbe. Zato se mora obramba teh zgradb z vsemi razpoložljivimi sredstvi zasigurati. Če samemu gledališču ni več pomoči, moramo po potrebi z vsemi cevovodi braniti sosednje zgradbe.

Š. Požari v bolnišnicah in kaznilnicah

a) P r i p o m b e

Pri večjih požarih v bolnišnicah in kaznilnicah morajo gasilci predvsem reševati ogrožene bolnike, oziroma kaznjence, potem pa omejiti in gasiti požar. Po potrebi in možnosti morajo reševati tudi dragocenejši inventar, zlasti inštrumentarij, obvezilni material in medikamente. Vsa reševalna dela naj opravijo gasilci skupno in sporazumno z vodstvom bolnišnice, oziroma kaznilnice ter skupno s strežniškim (pazniškim) osebjem. Bolniki in kaznjenci naj se hitro in na primeren način spravijo na varno.

b) S m e r n i c e z a t a k t i k o g a š e n j a

1. Ravnajmo skladno in smiselno po že obravnavanih smernicah za taktiko gašenja raznih drugih požarov. Če je ogenj zajel tudi lekarno in laboratorije bolnišnice, moramo paziti na morebitni pojav strupenih plinov ali celo eksplozij. Skrbeti je treba za izdatno odvajanje takih plinov. Gasilci naj uporabljajo maske s predpisanim cedilom.

2. Lahke bolnike napotimo na prosto in od tod v zasilno zavetišče, težke bolnike je treba tja prenesti, najbolje na nosilih. Zasilno zavetišče se uredi v bližnji šoli, v domu kakšne kulturne ali telovadne organizacije itd., kakor pač odredi pristojno oblastvo. Kaznjence moramo odvesti v bližnjo vojašnico ali v druge varne prostore.

3. Reševanje in gašenje naj se vrši brez vika in krika, da se ne povzroči panike med bolniki, odnosno kaznjenci. S pomirjevalno besedo in odločnim nastopom jih je treba prepričati, da niso v neposredni nevarnosti in da bodo pravočasno rešeni.

4. Pri požaru v umobolnicah in reševanju umobolnih naj nastopajo reševalci smotno in po navodilih zdravnikov in strežnikov. Z umobolnimi naj se ravna tako, kakor je z ozirom na njihovo duševno stanje najbolj primerno. Če se ima bolnik za vladarja ali za kako drugo visoko osebo, naj se ga kot takega nazivlje in naj se z njim temu primerno ravna. Če bi se bolnik polastil kakega predmeta, mu ga je treba takoj odvzeti, da ne bi z njim koga napadel. Reševanje težjih bolnikov naj opravijo strežniki, ki dobro poznajo njihovo naravo.

5. Treba je paziti, da umobolni, odnosno kaznjenci ne uide in da se ne skrije v ogroženi zgradbi, kjer bi lahko postal žrtev požara.

rilom ugotavljal, kako visoko je sovražno letalo. Poveljnik baterije je vodil streljanje na osnovi elementov, ki mu jih je čital iz strelnih tabel podčastnik. Na drevesu je stal opazovalec; z zvoncec, ki je visel z veje, so dajali znamenje, da se bližajo sovražna letala.

Cev protiletalskih topov so obtežili s kamnom, da se je lažje sukala okoli vodoravne osi. Poleg topa je bilo malo zaklonišče za strelivo in vojaše.

Medtem ko imamo danes nalašč za obrambo pred letali zgrajene topove, so bili v minuli svetovni vojni v rabi v to svrhu večinoma navadni poljski topovi. Pri dobro izvežbanem moštvu so oddali iz takega topa v minuti največ pet strellov, moderni brzostrelni protiletalski top jih odda v istem času do petdeset! Uspeh pa ni danes kljub temu večji kot prej. Statistika iz svetovne vojne pravi, da so zbili povprečno z desetstisoč strelji eno letalo. Sedanje protiletalsko topništvo se doslej ne more pohvaliti z lepšim uspehom, kljub brzostrelnosti in izpopolnjenimi merilnimi napravami. Vzrok je v tem: prej so imela letala največjo brzino 220 metrov na sekundo, zdaj lete nad 700 metrov na sekundo. Prej so letala letela večinoma v višini 2800—3500 m (italijanski bombniki tipa Caproni so prihajala celo samo v višini 2000—2600 m), zdaj lete letala nad 7000 m visoko. Angleška letala tipa »Smith« so prišla enkrat v višini 4200 m, avstrijske kroglice iz topov jih niso mogele doseči.

Če se je izpopolnilo protiletalsko topništvo, se ni nič manj avijatika, tako da je še vedno največji sovražnik letala spretno vođeno nasprotno letalo. Sicer pa vrši protiletalsko topništvo svojo obrambno nalogo največ z zapornim ognjem.

Najcenejše in skoro najboljše zaklonišče proti bombam letal je vijugast jarek, v katerega se vleže. Tu te tudi najlaže rešijo smrti v primeru, da te zemlja zasuje.

Plinska maska iz l. 1825. Leta 1825. je napravil neki John Roberts v navzočnosti strokovnjakov naslednji poizkus: Dal se je zapreti v veliko omaro, v kateri so prej zažgali moker les in seno, več funtov žvepla, tako da je bil zrak naravnost zadušljiv za človeka. Opremljen s posebno masko je stopil mož v prostor ter ostal v njem dalje časa. Po 40 minutah ni bilo opaziti na njem nobenih škodljivih sledov.

Plinska maska je obstojala iz usnjene čepice, ki je bila na robih obložena z bombažem in jermenji, ki so jo tesno privezali k obrazu. Za oči sta bili dve stekleni odprtini, pred ustjem za dihanje pa je bila pritrjena vlažna goba, prevlečena z volneno ruto. Krpa je zadržala sestavne delce zraka, ostali strup pa vsrkala goba. Maska je bila tedaj za tedanje prilike povsem uporabljiva, iznajditelj je prejel zanj 50 funtov nagrade in srebrno medaljo.

Bombnik velikan, ki bo mogel prenašati 25.000 kg bomb, izdelujejo v Ameriki. Bombnik bo lahko preletel iz Amerike v Evropo in nazaj, ne da bi mu bilo potrebno kje

T. Poljski in gozdni požari

a) P r i p o m b e

V naši državi zavzemajo gozdovi dobro tretjino (31.8 %), polja pa skoraj četrtno (24.6 %) celokupne površine. Slabo petino (18.3 %) tvorijo travniki in pašniki; ostalo je nerodovit svet. Poljski in gozdni požari uničujejo leto za letom ogromne dobrine narodnega gospodarstva in premoženja. Posredno povzročijo škodo vsakomur, zato je vsakdo dolžan, da sodeluje pri preprečevanju, omejevanju in gašenju takih požarov. To rad stori, kdor ljubi svojo lepo domovino.

Dočim je škoda, ki jo povzročijo poljski požari le enkratna, ker uničijo zgolj pridelek dotične letine, je škoda po gozdnih požarih dolgotrajna. Obnova gozda na po ognju opustošenih tleh traja desetletja in je združena s precejšnjimi napori in stroški. Ker so gozdovi tudi velike važnosti za rodovitnost tal ter za podnebne in ozračne razmere celih pokrajin, je naša zakonodaja dobro poskrbele za obstoj gozdov in za njihovo požarno varnost. Poleg tozadevnih določb zakona o gozdih je izšlo tudi nebroj oblastvenih predpisov in navodil, ki naj preprečujejo gozdne požare, in ki na široki podlagi urejujejo njihovo gašenje.

Tako nalaga § 42. zakona o gozdih vsakomur, ki zapazi v gozdu ali njega bližini nepogašen in zapuščen ogenj, da ga pogasi. Kdor zapazi gozdni požar in se nahaja v bližini, ga mora po možnosti sam pogasiti. Če to ni mogoče, mora nemudoma obvestiti bližnje prebivalce, ti pa najbližje gozdarsko osebje, vaše ali občinske starse in posestnike gozda, pri večjih požarih pa tudi najbližjo upravno ali vojaško oblast.

Obveščeni činitelji morajo glasom §§ 43., 44. in 45. zakona o gozdih takoj pozvati vse bližnje, za gasilska dela sposobne prebivalce, naj pridejo gasiti gozdni požar. Vsakdo se mora pozivu takoj odzvati in s seboj mora prinesiti potrebno orodje (n. pr. lopato, kramp, žago, motiko, grablje ali vedro). Tudi podjetniki, ki delajo v gozdu, morajo dati na razpolago svoje delavce. Gasilna dela vodi najvišji izmed navzočega gozdarskega osebja, če ga ni pa občinski ali vaški starešina. Ostali starešine, gozdarsko osebje in orožniki morajo vzdrževati red in morajo paziti, da se vse odredbe onega, ki vodi gasilska dela, v redu izvrše. Če prebivalci prizadete občine požara ne morejo pogasiti, jim morajo priti na pomoč tudi prebivalci so-

sednjih občin, na poziv občega upravnega oblastva pa morajo tudi vojaška oblastva poslati potrebno število vajakov.

Za nas gasilce je zanimivo, da zakonodajalec nikjer ne omenja sodelovanja gasilskih edinic, akoravno omenja poleg sodelovanja gozdarskega osebja tudi sodelovanje občinskih in vaških starešin, orožništva, vojaštva in vsega okoliškega prebivalstva. Tudi vodstvo gasilne akcije se ne poveri poveljniku gasilske edince, temveč najvišjemu izmed navzočega gozdarskega osebja; če ga ni pa občinskemu ali vaškemu starešini.

Ne glede na ta dejstva so glasom § 73. zakona o organizaciji gasilstva vse okolne gasilske čete zavezane, da pridejo tudi pri požaru v državnih in zasebnih gozdovih na poziv upravnega oblastva kar najhitreje na pomoč. Zato smatram za potrebno, da obravnavam v okviru tega spisa tudi gozdne požare, odnosno taktiko njihovega gašenja.

Večino poljskih in gozdnih požarov povzroči neposredno ali posredno človek, le malokdaj strela, ker jo navadno spremljajo nalivi. Največ požarov nastane radi nepazljivosti ljudi pri kajenju, sežiganju poljskih in gozdnih odpadkov, pri pomladanskem požiganju travnikov in pašnikov, vobče pri nepazljivem ravnanju z ognjem na polju ali v gozdu. Tudi leteči ogenj parnih lokomotiv povzroča mnogo, često zelo obsežnih požarov.

Največ požarov nastane v suhih pomladanskih mesecih: marcu, aprilu in maju, in to predvsem na prisojnih krajih, kjer je talna odeja od sonca in gorkih pomladanskih vetrov povsem posušena. Odtod se požari večkrat razširijo na sosednja polja in v bližnji gozd. Ob veliki suši pa so poljski in gozdni požari tudi v poletju zelo pogosti.

Zanimiva je neka statistika, ki izkazuje 1755 gozdnih požarov. Od teh je nastalo 1165 v marcu, aprilu in maju. 1105 požarov je povzročila nepazljivost ljudi. Izmed izkazanih požarov pa je bilo 1377 talnih požarov, 250 požarov pa je zajelo tudi krošnje dreves.

Najpogostejši je tako zvani **talni požar**, pri katerem gori talna odeja, to so: suhe bilke, prapro, vresje, listje, raznovrstno grmovje, robidovje itd. Gori pa tudi poljski in gozdni odpadki, kakor plevel dračje. Požar se širi po tleh, in sicer ob vetru s precejšno naglico. Zato imenujemo tak požar tudi leteči požar. V to vrsto spadajo vsi poljski požari in pretežna večina gozdnih požarov.

pristati ali na novo vzeti pogonska sredstva.

Najhitrejšje lovsko letalo na svetu je sedaj ameriško letalo tipa Wilte-jogvart, ki lahko v višini 6000 m leti 670 km na uro, t. j. vsako minuto 11 km ali vsako sekundo 183 m. Letalo vodi en sam letalec, oboroženo pa je z dvema težkima strojnima puškama velikega kalibra.

Letalo v zdravniški službi. Že več let se uporabljajo letala v zdravniški službi. Že pred dvema letoma je n. pr. bilo zdravniško letalo v uporabi v Kanadi za hitre zdravniške intervencije. V Ameriki so pa začeli uporabljati letala tudi za zdravljenje tuberkuloze. Bolnika peljejo z letalom v višino 1000 do 1200 m in ga tam postavijo višinskemu zraku, ozir. žarkom. — V Švici so letošnje poletje začeli uporabljati letala za zdravljenje otrok, ki so oboleli za oslovskim kašlom. Švicarski zdravniki so ugotovili, da je to zdravljenje zelo uspešno.

Leteče trdnjave. V zadnjih tednih smo brali v časnikih, da namerava Amerika dobaviti Angliji posebno velika in dobro zavarovana letala, ki jih imenujejo leteče trdnjave. Letala so zelo težka (70 ton), razvijajo veliko brzino, lahko brez pristanka letijo na velike daljave, nosijo s seboj do 10.000 kg bomb in so izredno dobro oborožena. Letala so popolnoma iz kovine in imajo posadko desetih letalcev, motorji pa razvijajo moč do 6000 ks. Letala lahko letijo v višini do 10.000 m in v daljavo do 9000 km. V višini 5.000 m lahko letijo 550 km na uro.

PRAVILNIK O ZAŠČITI PRED LETALSKIMI NAPADI

(Nadaljevanje)

Poleg prezračevanja je upoštevno tudi razprševanje raztopine žveplениh jeter (razpršilke tipa »Vermorel« in podobne).

b) Če so prostori zastrupljeni z iperitom ali kakim drugim bojnim strupom dolgotrajnega učinkovanja, se čistijo takole:

1. Prazni prostori se prezračijo z ventilatorjem in zažiganjem ognjev, stene pa se prepleskajo s kašo klorovega apna; končno se prostor dobro prezračí.

2. Če je v prostoru pohištvo, se (po možnosti) odnese iz prostora, stene in tla pa prepleskajo s kašo klorovega apna in tako pustijo nekaj časa radi reakcije; nato pa se poskropi prostor z raztopino Javellove vode (natrijev hipoklorit). Ves čas čiščenja morajo biti okna in vrata prostora odprta.

c) Zunanje stene poslopja (fasada), ki so zastrupljene z iperitom, se čistijo s tem, da se prepleskajo s kašo klorovega apna, nato pa izperejo z vodo.

Čiščenje prevoznih sredstev, zastrupljenih z bojnimi strupi

(Nosilnice, sanitetni vozovi, vagoni itd.)

a) Čiščenje nosilnic, zastrupljenih z bojnimi strupi

1. Nosilnice, zastrupljene z bojnimi strupi kratkotrajnega učinkovanja se čistijo tako, da se izpostavijo krajšemu ali daljšemu prezračevanju (1 do 2 uri) na prostem zraku, oziroma na soncu.

Kovinski deli nosilnic morajo biti vedno namazani z vazelinom.

2. Nosilnice, zastrupljene s parami dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov (iperit itd.), se čistijo z izpostavljanjem krajšemu ali daljšemu prezračevanju na prostem zraku in soncu.

3. Čiščenje nosilnic, zastrupljenih s kapljicami dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov (iperit itd.), je dokaj zapleteno in obsega čiščenje platna, čiščenje lesenih in čiščenje kovinskih delov.

Če se dá platno sneti z nosilnice, se sname in opere z vodo in milom. Če se platno ne dá sneti z nosilnice, ga je treba skrtáčiti z 10 % kašo klorovega apna, nato pa oprati z vodo in posušiti na prostem zraku.

Če ni pri rokah niti eno teh sredstev, se platno lahko prezračuje na prostem zraku in soncu toliko časa, da ni več čutiti vonja po iperitu.

Lesene dele nosilnic je treba čistiti s stalnim izpiranjem s toplo vodo, pri čemer je treba neprestano drgniti zastrupljeno mesto s krtačo, grobo cunjó ali podobnim.

Razen tega načina je upoštevno tudi prepleskanje lesenih delov nosilnice s kašo klorovega apna (1:3).

Kovinski deli nosilnice se čistijo s topili (nafta, petrolej itd.), nakar jih je treba namazati z vazelinom.

Če ni topila, se uporablja kaša klorovega apna.

b) Čiščenje sanitetnih voz, zastrupljenih z bojnimi strupi

1. Sanitetni voz, zastrupljen s kratkotrajno učinkujočimi bojnimi strupi, se čisti s prezračevanjem (ob odprtih oknih in vratih).

2. Sanitetni voz, zastrupljen z bojnimi strupi dolgotrajnega učinkovanja (z iperitom itd.), se čisti z umivanjem z vodo (po možnosti toplo), nato pa se prezračuje vsaj 24 ur.

3. Sanitetni vagoni, zastrupljeni z bojnimi strupi, se čistijo tako, kakor sanitetni vozovi.

Čiščenje obleke, perila in odej, zastrupljenih z bojnimi strupi

a) Obleka, perilo in odeje, zastrupljene s kratkotrajno učinkujočimi strupi, se čistijo tako, da se izpostavijo prezračevanju za krajši ali daljši čas (kar je odvisno od tega, koliko časa so bile v zastrupljenem prostoru, oziroma v zastrupljenem ozračju).

Vsi ti predmeti se lahko občasno tudi iztepajo.

b) Obleka, perilo in odeje, zastrupljene s paro bojnih strupov dolgotrajnega učinkovanja (iperit itd.), se čistijo s prezračevanjem 48 ur (po potrebi tudi dalj časa). Upošteveno je tudi pranje teh predmetov s toplo vodo in milom.

c) Obleka, perilo in odeje, zastrupljene s kapljicami dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov, se lahko čistijo:

1. Z enournim kuhanjem v vodi, kateri je dodano milo (2 %) ali pa kristalna soda (1 %);

2. z $1\frac{1}{2}$ do 2-urnim učinkovanjem vodene pare v dezinfekcijskem aparatu.

V poslednjem primeru mora biti obleka suha in vsak kos zase razprostrt.

Čiščenje osebnih zaščitnih sredstev, zastrupljenih z bojnimi strupi (maska kompletna zaščitna obleka)

a) Maske, zastrupljene s kratkotrajno učinkujočimi bojnimi strupi, se čistijo s prezračevanjem na prostem zraku.

b) Maske, zastrupljene s paro in kapljicami bojnih strupov dolgotrajnega učinkovanja.

Pri čiščenju (civilne) maske se upoštevajo: naličnica, cedilo (filter) in kovinska škatla.

Naličnice, zastrupljene s paro bojnega strupa z dolgotrajnim učinkovanjem, se čistijo s tem, da se izpostavijo učinkovanju gorkega zraka, če ga ni pa za krajši ali daljši čas prezračevanju na prostem zraku.

Cedila, zastrupljena s paro bojnega strupa z dolgotrajnim učinkovanjem, se čistijo s prezračevanjem.

Škatle za spravljanje maske, zastrupljene s paro dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov, se tudi čistijo s prezračevanjem.

Čiščenje naličnic, zastrupljenih s kapljicami bojnega strupa z dolgotrajni učinkovanjem, je zamen. Tako naličnico je treba uničiti.

Cedila (kovinski del), ki so zastrupljena s kapljicami dolgotrajno učinkujočega bojnega strupa, se čistijo s petrolejem, nafto itd. (pri tem je treba posebno paziti, da ne prodre tekočina v notranjost cedila).

Čiščenje zaščitne obleke, zastrupljene z bojnimi strupi

a) Zaščitna obleka (jopič in hlače ali kombinacija, rokavice in škornji), zastrupljena z bojnimi strupi kratkotrajnega učinkovanja, se čisti s prezračevanjem na prostem zraku in soncu.

b) Zaščitna obleka, zastrupljena s paro dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov, se čisti s prezračevanjem na prostem zraku.

Zaščitna obleka, zastrupljena s kapljicami dolgotrajno učinkujočih bojnih strupov (iperit itd.), se čisti takole:

1. Jopič in hlače ali kombinacija se posujejo s klorovim apnom v prahu, ko se je predhodno večji del iperita posrebal z vato ali cunjо, in se tako pustijo 10—15 minut. Nato se obleka dobro iztrese in dene zračit.

2. Rokavice se nataknejo na roke, se z njimi zažabi nekaj klorovega apna v prahu in se dobro odrgne ena rokavica ob drugo (kakor pri umivanju rok).

3. Škornji se čistijo kakor jopič in hlače.

Čiščenje lesenega in kovinskega materiala, zastrupljenega z bojnimi strupi

a) Leseni material, zastrupljen z bojnimi strupi, se čisti kakor je navedeno pri čiščenju lesenih delov nosilnic.

b) Kovinski material, zastrupljen z bojnimi strupi, se čisti kakor je navedeno za kovinske dele nosilnic.

Čiščenje hrane in vode, zastrupljene z bojnimi strupi

Problem čiščenja hrane, zastrupljene z bojnimi strupi, je zelo težak in zapleten in se mora zato vse ukreniti, da se prepreči zastrupljanje živeža.

Bojni strupi morejo zastrupiti živež:

a) s prodiranjem v obliki pare in

b) z oškropljenjem (zelo fine drobne kapljice).

Za čiščenje živeža, zastrupljenega z bojnimi strupi, so upoštevati:

1. prezračevanje ob navadni temperaturi,

2. prezračevanje ob izpostavljanju visoki temperaturi in

3. hidroliza.

Živež zastrupljen s klorom, se čisti s prezračevanjem pri navadni in zvišani temperaturi (t. j. s praženjem) in s hidrolizo (t. j. s kuhanjem v vodi). Nastalo solno kislino je treba nevtralizirati.

Če so mast, mleko, sadje, zelenjava, tobak in začimbe izpostavljeni velikim koncentracijam klora, in to dalj časa, imajo tudi po čiščenju slab okus.

Živež, zastrupljen s fosgenom, se čisti s prezračevanjem ob navadni in zvišani temperaturi, z umivanjem in kuhanjem v vodi (solno kislino je treba nevtralizirati).

Živež, zastrupljen z difosgenom, se čisti kakor pri fosgenu.

Meso, zastrupljeno s tekočim difosgenom (v obliki kapljic), se ne dá očistiti. Ravno tako tudi ne vlažen tobak, ki ima neprijeten vonj tudi po čiščenju.

Živež, zastrupljen s klorpikrinom, se čisti s prezračevanjem pri navadni in zvišani temperaturi, dalje s kuhanjem in praženjem.

Jajca, zastrupljena s kapljicami klorpikrina, se ne smejo uporabljati za jed.

Tobak, zastrupljen s klorpikrinom, ima tudi po čiščenju neprijeten okus.

Čiščenje živeža, zastrupljenega z iperitom, je zelo težko. Tako n. pr.:

Meso, na katero so padle kapljice iperita, je treba odrezati in uničiti; ostanek pa, na katerem ni niti sledu iperita, je treba umiti v razredčeni raztopini kalijevega permanganata, nato kuhati in peči (pražiti) in šele potem uporabiti za hrano.

Kruh in ostalo pecivo. Z iperitom zastrupljena mesta je treba odstraniti in uničiti, ostanek pa prezračiti in uporabiti za hrano živalim.

Če je moka zastrupljena s parami iperita, jo je treba presejati in premešati, da se prezrači. Tako moko je mešati z dvema ali tremi deli nezastrupljene moke.

Krompir, ki je zastrupljen, je treba umiti v gorki vodi, prekuhati in uporabiti za živino.

Jajca, mleko, sadje, zelenjavo, tobak, manjše količine soli, začimbe in podobno je treba uničiti.

Čiščenje hrane, zastrupljene z lewisitom

Zastrupljeno množino živeža, zastrupljenega z lewisitom, je treba brezpogojno uničiti. To velja tudi za vse ostale arsine.

Čiščenje vode, zastrupljene z bojnimi strupi

1. Če je voda zastrupljena s fosgenom, difosgenom ali klorom, jo je treba prekuhati, pri tem nastalo solno kislino pa nevtralizirati.

2. Če je voda zastrupljena s klorpikrinom, ga je treba mehanično odstraniti, nato pa vodo precediti skozi aktivno oglje. Očiščeno vodo je treba dati pit najprej živalim in šele potem ljudem. Vendar je to vedno tvegano.

3. Če je voda zastrupljena z malimi količinami iperita, se iperit more mehanično odstraniti, nakar se precedi voda skozi aktivno oglje (da vpije ostanke iperita); nato se voda skuha ali pa se dodajo oksidacijska sredstva (klorovo apno, kalijev permanganat), toda samó, če v vodi ni tekočega iperita. Vendar je uporaba take vode tudi po čiščenju vedno tvegana.

Z raztvaranjem iperita nastalo solno kislino je treba nevtralizirati.

4. Če je voda zastrupljena z arsini, se nikakor ne sme uporabljati.

D. Zaščita ljudi, živali in živeža pred bojnimi strupi

a) Osebna zaščita ljudi

Za osebno zaščito ljudi in živali pred učinki bojnih strupov so uporabni: maska, zaščitna obleka in izolacijski aparat.

M a s k a ščiti dihalne organe, oči in lice pred bojnimistrupi s tem, da preceja (filtrira) vdihani zrak, t. j. zadržuje bojni strup, čisti zrak pa prepušča v pljuča.

Maska je uporabna kadar koncentracija bojnega strupa v zraku ni velika, namenjena pa je vsakemu posamezniku.

Z a š č i t n a o b l e k a (obleka, obuvalo in rokavice) ščiti celo človeško telo, oziroma kožo pred učinki bojnih strupov iz skupine mehurjevcev in je namenjena osebju posebnih oddelkov, ki opravljajo specialne dolžnosti.

I z o l a c i j s k i a p a r a t ščiti dihalne organe in lice pred učinki bojnih strupov in je namenjen osebju posebnih oddelkov pri opravljanju specialnih dolžnosti. Kdor nosi tak aparat, je popolnoma izoliran od zunanjega zraka, ker vdihuje kisik, ki je v aparatu (stisnjen v jekleni posodi).

Izolacijski aparat se uporablja pri večjih koncentracijah bojnih strupov (sl. 17).

O p i s m a s k e : Večina prebivalstvu namenjenih mask sestoji iz naličnice in cedila (filtra). Za sestavni del maske se šteje tudi še škatla iz pločevine ali torbica, v kateri se maska hrani in prenaša.

N a l i č n i c a je del maske, ki se namešča na lice. Navadno prekriva polovico čela in prehaja ob strani mimo ušes do podbradka (blizu grla); pritrdjuje se na glavo s trakovi. Ti trakovi so lahko elastični (iz gumija) ali pa iz dvojnega platna, v katerem so jeklene vzmeti, ki naj po potrebi trakove raztezajo.

Tvorivo za izdelavo naličnic je impregnirano bombažovo platno, tlačeni gumi ali usnje.

Na naličnici je v višini oči dvoje okenc za gledanje. Ta okenca morajo biti iz celofana⁴¹ ali pa iz triplexstekla (sestavljena iz treh plasti, zunanji dve sta stekleni, srednja pa iz acetilne celouloze), ki se težko razbije. Če se okenca strejo, drobci stekla ne odpadajo, temveč ostanejo še nadalje na okencu.

Ker se okenca zaradi neenake zunanje temperature in temperature pod masko zarosijo, se nameščajo z notranje strani naličnice posebni brisači (t. j. cevi), usmerjeni proti okencem, da jih brišejo. Orošena okenca se brišejo namreč tako, da prihaja (skozi cedilo in) skozi brisače zunanji zrak, ki je bolj suh od izdihanega.

Brisači so lahko različne oblike. Pri naši civilni maski sta brisača dve gumijasti cevi ali dva kanala (t. j. v gumijasti steni naličnice), ki sta usmerjena proti okencem (z notranje strani naličnice).

Kot pomožno sredstvo zoper orošenje okenc je navadno upoštevno glicerinsko milo.

Naličnica mora imeti tako obliko, da je prostor med njo in licem (tkzv. mrtvi prostor) čim manjši. S tem se namreč prepreči nabiranje večje množine (izdihanega) ogljikovega dioksida (CO₂) pod naličnico, po katerem bi mogle nastati motnje pri dihanju.

Naličnice se navadno izdelujejo v treh velikostih: majhne, srednje in velike.

Na spodnjem delu naličnice je osnova (baza) iz kovine ali umetne smole, v kateri je nameščen izdihalni ventil.

⁴¹ Pravilneje: iz celona.

V osnovi naše civilne maske M33 je tudi vdihalni ventil. Pri maski »Nebojša« je vdihalni ventil v cedilu.

Na osnovi je tudi odprtina z navoji, v katero se privija cedilo.

Cedilo (filter) je iz pločevine in ima obliko zoženega valja s prostornino ca 300 cm³.

Na zgornjem delu cedila je odprtina z navoji, s katerimi se cedilo privija v osnovo.

V cedilu so dve ali tri plasti, ki zadržujejo bojni strup zato, da bi samo čisti zrak prišel v pljuča. Te plasti so sledeče:

protiarsinska (mehanična) plast,

plast aktivnega oglja (fizikalna) in (če je tudi tretja plast) plast diatomita (kemična plast).

1. Protiarsinska plast (mehanična, ki zadržuje poleg arsinov še nekatere druge bojne strupe) je lahko izdelana iz volne, bombaža, alfa-celuloze, papirja ali azbesta. Ta plast zadržuje fine drobne delce ultramikroskopske velikosti.

Omenjene snovi zadržujejo bojne strupe s tem, da so vmesni (med posameznimi vlakni) manjšega premera kot je velikost delcev bojnega strupa.

2. Plast aktivnega oglja (fizikalna) zadržuje na fizikalni način bojne strupe v obliki plina, pare ali tekočine. Ta lastnost aktivnega oglja temelji v njegovi veliki adsorpcijski zmožnosti. Aktivno oglje je torej značilno po veliki »notranji površini« in po lasovitosti (kapilarnosti).

Kot surovine za izdelovanje dobrega aktivnega oglja (z obilico ogljika) se uporabljajo: lupine kokosovega oreha, koščice sadja, rjavi premog, les šota itd.

3. Plast diatomita (kemična) vsebuje kemične substance, ki zadržujejo bojne strupe s tem, da jih z reakcijami kemično vežejo. Za ta sloj se uporablja navadno nevtralna snov (diatomit) kot nosilec teh substanc.

Kemične substance, s katerimi se diatomit navadno prepaja, so (za nevtraliziranje klora, fosgena, bromacetona) kalijev hidroksid, (za fosgen) urotropin, (za cianvodikovo kislino) nikljeve soli, (za solzivce) ricinovo olje itd.

Izolacijski aparati

Načelo uporabe takega aparata je v tem, da kdor ga nosi in uporablja, ni v nikaki zvezi z zunanjim zrakom, temveč vdihava kisik, ki v jekleni posodi aparata, ali pa kisik, ki se v njem razvija iz kemičnih substanc (sl. 17).

Najnovejši izolacijski aparati sestojijo iz naličnice, dveh gumijastih rebrastih cevi, jeklene posode (posoda prostornine 1 l vsebuje ca. 150 l kisika pod pritiskom 150 atmosfer), kovinske škatle s kalijevim hidroksidom in gumirane dihalne vreče.

Kako se uporablja izolacijski aparat

Ko se namesti aparat na hrbet, se odpre zaklopka posode s kisikom, naličnica pa se namesti na lice. Kisik prihaja iz jeklene posode (skozi redukcijski ventil) v dihalno vrečo, odtod pa skozi vdihalni ventil (ki je v kovinasti ventilski celici) v gumijasto rebrasto cev, po kateri prihaja pod naličnico maske in nato v dihala. Ob izdihu se neuporabljena mno-

žina kisika vrača iz pljuč po drugi cevi skozi izdihalni ventil (v kovinasti celici) v kalijevo patrono, v kateri kalijev hidroksid vpija iz pljuč privedeno vlogo in ogljikov dioksid, prečiščeni kisik pa se vrača v gumirano dihalno vrečo. Tu se kisik meša s kisikom, dotekajočim iz jeklene posode, odhaja zopet v gumijasto cev itd.

Pri izolacijskih aparatih novejšega tipa se uravnava dotok potrebne količine kisika iz jeklene posode avtomatsko (in je nekoliko drugače usmerjen).

Izolacijski aparati so prirejeni tako, da ostane človek s količino kisika, ki je v eni jekleni posodi, v zastrupljenem prostoru eno uro⁴², če dela.

Zaščitna obleka (obleka, obuvalo in rokavice)

Za zaščito celega človeškega telesa, oziroma kože pred učinkovanjem bojnih strupov iz skupine mehurjevcev (lewisit, iperit) se uporablja posebna oblika, tkzv. zaščitna obleka.

1. O b l e k a. Zaščitna obleka je lahko izdelana iz dveh delov (jopič in hlače) ali iz enega dela (kombinacija). Kot tvorivo za izdelavo zaščitnih oblek se lahko uporablja:

a) Bombaževo platno, prepojeno z lanenim oljem in naknadno oksidirano;

b) gumirano platno ali pa sam gumi. Zaščitna obleka, izdelana iz tega tvoriva, ščiti kožo dalj časa kot pa obleka iz platna, prepojenega z lanenim oljem.

2. O b u v a l o. Za zaščito nog pred mehurjevci se uporabljajo gumijasti škornji.

3. R o k a v i c e. Za zaščito rok se uporabljajo rokavice, ki so izdelane iz bombaževega platna, prepojenega z lanenim oljem, ali pa iz gumiranega platna, oziroma iz gumijskega.

Rokavice se izdelujejo v navadni obliki ali pa v obliki palčnikov, kar je odvisno od namena, za katerega so določene.

Pouk o pravilnem nameščanju maske

Da maska dobro ščiti pred bojnimistrupi, mora biti pravilno nameščena. To se doseže z vajo.

N a m e š č a (nadeva) se maska na lice takole:

Maska se vzame iz kovinske škatle, v kateri je shranjena, in se privije cedilo na osnovo (če ni že privito). Nato se pregledata oba ventila: vdihalni in izdihalni. Če ima maska obešalni trak (ki služi za obešanje maske okrog vratu), se trak namesti okoli vratu. S palci obeh rok se raztegnejo čelni in temenski trakovi, glava se nagne rahlo nazaj, pri tem pa se brada čim globlje vtakne v spodnji del naličnice. Obenem se temenski trakovi potegnejo čez glavo. Če ima maska poseben vratni trak, se tudi ta pritrdi. Na ta način je maska pravilno nameščena na obraz.

Če je maska, oziroma naličnica dobro nameščena na obraz, morajo biti trakovi napeti, a ne zviti, tudi robovi maske nikakor ne smejo biti podvihani. Naličnica se mora popolnoma prilegati in ne sme prepuščati zraka ob robovih. To se kontrolira takole: Cedilo maske se vzame iz osnove (naličnice), z dlanjo se zapre odprtina na osnovi in se

⁴² Po Wirth-Muntschu tudi 2 uri.

globoko vdihne zrak. Če z nobene strani ne uhaja zrak pod naličnico in se naličnica tesno privije k licu, pomeni to, da je maska dobro nameščena in da se ni treba bati, da bi mogel zastrupljeni zrak vdirati ob robovih.

S n e m a s e m a s k a z l i c a t a k o l e: Osnova se prime z roko in se z gibom navzgor maska potegne z glave (če ima maska vratni trak, ga je treba poprej odpeti).

V a j e v d o l g o t r a j n e m n o š e n j u m a s k e

Ker mora skozi cedilo vdihani zrak iti skozi dve ali tri plasti (o katerih je bilo že govora), povzroča cedilo maske pri dihanju neki upor in se mora oseba, ki masko uporablja, temu uporu privaditi. To se doseže s pogosto izvajanimi vajami, pri čemer se nosi maska najprej 5, nato 10, 15 ... minut.

Poleg odpora pri dihanju se pod masko pojavlja še neugodje zaradi naličnice, ki ovira nevajeno osebo tako zaradi povečanega potenja kakor tudi zaradi pritiska trakov na glavo.

S postopnimi vajami, oziroma s privadbo na nošenje maske pa se vse te neugodnosti znatno ublažijo.

P r e g l e d m a s k e. Ker se cedilo maske po daljši uporabi več ali manj nasiti, je potrebno, da se kdaj pa kdaj pregleda. To je dolžnost poklicanih oseb; toda tudi nosilec maske sam mora cedilo premeniti (nadomestiti), kadar začuti skozi cedilo vonj bojnega strupa. Zato je treba imeti rezervno cedilo.

Razen cedila je kdaj pa kdaj treba pregledati tudi vdikalne in izdikalne ventile, ki so lahko strgani, otrdeli ali neelastični, in jih je treba nadomestiti.

Pregledati je treba tudi trakove (odtrgane in strgane je treba zašiti ali zamenjati), dalje okenca (počena ali razbita je treba izmenjati), in osnovo (pokvarjeno ali zlomljeno je treba zamenjati), in sploh vse, kar spada v sestav maske.

S h r a n j e v a n j e m a s k

Maske za prebivalstvo se hranijo v pripadajočih pločevinastih škatlah, ki se spravljajo v zaboje ali v omare v posebnih skladiščih, ki so določena za to.

Temperatura v skladiščih, kjer se hranijo maske, mora biti enakomerna tako pozimi kakor poleti, t. j. ne sme pasti pod 0° C, ker se gumi zelo rad kvari.

Visoka temperatura pa učinkuje neugodno tudi na aktivno oglje, ki je v cedilu, ker ga suši. Zato je treba, če se maska dalj časa ne uporablja, cedilo vzeti iz osnove, ga zapreti s pokrovcem in ga hraniti v pločevinasti škatli kakor tudi naličnico.

Ravno tako je treba varovati masko pred učinkovanjem neposredne sončne svetlobe, vlage in prahu.

Ker tudi vlaga škodljivo učinkuje na gumi in na aktivno oglje, ne smejo skladišča, v katerih se hranijo maske, biti vlažna. Sploh je treba taka skladišča čim pogosteje prezračevati.

Po uporabi maske je treba naličnico od znotraj obrisati z vato ali krpo.

Vse dele maske je treba varovati pred udarci, stresanjem itd. Dezinfekcija mask se vrši s formalinom ali chinosolom.

Pouk o pravilnem uporabljanju izolacijskih aparatov

Kakor pri maski se je treba tudi radi pravilne uporabe izolacijskega aparata kdaj pa kdaj vaditi z njim; vaje sestojijo iz pravilnega nameščanja in daljšega nošenja takega aparata.

Oseba, kateri je izolacijski aparat namenjen, mora aparat pred vsako uporabo pregledati, in sicer mora pregledati trakove, gumijaste cevi, gumirano dihalno vrečo, množino kisika v jekleni posodi, škatlo s kalijevim hidroksidom (če je škatla v redu, se sliši rahlo šumenje kalijevega hidroksida, če se škatla potrese), vijake itd.

Poleg tega pregleda je potreben kdaj pa kdaj tudi pregled po strokovnjaku.

Shranjevanje izolacijskega aparata

Ker so tudi v izolacijskem aparatu gumijasti deli, se mora tudi ta aparat skrbno varovati pred toploto, neposredno sončno svetlobo in vlago.

Aparat je treba hraniti v skladišču, in sicer v omari ali pa na polici, oziroma mizi.

Pouk o pravilnem uporabljanju in dolgem nošenju zaščitne obleke

Osebe, katerim so zaščitne obleke namenjene, se morajo kdaj pa kdaj vaditi v pravilnem in hitrem oblačenju kakor tudi v daljšem nošenju te obleke.

Pri oblačenju zaščitne obleke se je treba ravnati po naslednjem redu: najprej je treba obleči hlače, nato škornje, jopič, masko in rokavice.

Pri slačenju se je treba držati naslednjega reda: jopič, maska, hlače, škornji in rokavice.

Shranjevanje zaščitne obleke

Tvorivo, iz katerega se izdelujejo zaščitne obleke (impregnirano ali gumirano platno in gumi), je občutljivo do vlage in toplote in se mora zato hraniti v primernih skladiščih ob kar moči zmerni temperaturi.

Zaščitne obleke je treba hraniti v omarah ali ob stenah, toda vedno obesene.⁴³

Pri oblačenju in slačenju kakor tudi pri vajah z zaščitnimi oblekami je treba paziti, da se ne strgajo.

Pregled zaščitne obleke

Oseba, kateri je zaščitna obleka namenjena, jo mora pred oblačenjem natančno pregledati, in sicer: šive, impregnacijo, zaponke, trakove itd.

Podrobni pregled opravi kda jpa kdaj strokovna oseba.

⁴³ Če se shranjujejo zaščitne obleke, položene ena na drugo po policah, se uničijo v kratkem času.

(Dalje sledi)

»GASILEC« izhaja vsakega 1. v mesecu in stane za člane letno 20 din, za čete in župe 25 din, za občine in druga oblastva ter zasebnike pa 30 din. Naročnina za inozemstvo 40 din. Posamezna številka stane 2.50 din. — List izdaja Gasilska zajednica za dravsko banovino v Ljubljani, zanjo odgovarja Franc Kramberger, mestni uradnik v Mariboru. — Urednik Franc Kramberger, mestni uradnik v Mariboru. — Tisk Tiskarne sv. Cirila v Mariboru, predstavnik Albin Hrovatin.