

# B TIDSKRIFT FÖR BRANDVÄSENDET

Band 3

Januari 1912

N: 1

Prenumerationspris inkl. postarvode:

För helt år Kr. 5: —

Lösnummerpris 50 öre.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIFVARE:

BRANDCHEFEN I SUNDSVALL G. HELLGREN.

RIKSTELEFON 160.

Minimiannonspris 80 öre pr centim.

Utkommer med 12 nummer pr år.

Doktryckeri-Åttvåbolaget i Sundsvall 1912.

## Automobilfrågan vid Stockholms brandkår.

### Brandchefens reseberättelse.

Till Drätselkammarens första afdelning:

Härmed får jag vördsamt överlämna redogörelse för den studieresa, som undertecknad jämte brandkårens förste maskinist och verkmästare F. O. Oterdahl innevarande år satts i tillfälle att företaga.

Resans hufvudändamål var att erhålla kännedom om automobilsprutor och de erfarenheter utländska brandkårar gjort med desamma, hvarjämte brandfordon frandrifna förmedelst elektromotorer samt eventuellt förekommande andra förbättringar på brandväsendets område skulle blifva förenäl för min uppmärksamhet.

För detta ändamål hafva följande städer besökts: Berlin jämte dess tre förstäder — Charlottenburg, Wilmersdorf och Schöneberg —, Nürnberg, Frankfurt am Main, Paris, Bryssel — en dess förstad Ixelles, — London, — en dess förstad Bromley, — Hamburg och Köpenhamn.

Genom välvilligt tillmötesgående från resp. brandchefer har tillfälle beredts mig att bese ett stort antal brandstationer, af hvilka sju voro besatta med elektriska brandfordon, nio med benzinfordon, elfva med hästar samt två utrustade med såväl automobilfordon som vagnar dragna af hästar, enär automobilseringen ännu ej var fullt genomförd.

Därunder har jag tagit kännedom om stationernas planläggning och inredning samt om befintliga brandredskap, med hvilka äfven praktiska öfningar företagits.

Jag har sålunda varit i tillfälle att bland annat se femton stycken motorsprutor af olika typer i verksamhet samt att företaga färder med ett flertal.

För att erhålla en inblick i tillverkningen af dessa moderna brandredskap hafva följande fabriker besökts: Daimler Motoren Gesellschaft och Neue Automobil Gesellschaft i Berlin, Just. Chr. Braun i Nürnberg, Adlerwerke i Frankfurt am Main samt Merryweather & Sons Ltd, London.

Därjämte hafva besök aflagts i ur brandsynpunkt lärorika inrättningar såsom större varumagasiner och fabriker, teatrar och kinematografer m. m. och i London företog jag en proffad med en brandkåren tillhörig sjöängspruta, som framdrefs med explosionsmotorer.

Af de besökta städerna saknade Nürnbergs och Köpenhamns brandväsen Automobiler för transport af brandredskap och manskap, under det dylika funnos för befälet och ambulansväsendet.

Nürnberg har dock för afsikt att uppföra en brandstation, som skall utrustas enbart med automobilfordon och Köpenhamns brandväsen har i likhet med Stockholms beviljats ett anslag till inköp af en motorspruta.

Fränsedt de i stort antal förekommande automobiler, har jag ej påträffat några brandtekniska nyheter af betydighet, utan synes mig, att hufvudstadens brandväsen på ett tillfredsställande sätt följt utvecklingen på detta område.

Jag har äfven kunnat konstatera, att hufvudstadens brandtelegrafsystem, hvars modernisering och förbättring enligt ett svenskt system sistlidna år afslutades, i afseende på driftsäkerhet är fullt jämnställt med samt till och med i vissa afseenden bättre än de system, som användas i ett flertal af de af mig besökta städerna.

Som jag här ofvan framhållit, användas automobiler i stor utsträckning för transport af brandredskap och manskap, för ambulansväsendet samt såsom befälsvagnar. Inom ett fåtal är torde brandkåren i Berlin, Frankfurt am Main, Hamburg, Paris och London hafva fullständigt öfvergått till automobil drift. Enahanda är förhållandet med ett antal städer på kontinenten.

De kraftmotorer, hvilka användas såsom drifkraft äro af tre slag nämligen:

- ångmotorer,
- elektromotorer, samt
- explosions (benzin) motorer.

Vid Just. Chr. Brauns fabrik i Nürnberg har jag varit i tillfälle att taga kännedom om en för staden Elberfeld afsedd motorspruta, hvars drifkraft bestod af ett system af benzin- och elektromotorer i förening. Petsamma föreföll dock mycket invecklad och några tillförlitliga uppgifter grundade på praktiska erfarenheter och dess lämplighet för afsedt ändamål, har jag ej lyckats erhålla.

Hvad ångmotorer beträffa hafva de efter flerårigt praktiskt användande visat sig olämpliga som drifkraft för första uttryckningens fordon, hvarför vagnar försedda med ångmotorer enligt uppgift ej vidare nyanskaffas. Redan befintliga bibehållas såsom reserv eller försäljas.

Elektromotorer och benzinmotorer hafva däremot vunnit mycket stor användning som drifkraft för såväl de tunga brandfordonen som de mera lätta befäls- och sjuktransportvagnarna, hvarför hufvudintresset för mig har varit att anställa en jämförelse mellan desamma förekomst samt lämplighet för afsedt ändamål särskildt med tanke på Stockholms topografiska förhållanden.

Då det för ett fåtal år sedan allmänt ansågs att endast elektromotorn vore lämplig som drifkraft för brandfordon och att benzinmotorn på grund af mindre tillförlitlig driftsäkerhet och eldfarlighet ej kunde användas härför, synes förhållandet numera vara ett helt annat.

Tekniken har nämligen så fullkomnat benzinmotorn att densamma, väl skött och underhållen, i samma grad som elektromotorn ägnar sig till drifkraft för brandfordon.

Hvad dess eldfarlighet beträffar förvaras den, som bekant, mycket flyktiga och lätt antändbara vätskan numera på explosionssäkra behållare, hvarigenom all eldfara är utesluten till och med på själva brandplatsen.

Enligt hvad jag funnit, användes elektromotorn och benzinmotorn i ungefär samma utsträckning. Hvad Tyskland beträffar har elektromotorn visserligen där ett försprång beroende på att den tyska benzinmotor-industrin först på senare år vunnit samma fullkomning som t. ex. den franska.

Men att benzinmotorn äfven i Tyskland numera uppskattas torde framgå af följande uppgifter hämtade ur en tillgänglig statistik.

Sälunda funnos där

är 1904	7	elektriska	brandfordon	och	1	benzin do.
» 1907	27	»	»	»	10	»
» 1911	118	»	»	»	67	»

Af dessa siffror framgår med tydlighet benzinmotorns växande betydelse.

I de af mig besökta städerna användas vagnar framdrifna med elektromotorer af brandkärorna i Berlin, Charlottenburg, Wilmersdorf och Hamburg samt med benzinmotorer i Frankfurt am Main, Paris, Bryssel, Ixelles, London och Bromley. Jag har mig dessutom bekant att äfven ett flertal andra tyska städers brandväsen exempelvis Breslau infört benzinmotorn.

Londons brandkår använder visserligen jämte benzinmotorer elektromotorer, men endast som drifkraft för de stora räddningsstegarna, hvilka därstädes erhållit ett mera begränsadt utrykningsområde i jämförelse med öfriga brandvagnar.

Som nämnts använder Berlins brandväsen elektromotorer och Paris benzinmotorer.

Då man vet att öfvergången till automobildrift beslutats först sedan omfattande och noggranna försök anstälts för utrönandet af de tvänne systemens lämplighet, synes mig det resultat, hvartill dessa båda städers brandväsen kommit, kunna anföras som ett bevis för att de äro likvärdiga.

Med hvad jag anför anser jag mig hafva fastslagit att benzinmotorer ägna sig i samma grad som elektromotorer till drifkraft för brandfordon.

Endast ortliga och brandtekniska förhållanden torde vara bestämmande för det ena eller andra systemets användning.

Frågan blir då: hvilket system bör användas vid automobiliseringen af hufvudstadens brandkår?

På grund af de upplysningar jag erhållit af cheferna för de brandkårer, jag under resan besökt samt det omöjliga jag personligen bildat mig under de färder, jag företagit med såväl elektriska- som benzin-

vagnar, torde dessa senare obetingadt vara de lämpligaste att framföra på hufvudstadens gatunät samt å vägnätet i dess omgifningar.

Till och med Berlins brandchef, Reichel, elektromotorns ifrigaste förespråkare i Tyskland, har som sin åsikt framhållit, att elektromotorn på grund af akkumulatorbatteriets stora känslighet ej lämpar sig som drifkraft för brandfordon, hvilka, som förhållandet är i Stockholm snart sagdt vid hvarje utrykning hafva mer eller mindre starka lutningsförhållanden att öfvervinna.

De nackdelar, som anses vidlåda benzinmotorvagnar, nämligen att dessas handhafvande är svårare än elektroautomobiler samt att motorn på mekanisk väg måste igångsättas innan färden kan begynnas, äro, om de än ej helt kunna förnekas, dock enligt min åsikt af ringa betydelse. Ett bevis härför synes mig vara den lätthet, med hvilken såväl person- som tunga lastautomobiler framföras på våra gator af personer, af hvilka flertalet med all sannolikhet ej erhållit den grundliga och omsorgsfulla utbildning, hvilken kommer den till del, som i stark fart skall till ett eldställe framföra en brandautomobil. Hvad igångsättandet beträffar är detta ett ögonblicks verk af en utbildad förare.

Dessa förmenta olägenheter blifva emellertid af ännu mindre betydelse jämförda med benzinmotorvagnarnas obestridliga förträden.

Af dessa torde då först och främst böra framhållas deras, i motsats till elektroautomobiler, praktiskt taget obegränsade auktionsradie, i det att den för driften nödvändiga vätskan kan medföras i afsevärda kvantiteter och vid behof utan större svårighet ersättas, samt att motorn med ett enkelt handgrepp utan tidsutdräkt kan påverka en å vagnen monterad brandspruta.

Anskaffnings- och underhållskostnaden är äfven en faktor att räkna med. Enligt samstämmiga uppgifter ställer sig driften af med benzinmotorer framförda brandfordon förmånligare än hvad förhållandet är med såväl af elektromotorer framdrifna som af hästar dragna vagnar.

Alla skäl tala således enligt min åsikt, för att vid införandet af automobildrift vid hufvudstadens brandkår benzinmotorvagnar böra väljas.

Benzinmotorns lämplighet som drifkraft för brandfordon samt för ett därpå monteradt pumpverk har föranledt konstruerandet af s. k. autopumpar eller automobilmotorsprutor.

Då förutom en pump, afsedd att ersätta den nu brukliga ångsprutan, omkring 15 man samt erforderlig eldsläckningsredskap kan medföras, inses motorsprutans stora betydelse för brandväsendet, hvarför detta redskap äfven kommit till användning i ett stort antal samhällen.

Under studierena har jag varit i tillfälle att taga kännedom om samtliga de motorsprutor, hvilka under hand erbjudits brandkåren till inköp med undantag af tvenne, emedan dessas tillverkare, Norddeutsche Automobil und Motoren Gesellschaft, Bremen och Simonis H. & C. Pretoria Works, London vid tidpunkten ifråga ej voro i stånd att uppvisa sina resp. fabriker.

Vid Londons brandkår har jag dessutom studerat en motorspruta tillverkad af Dennis Bros. Lmd., Guilford.

Å bifogade förteckning finnas angifna de motorsprutor, jag varit i tillfälle att se i verksamhet jämte några deras viktigaste egenskaper.

Däraf framgår att motorsprutor finnas af ett flertal typer, som väsentligt afvika från hvarandra i af-

scende på motorstyrka, vikt, hastighet, bärformåga, pumptyp m. m.

De prof som i min närvaro anställdes med dessa sprutor, hvarvid 1 till 4 slangledningar varit i verksamhet, hafva gifvit tillfredsställande resultat. I vissa fall jämförliga med de fordringar, som ställas på brandkårens ångsprutor.

Motorns omkoppling till pumpen försiggick hastigt och säkert, hvarefter pumpen omedelbart kunde sättas i funktion.

För dess skötsel och handhavande var i allmänhet en man — fordonets förare — tillräcklig.

Under de färder jag företagit med motorsprutor på gator och vägar af ungefär samma beskaffenhet som härstädes, hvarvid äfven afsevärda stigningar utan svårighet öfvervunnits gingo dessa med massiva gummiringar försedda, tunga fordon lugnt och säkert utan nämnvärda skakningar samt manövrerades till och med på Londons starkt trafikerade gator med stor lätthet.

Vid flera tillfällen hafva anmärkningsvärda hastigheter uppnåtts. Jag har sålunda i Berlins och Londons yttre delar färdats med en hastighet af 45 km. i timmen och på Bryssels gator uppnåddes vid vissa tillfällen omkring 60 km.

Sådana uppdrifna hastigheter äro emellertid hvarken tillrädliga eller behöfliga, enär en alltför stor risk för redskap och personal är förenad därmed och man sällan eller aldrig kan begagna sig därpå på trafikerade gator. Icke desto mindre har det varit af stort intresse att kunna konstatera att möjlighet förefinnes utt uppnå stora hastigheter med dylika tunga fordon, hvilket torde vara ett bevis för desamma fullgoda beskaffenhet.

En maximalhastighet af 35 å 40 km. i timmen, motsvarande ungefär dubbla den hastighet brandkåren för närvarande i genomsnitt använder, anser jag vara fullt tillräcklig.

De omdömen, jag inhämtat af brandcheferna i de af mig besökta städerna, hafva samtliga varit enstämmiga, hvad beträffar motorsprutornas ändamålsenlighet, men hvad tyden angår har hvar och en gifvit den af honom använda företrädet.

Hvad mitt personliga omdöme beträffar är jag, på grund af de prof jag öfvervarit samt de färder jag företagit med motorsprutor fullt öfvertygad om deras ändamålsenlighet samt att hufvudstadens brandväsen i och med inköp af en motorspruta erhåller ett värdefullt tillskott i sitt eldsläckningsmaterial.

Huruvida motorsprutan skall kunna ersätta den nu brukliga ångsprutan därom torde ännu vara för tidigt att yttra sig, på grund af den jämförelsevis korta tid den varit pröfvad.

En Berlins brandkår tillhörig motorspruta har dock vid en eldsvåda utan uppehåll arbetat 61 timmar och Paris brandkår har på grund af vanna erfarenheter för afsigt att under den nu pågående och är 1913 genomförda öfvergången till automobildrift enligt uppgift ersätta samtliga ångsprutor med motorsprutor.

De pumptyper, som användas å motorsprutor äro af tre slag nämligen:

Kolfpump.

Centrifugalpump och

Rotationspump. (Rundlaufpump, system Pittler).

Den långsamt gående kolfpumpen synes ej vara fullt lämplig att påverka af den med betydligt större hastighet arbetande benzinnmotorn. För att likväl möjliggöra detta, måste vissa anordningar vidtagas, hvilka om de än kunna utföras på ett ändamålsenligt sätt dock ej bidra till redskapets förenkling. Enär för driften sug- och tryckklockor samt ventillus äro erforderliga

är kolfpumpens vikt afsevärd samt upptager stort utrymme till förfång för annan material.

Centrifugal- och rotationspumparna äro däremot mycket lämpliga att drivas utan benzinnmotorer enär de arbeta med en motorn ungefär motsvarande hastighet.

På grund af verkningssättet äro såväl sug- och tryckklockor som ventiler obehöfliga, hvarför de kunna göras betydligt lättare än en kolfpump af motsvarande verkningegrad.

Af de motorsprutor jag sett i verksamhet voro 3 försedda med kolfpump, 3 med rotationspump och 9 med centrifugalpump. Den senare pumptypen synes således vara den, som hittills kommit mest till användning.

Centrifugalpumpens enkla konstruktion — den består af ett yttre cylindriskt kärl och en därmed koncentrisk cylinder, på hvilken sitta fästade armar eller vingar — samt frånvaron af alla slititor, hvilket förhållande gör den okänslig för till och med mycket förorenadt vatten, rättfärdigar dess användning för eldsläckningsändamål. Den saknar likväl den för en brandspruta synnerligen viktiga egenskapen att kunna suga eller upphämta vattnet, hvilket därför först måste tillföras pumpen innan den kan sättas i funktion.

Detta kan ske antingen därigenom, att den här för erforderliga vattenkvantiteten medföres i en särskild behållare på motorsprutan eller förmedelst en motorn tillkopplad dubbelverkande kolfpump.

Att dylika anordningar i viss mån försvåra motorsprutans skötsel och handhavande samt att de till och med kunna äfventyra dess användning torde ligga i öppen dag.

Denna olägenhet, hvarförutan centrifugalpumpen skulle vara en idealisk brandspruta har föranlett användandet af rotationspumpen, hvilken i sin enklaste konstruktion består af ett cylindriskt pumphus, hvars botten utgöres af buktiga ytor.

På en cylinder uti desamma äro 4 (eller flera) urtagningar, i hvilka äro insatta såväl i axial- som radialled rörliga metallskivor eller klaffar, hvarigenom en kolfpumpen motsvarande sug- och tryckrörelse uppkommer då rotationspumpen sättes i verksamhet.

I motsats till centrifugalpumpen förekomma visserligen delar, som äro utsatta för slitage, men enligt hvad erfarenheten ger vid handen är detta förhållande af mindre betydelse samt torde kunna jämföras med det slitage, som den gamla bepröfvade kolfpumpen är utsatt för.

Efter hemkomsten från min resa hafva i Tyskland, det land, hvarest rotationspumpen hittills kommit till användning, omfattande försök pågått för att ytterligare utröna dess användbarhet som brandspruta.

Resultatet af dessa försök bekräfta, enligt hvad jag har mig bekant, de goda erfarenheter, man förut gjort med desamma.

Som exempel på rotationspumpens arbetsförmåga m. m. må anföras, att en sådan pump varit i verksamhet 28 timmar utan afbrott vid läns-pumpning af en med förorenadt vatten fylld källare samt att samma pump arbetat 85 timmar vid släckning af en eldsvåda, vid hvilket tillfälle en 5,5 m. lång sugslang och en 500 m. lång tryckslang kommit till användning.

Vid båda dessa tillfällen arbetade pumpen utan någon anmärkning och vid desamma söndertagning i och för undersökning konstaterades, att pumpen fortfarande var i fullgodt skick samt att inga bristfälligheter uppstått på desamma.

Af de pumptyper, som jag sett i verksamhet, anser jag mig utan att på något sätt vilja underkänna vare sig kolfpumpar eller centrifugalpumpar, med hvilka jag sett utmärkta resultat uppnås, dock böra gifva företrädet att rotationspumpen, hvilken således,



enligt min åsikt, bör komma till användning på den för Stockholms brandkår afsedda motorsprutan.

Slutligen kan jag ej underlåta att ännu en gång framhålla det utomordentliga tillmötesgående, som samtliga branchefier visat oss genom att bereda oss tillfälle att se och taga kännedom om brandstationer och brandredskap m. m.

Särskildt tillåter jag mig nämna branchefien i Berlin, i hvilken stad det längsta uppehållet — 5 dagar — gjordes, och hvarest dagligen en brandofficer samt en brandkåren tillhörig automobil ställdes till vårt förfogande.

Häriegenom har studieresan, för såväl undertecknad som verkställare F. O. Oterdahl i många afseenden blifvit synnerligen lärorik.

A. Svinhufvud,  
Brandchef.

## Organisationsfrågor.

Tid efter annan har i Tidskriftens spalter blifvit redogjort för omorganisationer för brandväsendet och brandkåren i en del af våra svenska städer, och har det vid flere af dessa tillfällen framgått, hurusom brandkårens styrka och gruppering, brandstationens läge m. m. varit föremål för olika bedömanden och förslag. Det torde därför kunna vara af intresse att här redogöra för en del synpunkter, som man har uppställt, då det gällt att bestämma en brandkårs storlek och fördelning öfver det område, som den är afsedd att skydda.

Först och främst måste det betonas och framhållas, att det icke går an att härvidlag följa en viss schablon. De lokala förhållandena måste tagas i noggrannt betraktande, och hvad som härvid faller utslaget, äro byggnads sätt, husens höjd och storlek, industriablisementens antal och eldfarlighet, gatuförhållanden, vattentillgångens beskaffenhet m. m. Man måste ju t. ex. skydda ett kvarter af staden, inom hvilket fabriker, lagerbyggnader, hammirätningar, stora affärshus o. d. ligga, på ett helt annat sätt än ett bostads- eller villakvarter.

Trots alla dessa genom lokala förhållanden betingade olikheter finnas dock vissa bestämda grundprinciper, hvilka ju kunna förändras allt efter de lokala förhållandena, och hvilka i hufvudsak kunna tillämpas vid en om- eller nyorganisation. En del försök hafva blifvit gjorda att utgalla och fastställa dessa grundprinciper.

Ett af dessa försök utfördes på sin tid af nuvarande branchefien i Berlin K. Branddirektör Reichel och offentliggjordes i den tyska factidskriften »Feuer und Wasser» 1898 sid. 175 under titel: »Welche Mittel sind für städtische, wirklich leistungsfähige Feuerwehren aufzuwenden?» Reichel sökte i denna uppsats påvisa, hurusom en brandkårs storlek endast och allena borde bestämmas af inneväranantalet i ifrågavarande stad. Han fäste därför sin uppmärksamhet på storleken af det anslag, som pr caput borde utgå till brandväsendets underhåll. Som lägsta siffra anslag han för städer med 25,000 inneväranare 0,30 mark per år och inneväranare och stigande med ökning af inneväranantalet upptill 1: 50 mark för 150,000 inneväranare. Därpå skulle anslaget åter minskas, så t. ex. en stad på 500,000 innev. skulle betala 1: 30 mark, en stad på 1 mill. 1: 20 mark, allt pr innev. Detta anslag skulle betraktas såsom minimalfordran och endast vara gällande under normala förhållanden.

Han måste emellertid erkänna, att undantag kunde gifvas. Det vore t. ex. omöjligt att i handelsstäder, hvarest enorma värden finnas att skydda, kostnaderna

för brandväsendet skulle kunna komma att bringas i ett fast förhållande till stadens folkmängd. I dylika städer vore helt visst större kostnader erforderliga. De af Reichel föreslagna kostnaderna skulle alltså endast ega sin tillämpning på städer med normala förhållanden. Allt efter stadens ekonomiska bärkraft kunde för hvarje fall brandkårens storlek lätt bestämmas.

Lika tilltalande som detta förslag vid första påseendet ser ut, lika mycket finnes att vid närmare granskning invända mot detsamma. Äfven om man bortser från de såsom undantag betecknade städerna med säregna förhållanden, så finner man bland de öfriga så många olikheter, att man kommer att hysa stora betänkligheter mot att såsom värdelemätare på behofvet af brandskydd använda stadens folkmängd. Reichels förslag rönte och opposition, och en författare framhöll i Feuer und Wasser 1899 sid. 4, hurusom en utgift för ett och samma ändamål i en stad kunde vara ett oafvisligt kraf, men i en annan lika stor stad vara en absolut oförsvarlig lyx. I främsta rummet måste det lokala behofvet tillgodoses, vidare tagas hänsyn till, om allmänna opinionen vore för själfhjälpen eller för att öfverflytta kostnaden för skyddet på kommunen, de lokala löneförhållandena och sist men icke minst viktigt: stadens finansiella läge. Därvid förutsattes naturligtvis, att kommunerna verkligen taga tillbörlig hänsyn till sin ekonomiska bärkraft, och att de icke trots förhållanden behof af brandskydd på grund af malplacerad sparsamhet använda så litet till sitt brandväsende, att de icke utan för stark belastning af sina borgare skulle kunna ställa rikligare medel till sitt brandväsendes förfogande.

Oaktadt dessa invändningar torde dock det af Reichel framställda förslaget få anses som ett intressant försök att lösa frågan.

Något mer motsvarande praktiska förhållanden var det försök, som Branchefien i Posen, Branddirektör Doktor Reddemann under sin brandmeistertid i Breslau 1902 framställde, äfven om han därvid baserade sina principer på så många teoretiska grunder, att försöket blef praktiskt outförbart. Han utförde sina beräkningar på grundvalen af det bebyggda stadsområdets utsträckning. Han ville indela detta område i brandskyddskretsar, hvilkas diameter borde vara 2,500 meter och till skydd för dylik krets fordrade han en brandkår på 25 man jämte aflösning. Totalstyrkan för brandkåren vore ju sedan lätt att uträkna ur antalet af det för staden erforderliga kretsantalet. Brandkårens styrka skulle ökas genom en brandreserv, hvars storlek skulle bestämmas af antalet större industriella anläggningar inom staden och tättheten i beboendet. För hvar 100 större industriell anläggning, och hit räknade han stora varuhus, magasin, lager af eldfarligen vätskor, verkstäder och fabriker, teatrar m. fl. borde brandkåren ökas med 10 man och för hvarje tusen öfver 10,000 inv. pr kvkm. med 5 % af sin manskapstyrka.

Detta försök att lösa frågan har den nackdelen, att det icke tager hänsyn till det allt efter läge och byggnads sätt m. m. växlande behofvet af brandskydd i de olika kommunerna, och ännu mindre tager det hänsyn till kommunens ekonomiska bärkraft.

För att emellertid taga hänsyn till denna och andra faktorer och dock lämna ett visst spelrum öppet, återstår intet annat än att för bestämmandet af antalet stationer lägga stadsområdets utsträckning såsom grund och för bestämmandet af brandkårens styrka lägga de lokala förhållandena i öfrigt.

Innan man kan fastslå antalet brandstationer, som kunna vara erforderliga för en stad, måste man vara på det klara med, intill hvilket afstånd en alarmberedd

station förmär att gifva ett verksamt, mot stadens säkerhet svarande skydd.

När Berlins dåvarande brandchef Branddirektor Witte år 1877 vid sitt organisationsförslag beräknade en brandstations omedelbara verksamhetskrets, kom han till det resultat, att en stad först då kan anses skyddad af sin brandkår, när stationerna äro så fördelade, att högst 10 å 12 minuter hunno förflyta efter det branden blifvit upptäckt, till dess en afdelning af brandkåren inträffade på brandplatsen. Läger man härtill den tid, som då för tiden åtgick för att sätta brandredskapen i arbete på brandplatsen samt tiden för befälhafvaren att undersöka eldstället, så kommer man att allt efter graden af stadens eldsäkerhet och de därpå följande berättigade säkerhetsanspråken upp på en totaltid af 16 minuter såsom maximum då för tiden, för den tidsfrist som ligger mellan eldens upptäckande och den första slangledningens vattengifning.

Denna tidsfrist kallar man brandskyddsfrist och i denna ingå följande moment:

- a) vägen till allarmeringsstället (brandskåp, telefon) d. v. s. den tid som åtgår för den person, som upptäckt elden, att förflytta sig till närmaste allarmeringsställe;
- b) allarmets öfverförande, d. v. s. den tid, som åtgår från allarmens afgifvande å allarmeringsstället till och med signalens ingående å brandstationen.
- c) allarm, d. v. s. den tid, som åtgår från allarmsignalens ingående på brandstationen till och med det ögonblick, då första fordonet utrycker från stationen.
- d) körtid, d. v. s. den tid, som åtgår för fordonen att tillryggalägga vägen från stationen till brandstället.
- e) första angreppet, d. v. s. tiden från brandkårens ankomst till brandstället till första vattenstrålens ingångsättande.

Ju mindre tid, som åtgår för det ena eller andra momentet, desto mera kan alltså användas för andra inom ramen af de till förfogande stående 16 minuterna.

Sedan detta skrefs (på 1870-talet), har emellertid brandfaran i städerna, åtminstone i de större, ganska afsevärdt blifvit förhöjd. Det skulle föra för vidt att här ingå på en närmare undersökning af detta förhållande. Den brandskyddsfrist af 16 minuter, som förr kunde anses tillfredsställande, är numera alldeles för lång. I långt högre grad än förr växer numera, vid icke i rätt tid inträffande af brandkåren, faran minut för minut i oproporionerlig progression. Äfven den bästa och fullkomligaste brandkår är otillräcklig för att göra motstånd mot en brand, om densamma en gång öfverskridit en viss gräns, säger Doehring, och Branddirektor Westphalen säger detsamma i sin reseberättelse från Amerika (se denna Tidskrifts häfte 1 och 2 1911). Det är därför nödvändigt att under nuvarande förhållanden nedbringa brandskyddsfristen till högst  $\frac{2}{3}$  af den förutnämnda, alltså till 10 å 11 minuter.

Och detta låter sig mycket väl genomföras, ty numera äro ju brandstationer, materiel och andra hjälpmedel vid brandkårerna så förbättrade, att de enskilda momenten i brandskyddsfristen kunna reduceras.

Vägen till allarmeringsstället är ju kortare än förr dels genom uppsättandet af större antal brandskåp, dels ock genom den stora utveckling, telefonnätet i våra dagar uppnått.

Allarmens öfverförande sker snabbare. Förr skulle viss byggnad eller viss person uppsökas, den allarmmande bereda sig tillträde till fastigheten eller personen. Numera finnes telefon inom fastigheten och brandskåpen äro i de flesta fall uppsatta på husens utsidor.

Själfvä allarmen försiggår numera, tack vare de särskildt för ändamålet uppförda brandstationerna, genom inrättandet och fullkommandet af alla möjliga

hjälpmedel för personalens allarmering o. s. v. mycket fortare än förr.

Första angreppet kan utföras betydligt snabbare än förut, ty under det att placandet och afbröstningen af handkraftssprutor och vattenvagnar tog en afsevärd tid, sker angreppet nu snabbt antingen direkt från vattenledningen eller genom kolsyregassprutor (i Malmö, Trelleborg exempelvis).

Utående från genomsnittstiderna förr och nu, afvensom antagande, att brandskyddsfristen förr kunde uppgå till 16 minuter, men numera ej får öfverstiga 11 minuter, så kan man lätt räkna ut den för färden från station till brandställe åtgående tiden och därmed äfven radie för den brandskyddskrets, som hvarje station såväl förr som nu i en väl skyddad stad förmär att betäcka. Man kan härvid räkna med en körhastighet af 250 meter i minuten. Med automobiler eller med särskildt lätta fordon eller på goda gator kan ju denna hastighet ökas.

Häraf framgå följande resultat:

Förr:	mom. a)	4	minuter,
	mom. b)	2	»
	mom. c)	2	»
	mom. d)	4	»
	mom. e)	4	»
			summa 16 minuter,
Nu:	mom. a)	2 $\frac{1}{2}$	»
	mom. b)	$\frac{1}{2}$	»
	mom. c)	$\frac{1}{2}$	»
	mom. d)	6	»
	mom. e)	1 $\frac{1}{2}$	»
			summa 11 minuter.

På 4 minuter tillryggaläggas 1,000 meter, på 6 minuter 1,500 meter. En brandstations betäckta krets kunde alltså förr hafva en radie af 1,000 meter, numera kan radien uppgå till 1,500 meter. Och detta trots det, att brandskyddsfristen blifvit betydligt förkortad och eldsäkerheten blifvit minskad med  $\frac{1}{3}$ .

På bättre sätt torde man väl ej kunna bevisa fördelen af att uppföra tidsenliga brandstationer, anskaffa och underhålla god och kraftig materiel, anlägga tillförlitlig brandtelegraf m. m.

Det betyder en så afsevärd besparing i de löpande utgifterna, att en stad handlar kortsynt, om den ej uppför brandstation med tillhörande brandtelegrafanläggning, utför brandkårens utrustning m. m. enligt allra nyaste och modernaste principer utan att lägga allt för stor vikt på därmed förenade kostnaderna en gång för alla. Gör staden icke det, så måste det blifva som förr; stationerna kunna då ej täcka mer än 2,000 meter. De med alla nutidens kraf försedda kunna däremot täcka 3,000 meter.

Naturligtvis äro de här angifna måtten på skyddskretsarne endast ungefärliga hållpunkter. Särskilda lokala förhållanden kunna ju fordra radierna större eller mindre.

Jämföra vi det först omnämnda Reichelska förslaget med våra svenska förhållanden, så skola vi finna, att våra svenska städer betala afsevärdt mera till underhåll af sina brandkårer, än hvad han ansåg, att en stad borde offra på sitt brandväsende.

Så betalar Stockholm.....	1:	35	pr inv.
Göteborg.....	1:	16	»
Malmö.....	0:	81	»
Norrköping.....	1:	58	»
Helsingborg.....	0:	67	»
Gefle.....	1:	39	»
Örebro.....	1:	37	»
Jönköping.....	2:	38	»
Upsala.....	1:	31	»
Borås.....	1:	58	»



Lund .....	0: 53	pr inv.
Halmstad .....	1: 25	» »
Vesterås .....	1: 51	» »
Karlstad .....	1: 31	» »
Sundsvall .....	1: 55	» »
Landskrona.....	0: 95	» »
Kalmar .....	1: 50	» »
Kristianstad .....	1: 45	» »
Hernösand .....	2: 02	» »
Visby.....	1: 15	» »

såväl praktiska som teoretiska. Slutligen och kanske icke minst viktigt är, att kunna på ett klart och tydligt, sakligt och sakrikt öfvertygande sätt framlägga sina åsikter och äskanden för den anslagsbeviljande myndigheten. X.

## Anmärkningsvärda eldsvådor.

### Mjölby.

Vid 1/2 3-tiden på morgonen den 21. dec. varnades af nattpolisen att eld utbrutit i den Stufverums möbelfabrik tillhöriga fabriksbyggnaden, trögen i fabriakens dynamomaskinrum, beläget i norra delen af byggnaden. Samhällets fasta brandkår allarmerades omedelbart af nämnde polisman dels genom brandskåp, dels medels vid brandskåpet befinthlig lur, genom hvilket senare alarmeringssätt äfven allmänna kåren kallades. Omkring 6 minuter efter larmet anlände de första brandsoldaterna med slangkärra, och erhöles vatten från närmaste brandpost efter ytterligare c:a 2 minuter. Elden hade emellertid redan då tillföljt af den rika näring, den fann i fabriakens torra trävaror, fått så stor spridning, att ett inträngande för brandkåren i byggnaden omöjliggjordes, och det dröjde blott ännu en kort stund, innan fabriken äfven till det yttre fattat eld.

Efter hand hade brandkåren fått fyra slangledningar från tre brandposter samt samhällets samtliga (6 st.) handkraftsprutor i arbete, de senare tillförda vatten från brunnar och mindre vattenledningskranar genom tvänne langningskedjor, men kunde det oaktadt de i nordlig riktning liggande byggnaderna ej skyddas, utan fattade äfven dessa snart nog eld och nedbrunn. Som försärande omständigheter beträffande skyddet af dessa senare bidrog den vid brandens utbrott rådande svaga sydliga vinden. Utsikten att rädda fabriakens brädgård voro då på grund af vindförhållandena ej stora, men på grund af, att vinden kastade helt om — till nordlig — lyckades detta, ehuru därigenom den Högberg & Hultners snickerifabrik tillhöriga polerwerkstaden så starkt hotades, att ett försvar af denna snart nog omöjliggjordes, hvarför äfven denna kort därpå — så godt som samtidigt efter hela längsidan — fattade eld, och äfven denna nedbrann till grunden. Kort efter sedan denna Högberg & Hultners fabriksbyggnad började brinna, anlände 5 st. brandsoldater (på brandchefens begäran) från Linköpings brandkår medförande en ångspruta. Klockan var nu ungefär 5 f. m. således c:a 2 1/2 timmar efter eldsutbrottet. Af vid stationen mötande hästar fördes ångsprutan ned till Svartån, strax söder om kyrkan, och erhöles vatten vid brandstället efter omkring 30 minuter från ankomsten till stationen. Från ångsprutan utlades en enkel slangledning med en längd af c:a 600 meter. Nivåskillnaden mellan Svartån och brandplatsen torde vara c:a 20 meter. I början visade sig — tack vare den starka strömmen i ån — sprutan vilja suga luft, men blef dock detta fel snart afhjälpt, hvarpå den utan anmärkning arbetade under ca 4 timmar, hvarefter den släcktes, emedan den egentliga faran då ansågs öfverstånden. Efter-släckning med samhällets attiralj och folk pågick dock till fram på eftermiddagen, hvarpå vakt under ytterligare ett dygn vidtog.

I släckningen deltog samhällets hela fasta brandkår (2 befäl och 18 man) samt minst 500 af samhällets innevånare såväl manliga som kvinnliga.

Elden tros hafva uppkommit genom kortslutning. Beträffande eldens begränsning i söder torde först observeras den — ang. formen — mycket väl konstrue-

Medelsiffran för dessa 20 städer uppgår alltså till 1: 35 pr inv.

Vi hafva uppehållit oss mest vid stationer, deras läge och verksamhetsområde. Huru skola dessa stationer besättas, och som följd häraf, huru stor bör stadens brandkår vara, äro de frågor, som nu böra besvaras.

Vid genomförandet af striden mot elden måste ihäggas, att för ett ordnad och energiskt genomförande af en strid är det nödvändigt att förfoga öfver vissa taktiska enheter d. v. s. formationer, hvilka äro i stånd att på egen hand utföra ett själfständigt uppdrag. Kan ledaren operera med en gång för alla samhöriga taktiska enheter, så blifva dispositionerna lätta, utförandet af uppdraget klart, sammanhållandet af en till angrepp klar reserv eller tillbakaständet af en engagerad afdelning för användning på annat håll blifver utförbart, emedan detaljerade anordningar härför icke äro nödvändiga.

En dylik taktisk enhet vid de moderna brandkåren består vanligen af 3 fordon: material- eller redskapsvagn, mekanisk stege och ångspruta. I vissa städer tillkommer en manskapsvagn.

Fördelen med en sådan enhet är, att med densamma kunna samtidigt såväl räddnings- som släckningsmanöver snabbt och eftertryckligt företagas.

För hvarje fordon erfordras 1 befälhavare, 1 kusk och 4 man. Vid riktigt utnyttjande af hvarje man är denna enhet i stånd att själfständigt utföra t. o. m. större angrepps- och räddningsmanöver och på ett tillfredsställande sätt skydda det område, som den har att täcka.

För tjänstens gång i öfrigt samt för att bereda personalen behöflig frihet från denna bundna och alltid stridsberedda tjänst fordras ju äfven annan personal.

Huru stor del af kåren, som bör vara kasernerad, och huru stor del, som kan hållas i reserv med larmledningar till arbetsplatser och bostäder, må ju bero på de lokala förhållandena samt på stadens ekonomiska bärkraft.

Härvid gäller det för brandchefen att noga tillse, att han organiserar stadens brandväsende så, att det blifver den uppgift vuxen, som kommer att föreligga det samma, alltså tillräckligt starkt, försedt med efter bästa mönster uppfordra stationer och utrustadt med god materiel, detta allt utan att han för brandväsendets räkning belastar samhället med alltför stora utgifter, samt att han endast begär det antal man, som verkligen är erforderligt för ett effektivt genomförande af brandskyddet. Sedan gäller det att på tillfredsställande sätt utnyttja hvarje man och i allvarets stund, under den egentliga brandtjänsten på brandstället, under dess i jämförelse med den andra tjänsten korta tid, uttaga det yttersta af hvarje enskild mans arbetsförmåga.

Allt detta är emellertid icke så lätt, som det för den oivigde synes vara. Det förutsätter ett ingående, ofta långvarigt öfvervägande af alla de omständigheter, som skola ligga till grund för organisationsplanerna samt en grundlig kunskap i facket, den man sannerligen icke förvärfvar sig utan träget arbete och studier,

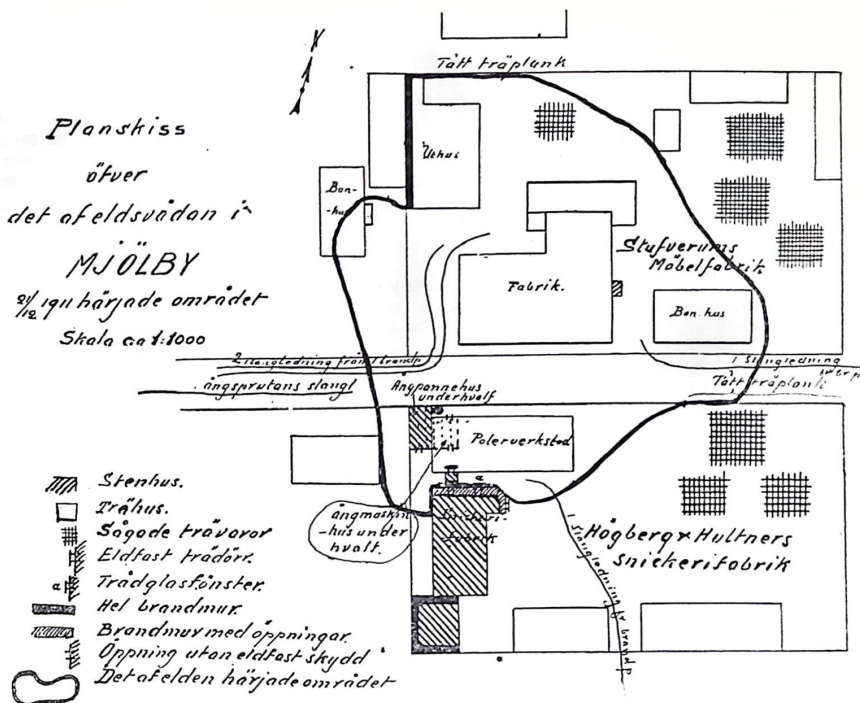
rade brandmuren å Högl. & H:s snickerifabrik. Af de i denna mur insatta eldfasta dörrarna (fullständigt plåtbeslagna trädörrar med beklädnad af asbestfält under plåten, med gångjärnstapparna i muren samt gångjärn i dörrarna fastsatta med bult och skruf) var

pardörren till trapphuset fullständigt oskadad, hvaremot de dubbla pardörrarna mellan snickeriet och polérverkstaden betydligt ramponerats, men hade de dock i hufvudsak förhindrat eldens spridning in i snickeriet. Till följd af det vid branden uppkomna starka draget hade näml. de tydligen för klena reg-

larna å dessa dörrar ej fungerat till belåtenhet, ty dörrarna hade öppnat sig, hvarigenom en del mindre skador uppstått inom snickerifabriken. Vid dessa tillfällen hade dock dörrarna af de här placerade vakterna omedelbart åter kunnat stängas, hvarigenom vidare fara afvärts. Det i brandmuren befintliga trädglasfönstret (6 st. enkla glasrutor i järnram, den senare inmurad) hade trots hvitglödningens värme egendomligt nog väl stått emot elden, och visade sig efter branden endast en del mindre sprickor i glaset, hvaremot järnbågen visade sig vara oskadad. Beträffande själva brandmuren hade dennas yttre tegelskiift tagit betydlig skada. På fabriken västra sida hade elden förstört de två närmast brandmuren befintliga fönsterluftsraderna, men hade äfven här vakter hindrat eldens vidare spridning. Oaktadt dessa anordningar hade dock eld inträngt i snickerifabriken och ganska betydligt härjat undersidan af mellanbotten mellan 1:sta och 2:dra våningen, hvarvid jämväl bjälkar, bärpelare och bärbjälkar kolats. Orsaken hertil troddes möjligen bero på direkt hetta genom muren samt eventuellt någon spricka i murverket. Detta senare synes ej heller vara så osannolikt på grund af, att muren (1½ stens 25 cm. tegel) uppförts af halftegel, hvilket ej torde kunna anses som fullt förstklassigt materiel.

Vidare torde böra anföras, att hvalfven (tegel på järnbalkar) öfver ångpanne- och maskinrummen väl stått emot elden samt voro med undantag af någon mindre vattenskada felfria. Likaså voro ångskorsten (rundtegel), ångpanna och ångmaskin oskadade, de senare oaktadt öppningen — utan skydd — i muren för hufvudrummen samt dörröppningarna utifrån till ångpanne- och maskinrum, hvars trädörrar blefvo fullständigt förstörda.

Anmärkningsvärd är äfven den ej obetydliga hjälpen vid eldens begränsning, som de täta träplanken lämnat (se ritningen).



## Brandväsendet på landsbygden.

Ett af intresserade för brandväsendets ordnande på landsbygden till den 30 Dec. utlyst möte i Hushållningssällskapets lokal i Hernösand hade samlat ett 50-tal personer från staden, landsbygden och Adalen.

Mötet öppnades af brandchefen i Hernösand Nils Lindmark, som hälsade de närvarande välkomna i ett anförande, hvari han lämnade en kort historik öfver brandväsendets utveckling från äldsta tider allt intill nu.

Därefter utsågs ordförande och sekreterare.

Man skred härpå till behandling af de 10 olika diskussionsämnen, som uppstälts på dagens program.

Frågan om organisation i allmänhet af brandkår inleddes af hr Lindmark. Brandkåren och dess materiel bör anpassas efter orternas storlek. För hvarje kär bör finnas en styrelse, en brandchef och vice brandchef; tjänstgörande brandchefen har ensambestämmanderätt vid eldsvåda. Bestämt alarmerings-system bör upprättas jämte reglemente för underbefäl och öfriga personal.

Vid organisation af frivillig brandkår har man att såsom mönster beakta »plikbrandkåren». Den värnpliktiga brandkåren har vanligen stadgar fastställda af k. bhde; dess bestämmelser böra vara detaljerade och skarpa, utan att dock klafbinda rörelsefriheten. Befälsposterna äro vanligen kommunala förtroendeuppdrag. Bland personalen bör uttagas en elittrupp med befäl, hvilken bör erhålla särskild öfning och skall i första hand utrycka vid eldfara.

Frivillig brandkår är lätt att bilda, om några intresserade gå i spetsen. Så utlyses ett möte, därvid personer af alla klasser teckna sig antingen som aktiva eller passiva (ekonomiskt stödjande) medlemmar. Alla tecknade konstitueras sig som kär, hvilken väljer inte-

rimsstyrelse, som har att utarbeta stadgar, inkassera inträdesafgifter, skaffa nya medlemmar m. m.

Härefter kallas kåren att antaga stadgar och för-  
rätta val m. m. I styrelsen bör inväljas högst  $\frac{1}{3}$   
passiva medlemmar. Brandchefen och vice chefen äro  
själfskrifna i styrelsen.

Rörande organisation af fabriksbrandkår framhölls  
att en del fabriksägare iakttaga alla försiktighetsmått  
mot eldfara, andra åter blott ett minimum af skydd.  
Dessa anordningar äro dock endast förebyggande. Här  
ha vi däremot att tänka på eldsutbrott. Det bör finnas  
lifräddningsredskap med instruktion om deras använd-  
ning och sättet för lokalens utrymmande. Organisation  
är nödvändig. Någon ersättning bör lämnas vid öfnin-  
gar och kanske äfven gratifikationer vid eldsläckning.

Brandkårsmateriel. Den lämpligaste och bästa  
brandkårsmateriel måste komma att ställa sig olika  
för olika orter. Den kan dock alltid indelas i lifräd-  
ningsredskap (stegar, linor m. m.) och släckredskap  
(sprutor, slangar o. s. v.). Inom samhällen med brand-  
poster är slangkåra mycket praktisk. Det bör finnas  
handkraftsprutor: större ca 300 minutiliter, medelstora  
om 200 och mindre om ca 100 ml. Dessutom böra  
finnas ångsprutor af olika storlekar samt motorsprutor  
och vid vatten flodsprutor. Alla handkraftsprutor böra  
ha fasta kar.

Beträffande tryckslangar äro de med 53 mm. inre  
diameter lämpligast för mindre och medelstora spru-  
tor. För större sprutor med intill 1,000 kilometer  
och för vattenledning användes 63 mm. slang och sträl-  
rör med 16—18 mm. munstycke. Vid inköp af brand-  
materiel bör alltid en fackman rådfrågas. Brandsegel  
är nödigt för träbygdda samhällen.

Kan vatten icke fås på annat sätt, så måste det  
finnas brunnar, eller hos hästegarna på platsen kar  
för vattenkörning från närmaste vattensamling.

Vidare framhölls af en deltagare svårigheten att  
kunna erhålla tillräckligt med vatten i byar, som ligga  
afsides från vattendrag och vattenförande marker. Här  
tillräcklig och bra materiel man än har, står man dock  
rädlös, om ej vatten finnes. Det finnes då ej annan  
utväg, än gräfvä tillräckligt gifvande brunnar, hvilket  
emellertid är både svårt och kostsamt.

En annan talare nämnde, att man inom Säbrå  
brandstodsbolag hade under pröfning frågan om infö-  
rande i socknen af sprutan »Custos» som gårdshufvud-  
spruta, och det vore godt, om ett sakkunnigt utlä-  
tande om denna sprutas effektivitet nu kunde erhållas.

Hr Lindmark svarade härtill, att erfarenheten vi-  
sat, att »Custos» är mera effektiv än en assurances-  
spruta såsom förstahandsmateriel. Då tariffbolagen  
godkändt såväl »Custos» som »Pluvius» och »Pump-  
Rapid», så kunde dessa rekommenderas.

Sedan mötet sålunda behandlat och uttalat sig i  
allmänhet om organisation af olika brandkärer och sät-  
tet för deras arbete m. m. öfvergiick man till frågan om  
bildandet af ett Vesternorrlands brandkårsförbund. Äf-  
ven denna fråga inleddes af brandchefen Lindmark.

Erfarenheterna från Tysklands och Finlands fri-  
villiga brandkårsförbund har bevisat, att dylik sam-  
manslutning är både behöfzig och nödvändig. Ehuru  
hvarje brandkår måste vara fullt själfständig och obero-  
ende af förbundet, bör den dock vara ansluten till ett  
större eller mindre sådant. Kåren representeras inom  
förbundet genom valda medlemmar. Förbundet skall  
ha till ändamål att verka till fromma och utveckling  
af eldsläckningsväsendet inom det område för hvilket  
det bildats. Vid årliga möten delgifver man hvaran-  
dra sina erfarenheter och rön genom diskussioner och  
föredrag. En af förbundet vald styrelse handhafver

förvaltningen och utgör det egentliga föreningsbandet  
mellan de olika kårerna. Denna har i öfrigt till upp-  
gift att tillhandaga med råd och upplysning i hvad  
som rör organisation, eldsläckning, brandmateriel och  
skydd mot eldfara, att därest så lämpligen kan ske  
anordna föredrag, intressera för bildandet af nya kå-  
rer samt tillse att det frivilliga brandväsendet utveck-  
las i så långt möjligt enhetlig gestaltning.

Med det anförda som program föreslog talaren:  
att de närvarande skulle bilda Vesternorrlands  
brandkårsförbund;

att förbundet skulle tillsätta interimsstyrelse på  
fem personer med uppdrag att utarbeta förslag till  
stadgar, och sedan detta blifvit fullgjordt, samman-  
kalla till nytt allmänt möte;

att förbundet måtte uttala sig om tid och lämp-  
lig plats för nästa möte samt besluta:

att hvarje organiserad brandkår inom länet äger  
att som sådan vinna inträde i förbundet mot en års-  
avgift af 10 öre pr medlem, dock minst 3 kr. för hela  
kåren, hvilken för hvar tredje krona eger välja ett  
ombud till nästa möte;

att en hvar brandman i organiserad brandkår  
inom länet kan vinna inträde i förbundet mot en års-  
avgift af 3 kr.;

att hvarje annan person, som hyser intresse för  
förbundet kan som passiv medlem vinna inträde i för-  
bundet mot en årsavgift af 3 kr. eller 50 kr. en gång  
för alla;

att hvarje inom länet befintligt brandstodsbolag  
eller förening eger vinna inträde i förbundet, välja  
hvardera ett ombud och mot den årsavgift vederbö-  
rande stämmor finner skäl besluta, samt

att styrelsen bemyndigas att bevilja sökande in-  
träde i förbundet, utfärda medlemsbevis och kvitto å  
erlagda afgifter.

Efter någon diskussion beslöt mötet uttala sig fö-  
ljande: att Vesternorrlands brandkårsförbund

En interimsstyrelse valdes.

Att interimsstyrelsen uppdrogs att anordna nästa  
möte förslagsvis i Kramfors i april månad.

## Frågor och svar.

*Hvilken är den lämpligaste alarmanordning  
för samhällen, där värnpliktigt brandkår finnes?*

E. A.—d.

Svar 1. Ett uttalande i denna fråga måste be-  
röra såväl själfva tillkännagifvandet af eldsutbrott som  
den egentliga alarmeringen af brandmanskap och befäl.  
Då sedan gammalt dessa båda moment sammanfallit  
till ett enda, hafva vi beklagligtvis i vårt språk knappast  
något ord för hvardera.

Då numera tornväktarnes tid är förbi, torde vi  
här kunna förbigå den till deras tjänst hörande klämt-  
ningen, som dock såsom alarmeringsmedel måste till-  
erkännas effektivitet och pålitlighet.

Man fordrar dock numera, att elden icke skall  
behöfva vara utbruten och synlig till en tornväktare  
innan densamma tillkännagifves. Möjlighet till anmä-  
lan från ett större antal platser inom samhället är  
 därför numera oefttergiftlig fordran.

Telefoner finnas ju inom de flesta samhällen,  
och det vore att anse väl otidsenligt ordnad, om icke  
hvarje samhälle föranstaltade om dess obehind-  
rade användande för tillkännagifvande af eldsvåda äf-  
ven antetid.

Anskaffandet af brandtelegraf med några skåp är  
ej heller någon särdeles stor utgift.



## Automobilreparationer och brandfara.

(Assuradören.)

I båda dessa fall förutsätts ju att något slag af mottagningsstation skall finnas, hvarifrån manskapets alarmering i sin ordning kan göras och för detta senare ändamål hafva några slag af på elektrisk väg utlösbara slagverk för tornklockor konstruerats. Dessa hafva aningen drifverk med vikt eller något slag af motor (då starkström finnes att tillgå). Siemens-Schuckert hafva för samma ändamål konstruerat Motorsirener, som äro lämpliga på platser med ej alltför stor utsträckning, men i detta fall kunna ju flere dylika uppsättas.

Att, såsom det försöktes före de egentliga brandtelegrafernas införande i vårt land, utlösa klockor i kyrktorn eller andra torn från brandskåp med tryckknappar bör ej förekomma; då erfarenheten visat, att sådan anordning icke blir ordentligt skött, där ej fast kär finnes och då detta slags alarmering är alltför bekväm för dem, som roa sig med falsk alarmering.

Under alla förhållanden bör såväl befäl som ett antal af manskapet alarmeras genom ringledningar med induktor.

Finnes icke något slag af särskild anordning för eldsvådas tillkännagifvande, utan båda momenten måste sammanfalla, så finnes säkerligen intet billigare och effektivare alarmeringssätt än medels vanliga "brandtrumpeter" (pris omkr. 10 kr. st.). Dessa kunna i ganska stort antal uppsättas inom små med glasdörrar försedda skåp på husväggar eller stolpar, hvarjämte intet synes hindra att utlämna dylika trumpeter till såväl brandbefäl som enskilda betrodda personer. Vid eller i skåpen samt i hvarje gård kunna anslag uppsättas med tillkännagifvandet om antalet på hvarandra följande stötar för olika områden af samhället. Falskt larm kan vid användning af trumpeter knappast utföras utan risk af upptäckt. Polis skall gifvetvis repetera signal.

Svar 2. Sedan år 1885 har Hernösands värnpliktiga brandkår alarmerats genom klämtapparat, af L. M. Ericssons system, uppsatt i kyrktornet. Apparaten, hvars kläpp slår mot ena kyrkklockan, går med lina och lod samt utlöses från brandstationen (under de 10 första åren från poliskontoret) på elektrisk väg. Apparaten står medelst dubbelledning i förbindelse med vanliga vät-element å stationen. Vid klämtning (alarmering) nedtryckes en »tangent» ett ögonblick (tryckknapp olämplig) och ett klämtslag följer. Samtidigt med första klämtslaget öppnas tornluckorna automatiskt. Denna apparat, fullt uppdragen, medgifver 60 klämtslag hvarefter särskild personal fortsätter klämtningen. Apparaten profvas hvarje vecka och har alltid fungerat utmärkt samt höres i vanliga fall öfver hela staden (mellan 1 och 2 tusen mt.).

Nils Lindmark.

1. Huru bör ett brandsegel vara konstrueradt för att blifva lämpligt för användning på byggnader i allmänhet? Hvarifrån kunna brandsegel med fördel anskaffas?

2. Enligt hvilka principer böra afskrifningar göras på en brandkårs olika inventarier såsom eldsläckningsredskap, slangar, hästar, kasärninventarier, brandtelegraf m. m.?

R.

Den tilltagande användningen af automobiler och motorcyklar skapar efterhand talrika reparationsverkstäder för dessa fordon. Då de flesta af sådana verkstäder, utom vanliga maskinreparationer blifva tvungna att syssla med reparation af dessa fordonas gummiringar och slitskenor och då till vulkanisering och hopfästande af gummi begagnas de mest brandfarliga vätskor kolsvafva och benzol, hvarför dessa verkstäders förte icke ofarliga karakter betydligt ökas, uppstår en hel del nya anledningar till eldsutbrott. I praktiken finner sålunda kolsvafva, detta näst sprängämnen farligaste ämne, i större och större utsträckning användning, där man ej kan vänta att träffa det rätta begreppet om ämnets karakter och alltså ej om den hotande faran. Kritiken öfver sådana arbetsplatsers inredning och läge bör därför genast vara vaken.

Kolsvafva, hvars kemiska sammansättning är C<sub>2</sub>S<sub>2</sub>, är en färglös, icke explosiv vätska, som är brännbar intill en temperatur af -20 gr., C., har eg. vikt af 1.27 och kokpunkt +46 gr. C. Fryspunkten ligger vid -116 gr. C.

Förvarandet måste på grund af vätskans flyktighet ske under vatten; för öfrigt är detta vanskligt, och försiktighet bör ständigt iakttagas, ty behållare af metaller angripas i det att svafvelmetall t. ex. svafveljärn, svafvelkoppar o. d. bildas. Blott koppar och zink bör tillätas som emballage, då de bildade föreningarna här äro ofarliga i motsats till det af svafveljärnet som är själfantändligt. Glasbehållare till förvaring böra undvikas i verkstäder, äfven om de ej angripas, blott därför att de lätt gå sönder och därvid möjliggöra en större katastrof.

Vid vanlig temperatur afdunstar vätskan starkt och afdunstningen gör luften explosiv redan vid 6 %. Explosionen blir häftigare, om luften är ören och dammfylld. Kolsvafvelångor under tryck äro explosiva vid mindre än 6 %.

Kolsvafvelånga skall kunna tändas redan vid beröring med föremål af 100 gr. C. — i hvarje fall vid 150 gr. C. — och brinner i luft med en blå, 2,200 gr. het låga.

På grund af sin stora vikt håller sig ångan tätast vid golvet och fyller därvarande fördjupningar och springor och sätter sig isynnerhet fast i porösa ämnen. Från ylle kan densamma knappast aflägsnas. I jorden kan den hålla sig öfver ett år.

Belysningen af sådana lokaler bör därför endast anbringas utvändigt och erinras må, att t. o. m. Davys säkerhetslampan icke erbjuder trygghet. Stående, långa ventiler för kraftig ventilation anbringas i rummets lägsta punkt, mindre dylika vid taket. Golfvet bör vara af tätt material och rummet i öfrigt utan motorer, eldstäder och lågor samt utan inre förbindelse med rum, där dylika finnas. Den största tillåtna mängd kolsvafva bör vara 1 kg. I öfrigt må hvarje försiktighetsmått för eldfarliga inrättningar iakttagas i lokalen.

(Insändt.)

## Motorbrandsprutor.

Med anledning af öfverbrandmästaren hr K. L. Carlssons i Tidskrift för Brandväsendets Oktobernummer införda uppsats angående motorsprutor i jämfö-



relse med ångsprutor, beder undertecknad få göra ett inlägg.

Det i uppsatsen framställda förslaget att låta en sprutas vikt multiplicerad med det antal liter vatten som den pr minut lämnar vid ett visst tryck i luftklockan utgöra ett mått på dess relativa värde i jämförelse med en annan spruta, skulle, enligt min uppfattning, i praktiken kunna leda till rent af orimliga resultat. Vikten af tvänne ångsprutor med alldeles samma vattengifningsförmåga kan variera med 50 %, beroende på olika utförande och om de utföras med extra lätt eller med extra stark konstruktion. Ett konsekvent tillämpande af det framställda förslaget skulle ju leda till att en spruta som konstruerats utan afseende på stabilitet och varaktighet skulle komma i en högre klass än den med sakkännedom framställda, och i följd häraf något tyngre.

Att vikten af en motorspruta, sådan den nu utföres vid Ludwigsberg, ej ställer sig högre än för en ångspruta framgår af en jämförelse. Taga vi som exempel en dubbelejlindrig ångspruta, monterad på tvåhjulig vagn och för 650 minutiliter, så väger denna med vatten i panna och cistern, men utan slangar, cirka 1,100 kg. En motorspruta af samma storlek och utförande väger ca: 1,020 kg. För att hålla en ångspruta af nämnda storlek i arbete till ex. 3 timmar, erfordras minst 320 kg. kol, då motorsprutan för samma arbete (6 kg. tryck i klockan) erfordrar ca: 11 kg. benzin. Lägga vi nu till sprutornas vikt den för bränslet, som ju äfven måste medföras om sprutan skall kunna arbeta, så erhålles för ångspruta ca: 1,450 kg. och för motorspruta ca: 1,031 kg. Vikten af slangar m. m. kan ju för båda tagas lika.

Då behovet af slangtryck kan vara mycket olika på olika platser, beroende bland annat på om man har långt till vatten eller om detta finnes i närheten, om terrängen är jämneligen plan eller om större höjder förekomma o. s. v. torde det kunna ifrågasättas om det är nödvändigt att fordra 6 å 10 kg. för alla.

En motorspruta för 5 å 6 kg. tryck ställer sig billigare i pris, därför att en mindre motor kan användas för samma vattenmängd, än en för 10 kg. och blir således för ett samhälle med begränsade tillgångar och där förhållandena i öfrigt medgifva det lägre trycket, lättare att anskaffa.

Under förutsättning af att terrängstigningen ej öfverstiger ca: 10 meter kan man med en motorspruta om 500 å 600 minutiliter, ett tryck i klockan om 6 kg., 500 å 600 meter lång 80 mm:s slangledning och 19 å 22 mm. munstycke, från en centralt belägen vattensamling bespruta ett område af inemot en kvadratkilometer och i områdets utkanter effektivt träffa taket på en 2 å 3 våningars byggning. Den vanligast förekommande slanglängden torde ligga mellan 100 å 150 meter, då höjdskillnaden kan få uppgå till 20 å 25 meter.

I öfrigt kan man till alla delar instämma i den ärade författarens åsikt angående motorsprutorna och deras framtida utsikter.

Stockholm den 21 Dec. 1911.

W. Welamsson.

## Från eget land.

### Landskrona.

Brandmännen vid Landskrona brandkår inlämnade för en tid sedan anhållan om förhöjning af sina nuvarande löneförmåner, hvilka f. n. äro:

Korpral 900: -- kr., familjebostad, lyse och eldbrand, kläder och stöflar; efter 2 år 100: --.

Soldat 700: -- kr., mat, kaserner, kläder och stöflar samt tvätt; efter tre år 60 kr. Denna lön reglerades i 1909 års stat.

Det inlämnade förslaget var af följande art:

Begynnelselönen 400: --, kostpenningar 401: 50, eller 1: 10 pr man och dag, 2:dra 500: --, 4:de 650: --, 7:de och följande åren 850: -- kronor. Korpral ett arvode om 120: -- och kusk 60: -- kr. Därjämte föreslogs ett hyresbelopp för gift brandman med 15 kr. i månaden.

Detta förslag ansåg sig brandstyrelsen ej helt kunna bifalla enär kosten f. n. utgår med 1 kr. pr man och dag till entreprenör och voro således ej skäligt att själfmant höja detta anslag; likaledes kunde styrelsen ej för närvarande gå med på hyresbidraget.

På det att brandmännens löneförmåner skulle blifva någorlunda jämnställda med öfriga kärears lönestat inlämnade brandchefen följande lönestat:

För korpral 1,080: -- kr., fri familjebostad, lyse och eldbrand; maskinist arvode 60 kr.

» ord. soldat, biträdande maskinist och kusk 965: -- kronor.

» » » 905: --, maten inberäknad (365: --), samtliga fria kläder och stöflar samt tvätt.

Ålderstillägg för hvarje efter två år 100, 5 år 100 och 8 år 100: -- kr. = 300: -- kr.

Detta förslag blef af brandstyrelsen godkänt och af herrar stadsfullmäktige den 18/12 enhälligt antaget.

Härmed hafva löneförmånerna i afsevärd mån förbättrats till bätnad för såväl brandmännen som kåren i sin helhet.

### Karlstad.

Medaljutdelning ägde rum å borgmästarens ämbetsrum å Karlstads rådhus d. 20 dec. kl. 12 midd., då brandmästaren vid Karlstads brandkår Gustaf Adolf Welin, brandkorpralen Axel Fredrik Carlsson och brandkorpralen Axel Nikolaus Carlsson erhöles Städernas allm. Brandstodsbolags medalj i silver för nit och rådighet i tjänsten. Brandmästare Welin erhöles därjämte en större silverpokal.

Medaljutdelningen förrättades af borgmästaren K. J. Lindholm, hvilken därvid uttalade ett tack till medaljörerna för deras visade nit i tjänsten och den rådighet, de vid flera eldsvådöccullfällen lagt i dagen, hvilket nu på detta sätt af brandförsäkringsbolaget belönades.

Brandmästare Welin tackade å sina egna och korpralernas vägnar för de vackra hedersgåfvorna.

Brandchefen, vice brandchefen, ordföranden och ledamöter i brandstodskommittén voro närvarande vid tillfället.

### Eskilstuna.

Sökandena till brandmästarebefattningen voro: brandsergeanten K. Söderberg, Gefle, d:o C. O. Brouzell, Halmstad, brandkorpral G. T. Medin, Vesterås, d:o K. G. Johansson, Vesterås, d:o C. M. Lundström, Gefle, d:o J. A. Sundkvist, Örebro, brandförman C. W. Wall, Stockholm, brandkorpral Alb. Lund, Sundsvall, f. d. d:o C. E. Berg, Göteborg, brandmäst. Arv. Svensson, Alingsås, brandkarl C. G. Thor, Stockholm och polis-konstapel J. O. Karlsson, Eskilstuna.

Antagen till brandmästare är brandsergeanten K. Söderberg, Gefle.

## Hernösand.

Brandkåren allarmerades 21 gånger under förra året, däraf för eldsvåda eller tillbud därtill 8 gånger, för soteld 7, kontakt af okynne 1, trängrök 1, eldsken från gjutori 1, inspektion 2, skogseld 1.

Tre eldsvådor ha varit af någon större omfattning.

Utom stadens reglerade område har brandkåren uttryckt 2 gånger.

Tvåanne olycksfall vid eldsvåda ha inträffat och båda fallen vid eldsvådan i handl. Saltins villa. Båda fallen voro af lindrig art.

Försäkringsvärdet för den af elden berörda egendomen uppgick enligt från bolagen till brandchefen lämnade uppgifter till kr. 173,900. För fast egendom har utbetalts kr. 21,666: 50 och för lös egendom kr. 13,942: 21.

Ambulansvagnen har under 1911 användts 118 gånger, däraf för olycksfall 25. Antalet utryckningar var störst under Maj eller 12, men minst under Februari, då vagnen togs i anspråk endast 5 gånger.

**Belöning för rask eldsläckning.** Brandförsäkringsaktiebolaget L'Union har genom sitt ombud handl. G. Wik, till brandmanskapets enskilda kassa öfverlämnat en gratifikation af 100 kr. såsom erkänsla för brandmanskapets arbete vid släckningen af eldsvådan den 12 okt. i gelbgjutareverkstaden på Kronholmen.

## Sundsvall.

Brandkåren har under år 1911 uttryckt 40 ggr, hvaraf för eldsvådor 18, soteld 16, trängrök 3, falskt allarm 2 och kontakt 1 gång.

Ambulansvagnen har uttryckt 395 ggr, hvarjämte 373 st. skjutsar på rekvisition utförts för polisväsendet, epidemisjukhuset m. m.

## Falun.

Brandkåren i Falun har under år 1911 varit allarmerad 20 gånger, däraf för eldsvåda eller eldsvådetillbud 9, för soteld 7, för inspektion af Städernas Allm. Brandstodsbolags inspektör 1, och för falskt allarm 3 gånger.

I dessa 20 utryckningar ingå tillfällen, då brandkåren biträdt vid släckande af eldsvådor utom stadens 3 gånger, nämligen den 15 Oktober vid landtgården Varggården, den 29 December vid Nordlunds spisbrödsfabrik och den 30 December vid den stora ladugårdsbranden vid Väsbo landbruksskola.

Inom staden har ingen eldsvåda förekommit af sådan omfattning att någon af ångsprutorna behöft komma till användning, utan ha dessa kunnat släckas medelst slangledning från brandpost eller med assurransspruta.

Dessutom ha flere kända eldsvådetillbud förekommit, hvilka släckts utan att brandkåren tillkallats.

## Svenska städers pensionskassa.

Vid sammanträde den 1 Dec. mellan ömbud från ett antal städer behandlades frågan om huruvida brandmanskap skulle upptagas såsom pensionsberättigadt eller ej. Kommitterade hade som bekant föreslagit: »För brandmanskap såsom sådant äger stad icke ingå i kassan». Resultatet af öfverläggningen blef utbrytande af nämnda punkt mot: »Stad vare icke skyldig ingå i kassan för brandmanskap, äfven om det är fast anställt». I § 7 intogs ett moment d) att rätt till hel pension inträder för brandmanskap vid 55 lefnads- och 30 tjänsteår.

## Nyköping.

Brandkåren har under år 1911 allarmerats 6 gånger, däraf 4 gånger för eldsvåda, 1 gång på grund af att genom skakning vid reparation af husvägg brandskåpsurverk satts i gång. En treårig gosse, som kastat sten mot brandskåp, har föranledt utryckning 1 gång.

Två af eldsvådetillbudena voro synnerligen farliga, nämligen: den 17 Mars kl. 3.50 f. m., då eld genom själfantändning uppstått i Nyköpings nya gasverks reningsrum. Elden hade riklig näring i trägaller, upplagda i större träfvar, som upplyste samtliga fönstren, då brandkåren anlände. På grund af det farliga läget, där elden utbrutit, vidtogos genast försiktighetsåtgärder genom att bevaka dörrar och fönster, för hindrande af lufttillförsel, samtidigt som en slangledning från brandpost utlades. Först då vattenstrålen i munstycket fått full styrka, stöttes strålröret genom en liten fönsterruta i det fönster som syntes mest upplyst, hvarpå elden kunde begränsas på 2 minuter. Någon brandskadeersättning har af staden icke begärts.

Den 9 Juli kl. 2.53 e. m. hade eld utbrutit i ett kök genom en från spisen nedfallen brand, elden hade spridit sig till kökets väggar och tak. På grund af vid tillfället rådande orkanlik storm, samt det med gamla trähus tätt bebyggda området, måste äfven detta tillbud anses mycket farligt. Brandskadeersättningen uppgick enligt uppgift till 40 kronor för fastigheten och 30 kronor för löseegendomen. Dessa 70 kronor äro all, af mig känd, brandskadeersättning inom Nyköping för år 1911.

Den 6 Aug. kl. 6 e. m. antände åskan en utom staden belägen loge med ineliggande cirka 100 lass hö. Logen med innehåll brann ned till grunden, hvarför brandkårens arbete hufvudsakligen koncentrerades på att skydda i närheten befintliga boningshus. Brandskadeersättningen uppgick enligt uppgift till kronor 5,000.

Den 26 Sept. kl. 12.10 e. m. hade eld utbrutit i skridskobanans paviljong. Elden släcktes med en slangledning från brandpost på 15 minuter. Skadan uppgick till cirka 200 kronor, men enligt uppgift var paviljongen ej försäkrad.

Någon personalförändring har icke förekommit inom brandkåren på de sista två åren.

Elektrisk belysning till fritt begagnande har under året införts till samtliga kasererade manskapets familjebostäder.

## Halmstad.

Brandkåren har under 1911 varit allarmerad 38 gånger, däraf för soteld 16, eldsvådor eller tillbud 14, falskt allarm 4, kontakt 3 gånger samt för inspektion 1 gång; dessutom hafva tvänne gånger mindre afdelningar af brandkåren blifvit utkallade för att biträda vid släckning af skogseld utom stadens område. Af eldsvådor voro tvänne af rätt allvarlig beskaffenhet, nämligen den ena å Grand hotel den 25 Januari. Vid släckningsarbetet användes 12 slangledningar med tillsammans ca 3,800 meter slang; vid samma tillfälle voro både ång- och flödsprutan i verksamhet. Den andra eldsvådan af betydelse inträffade i ett möbellerlager och såg en stund rätt hotande ut. Elden släcktes medelst 2 slangledningar från brandpost med tillsammans ca 250 mtr slang; öfriga tillbud dämpades medelst s. k. pyttssprutor.

# Händt.<sup>\*)</sup>

Januari.

- 1225; — Edabygden i Vermland afbrändes af konung Håkan Håkansson. Endast en gård skonades.
- 1581; — Förnyar Johan III sin i februari 1573 gifna befallning att trähusen i Stockholm skulle rifvas och ersättas af stenhus.
- 1641; 4 Stockholm. På allmän rådstuga beslutas, att den, som icke afskaffade sina korsverkshus och brädbodar innan därpå följande Valborgsmessan, för honom skulle de rifvas och han ingen vederläggning hafva att njuta för sin tredskas skull.
- 1641; 18 Grefve Schwarzenberg låter vid svenskarne ankomst till Berlin afbränna stadsdelen Cöllns förstäder.
- 1701; 26 Allmän brandordning för landsbygden i Brandenburg utfärdas.
- 1709; 6—7 Kurfurstliga slottet i Berlin härjas af eld.
- 1713; 8—9 Svenskarne under Stenbock afbränna Altona.
- 1716; 14 Edikt utfärdas i Preussen, som förbjuder trä- och lerskorstenar.
- 1724; 8 Edikt för Brandenburg af innehåll, att alla ugnar skulle borttagas ur hus, som hade halmtak.
- 1791; 19 Regelbundna teatervakter införas i Paris.
- 1823; 14 Nationalteatern i München nedbrinner.
- 1840; — Stor eldsvåda i Newyork, efter hvilken det mekaniska institutet utfäste sin stora guldmedalj såsom pris för den bästa ritning å en eldsläckningsmaskin, hvilket pris eröfrades af John Ericsson för hans ångspruta.
- 1842; 22 Stockholm. Stor eldsvåda på Södermalm, hvarvid Bohnstedt och Bergmans spinneri vid Stadsgården nedbrunno och 11 personer omkommo.
- 1851; 16 En militärt organiserad yrkesbrandkår uppsättes i Berlin. Genomförd den 18 Juni samma år.
- 1855; 12 Försäkringsbolaget Skandias bolagsordning stadfäst.
- 1855; 21 Théâtre de la Monnaie, Brüssel, nedbrinner.
- 1861; 1 Fasta brandkåren i Kristiania träder i verksamhet.
- 1864; 12 San Francisco. Storbrand, hvarvid bl. a. Willows Gardens teater nedbrinner.
- 1865; 6 102 kyrkor i Bayern träffas af blixten. Flera nedbrunno.
- 1865; 13 Kungl. Teatern i Edinburgh nedbrinner.
- 1868; 15 Neu-Iserlohn, Westfalen. Grufbrand, hvarvid 101 personer omkommo.
- 1870; 2 Buenos Ayres får karsernerad brandkår.
- 1870; 17 Indianapolis. Operan jämte omg. kvarter nedbrinner.
- 1875; 1 K. Maj:ts nåd. Brandstadga för rikets städer träder i kraft.
- 1875; 1 Byggnadsstadga d.o.
- 1879; 14 Dinas (Cardiff). Grufbrand. 60 personer omkomna.

- 1885; 1 Aarhus fasta brandkår uppsättes.
- 1885; 28 Jakobskyrkan i Kurland nedbrinner. Mordbrand.
- 1892; 1 Kommittén för brandsläckningsväsendets ordnande i Sveriges städer och köpingar började sin verksamhet.
- 1897; 1 Mariestad fast brandkår.
- 1899; 1 Borås » »
- 1902; 25 Stuttgart. Hofteatern nedbrinner.
- 1904; 23 Aalesund i Norge nedbrinner.
- 1906; 1 Kalmar fast brandkår.
- 1908; 1 Kristianstad fast brandkår.
- 1910; 1 Ängelholm » »
- 1910; Första nr af Tidskrift för brandväsendet.
- 1910; 6 Kungl. slottet i Athén hemsökt af brand.
- 1910; 9—10 Petersburg. Storfurst Nicolai palats med dess stora samlingar nedbrinner. Orsak: benzinexplosion i storfurstens automobilremis; två personer omkomna.
- 1910; Paris. På flera ställen i staden inträffa kortslutningar förorsakande brand.

## Nyanskaffning.

Till **Jönköpings** brandväsende har från Tullgarns Gjuteri & Mek. Verkstads A.-B., Upsala, levererats en »Tullgarns» fyrhjulig, tvåcylindrig ångspruta n:o 6 om 600 min. lit. effekt. Sprutan är af ny lätt typ och försedd med elektrisk belysning.

Till **Krokslätt**s municipalsamhälle vid Göteborg har från samma verkstad levererats en »Tullgarns» fyrhjulig, tvåcylindrig ångspruta n:o 11 om 1100 min. lit. effekt. Med sprutan har vidare levererats tryckslangar, slangkärra, grenrör m. m.

## Litteratur.

**Svensk Brandkårstidning** nr 12, 1911, innehåller »Lönereglerings- och pensionskommitténs i Västerås skriftvelse med förslag till yttrande öfver föreslaget reglemente för en Svenska staders pensionskassa».

**Svenska Stadsförbundets tidskrift**, häft. 6, 1911, har infört ur kommunala centralbyråns utredningar en längre uppsats rörande »Brandförsäkring af kommunal egendom». Vidare har intagits: »Särskilda byggnadsföreskrifter enligt par. 41 i stadsplanlagen» utfärdade för Borås och Nyköping. Anmärkningsvärdt är härvid, att för den förra staden har bestämts »att eldstäder med därtill hörande rör och pipor samt skorstenar icke anbringas närmare trävirke än 22 cm., och skall mellanrummet fyllas med sten eller annat eldsäkrat ämne». För den senare staden har motsvarande mått satts till »trehundra millimeter».

**Det eldsäkra halmtaket.** Fanjunkaren S. A. Dencker i Landskrona har utgifvit en brochyr (pris 1 kr.) innefattande en redogörelse för af honom bevisade brandprof i Tondern med Genutztak i jämförelse med vissa andra taktäckningsmedel. Häftet, som är försedt med talrika afbildningar från profven, är värdt uppmärksamhet särskildt i de orter där s. k. halmtak beagnas.

**Meddelanden från Industriidkarnes i Finland ömsesidiga brandstadsförening** (Helsingfors) nr 44, 1911, visar en lämplig anordning af förvaringsrum för oljor i fabrikslokaler o. d.; några praktiska anvisningar rörande vattentunnor och därtill hörande pytsar; några anvisningar rörande elektriska belysningsanordningar till undvikande af brandfara, samt »Om frysnings- och ledningar».

\*) Under denna rubrik införes en samling data ur brandväsendets historia. Bidrag till samlingen mottagas tacksamt.