



# BRANDKÅRSTIDSKRIFT

Nr 10  
December

Organ för Svenska Brandkårens Riksförbund.  
Redaktion: Styrmanög. 1, Stockholm. Tel. 606308. Postg. 4870.  
Redaktör och utgivare: Kapten Erik Gillner.

1937  
19 årgången

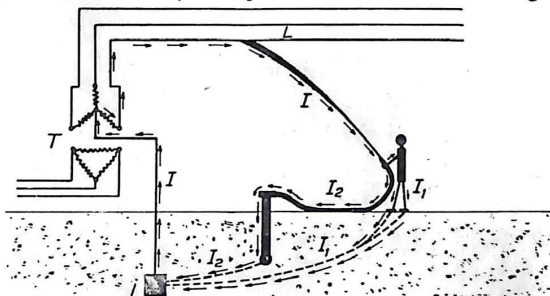
## Besprutning av spänningsförande ledningar med havsvatten.

Vid många brandtillfällen kan det vara nödvändigt att företaga besprutning trots risk, att strålen kan träffa spänningsförande ledningar, för att ej förlora den dyrbara tid som skulle åtgå för att göra ledningarna spänningslösa. Vanligtvis användes sötvatten med stort specifikt motstånd, under det att i samhällena vid kusten havsvatten med litet specifikt motstånd måste tillgripas. Sålunda kan det fallet föreligga, att en spänningsförande ledning besprutas med havsvatten.

Besprutas en spänningsförande ledning, kommer den elektriska strömmen att ledas genom strålen till strålröret, där den sedan grenar sig i två strömmar enligt fig. 1. Den ena strömmen,  $I_1$ , passerar genom strålföraren till jord, under det att den andra strömmen,  $I_2$ , passerar genom vattnet i slangen till jord. För en viss, given

strömstyrka genom strålen blir strömstyrkan genom brandmannen beroende på motståndet hos brandmannen och vattnet i slangen. Vid den oftast använda slangdimensionen, 63 mm. inre diameter, är motståndet pr meter 96000 till 96 ohm, det större värdet gäller för sötvatten med ett specifikt motstånd av 30000 ohm-cm. samt det mindre värdet för havsvatten med ett specifikt motstånd av 30 ohm-cm, och under förutsättning att slangen är torr, blir detta motstånd lätt av samma storhetsordning som brandmannens motstånd. Sålunda kan man ej räkna med, att slangen utgör något skydd för brandmannen, utan strömstyrkan genom strålen bör begränsas till ett för brandmannen ofarligt värde, även om motståndet i slangen är så stort, att endast en bråkdel av strömstyrkan passerar genom vattnet i slangen.

Schema vid besprutning av spänningsförande ledning.



*T* = transformator. *L* = luftledning. *J* = jordplåt.  
*I* = strömstyrkan genom vattenstråle.  
*I*<sub>1</sub> = strömstyrkan genom brandmannen.  
*I*<sub>2</sub> = strömstyrkan genom vattnet i slangen.

Fig. 1.

Denna för brandmannen ofarliga strömstyrka har genom försök fastställts till 1 milliampère. Ökas strömstyrkan till 5 milliampère uppstår smärta och någon kramp, och vid 15 milliampère kunna händerna ej frigöras från det spänningsförande föremålet. Vid ökad strömstyrka förlamas bröstorgans muskler, varvid andningen upphör, och, om ej konstgjord andning igångsättes, döden följer om några minuter. Stegras strömstyrkan ytterligare uppkommer s. k. hjärtkammerflimring, d. v. s. hjärtat arbetar hastigt och oregelbundet, varvid blodcirkulationen avstannar, och döden mycket snart följer.

Ingående försök över hjärtkammerflimringens uppkomst ha utförts i Amerika, varvid får använts som försöksobjekt, enär hos fåret såväl kroppsvikten som hjärtats vikt ungefär motsvara människans, samt pulsen hos får och människa äro likartade. Genom försök har nämligen fastställts, att då kroppsvikten och hjärtats vikt öka, en större strömstyrka

erfordras för att åstadkomma hjärtkammerflimring. Den minsta strömstyrka som förorsakar hjärtkammerflimring bestämdes vid dessa försök till 0,1 ampère, under det att det normala värdet var 0,26 ampère. Vid dessa försök utsattes fåren bl. a. för korta strömimpulser med en varaktighet av 0,1 till 0,03 sekunder och strömstyrkor av 1 till 2 ampère, varvid konstaterades, att om strömimpulsen inträffade, då hjärtmuskeln arbetade, inträffade ej flimring, hur stor strömstyrkan än var, om däremot strömimpulsen inträffade under hjärtmuskels viloperiod, uppstod hjärtkammerflimring. Dessa försök visa, att det är oerhört riskabelt, att vid förändring av strålens riktning svepa över en spänningsförande ledning med för kort strållängd.

För att strömstyrkan genom brandmannen ej skall kunna antaga ett för högt värde, måste strömstyrkan genom strålen begränsas, och detta kan ske, genom att strållängden togs så stor, att

motståndet i strålen genom strålens splittring blir tillräckligt stort för ifrågavarande spänning. Strållängden för riskfri besprutning av spänningsförande ledningar är beroende på ledningens spänning, munstycksdiametern samt vattnets specifika motstånd och tryck. Då det gäller besprutning av spänningsförande ledningar med vatten med stort specifikt motstånd, 3000 ohmcm. och högre värden, äro de riskfria strållängderna för olika munstycksdiametrar och spänningar bestämda enligt mätningar i Paris, och finnas dessa strållängder angivna i Brandkärtidskrift årgång 1936 sida 187. Vid mätningarna i Paris hade konstaterats, att vattnets specifika motstånd ej hade något nämnvärt inflytande på strömstyrkan genom strålen. När strålen är splittrad, utgöres motståndet i strålen till största delen av motståndet hos den luft som finnes mellan dropparna, och vattnets specifika motstånd skulle då vara av mindre betydelse. Vid laboratorieprov med små strålar har emellertid konstaterats, att vattnets specifika motstånd har en viss inverkan på motståndet hos en splittrad stråle, varför det ansetts nödvändigt att

utföra prov för bestämning av de riskfria strållängderna vid besprutning med havsvatten av spänningsförande ledningar.

Dessa prov, som utfördes sommaren 1937 å Öckerö i Göteborgs norra skärgård, avsågo att bestämma riskfria strållängder vid besprutning med havsvatten av spänningsförande ledningar vid olika spänningar, munstycksdiametrar och vattentryck. Den högsta spänning, som förekom vid dessa prov, var 16000 volt, samma spänning som förekommer vid den elektriska järnvägsdriften och vald med hänsyn härtill. Besprutning med havsvatten av ledningar med högre spänning torde ej ifrågakomma.

Anordningarna vid utförandet av dessa prov framgå av kopplingsschema, fig 2. Vattnet togs direkt ur havet och pumpades upp medelst en tvåcylindrig motorspruta. Från sprutan leddes vattnet genom en 30 meter lång slang till strålröret, som var fastsatt i en med porlinsisolatorer från marken isolerad träställning. Strålröret var jordförbundet genom en milliampèremeter,  $A_1$ , och för att erhålla tillräckligt stort motstånd i slangen var denna upplagd på

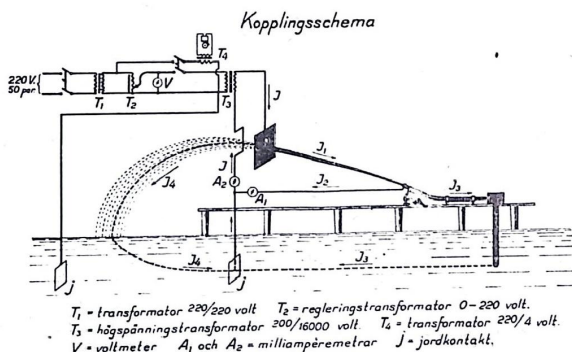
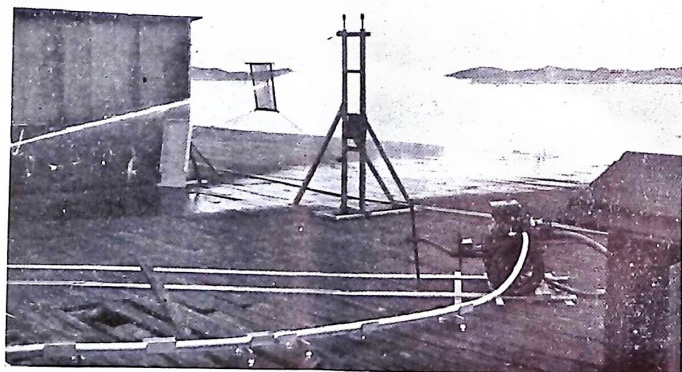


Fig. 2.



från marken isolerade träställningar. Härigenom erhöles ett motstånd hos vattnet i slangen av c:a 3000 ohm, således betydligt större än milliampèremeters motstånd. Strålröret var av normal typ med en inre konicitet av 1:10, hänfört till radien, och genom avskrivning av muttrar kunde 4 olika munstycksdiametrar erhållas, nämligen 9,5; 13,5; 18 och 21,5 mm. Målet, som besprutades, utgjordes av ett grövre, galvaniserat järntrådsnät med maskdimension 10×10 mm. och tråddimension 1,5 mm. och framför detta ett finare, galvaniserat järntrådsnät med maskdimension 3×3 mm. och tråddimension 0,5 mm., båda näten anordnade i en träram med dimensionerna 1×1,2 meter. Träramen var upphängd isolerad, med ena polen från högspänningstransformatorn ansluten till näten i ramen, under det att transformatorns andra pol var jordad. Strålrörets höjd över mar-

ken var 0,9 meter och strålens träffpunkt i nätet 2,4 meter över marken, och med strållängd förstås avståndet mellan strålröret och strålens träffpunkt i nätet. Den för proven erforderliga elektriska energien erhöles från belysningsnätet, 220 volt 50 per./sek., och efter passerandet av transformator  $T_1$  med omsättningen 220/220 volt kunde spänningen medelst regleringstransformatorn  $T_2$  transformeras till vilket värde som helst, liggande mellan 0 och 220 volt. Lågspänningslindningen på transformator  $T_3$ ; omsättning 200/16000 volt, var ansluten till regleringstransformatorn. Genom denna anordning kunde spänningen på målet regleras från 0 till 16000 volt. För att kunna kontrollera högspänningstransformatorns totalt avgivna ström, var en milliampèremeter,  $A_1$ , inkopplad i ledningen från transformatorn. Mätningarna utfördes i möjligaste mån vid vindstilla, men även vid



Från mätningarna å Öckerö.



blåst var strålen väl skyddad av de byggnader, som omgävo platsen för proven. Vattnets specifika motstånd kontrollerades dagligen och varierade mellan 30,5 och 55 ohmcm.

Mätningen tillgick på följande sätt. Strålröret placerades på ett visst avstånd från målet, och för

påremetern. Vattnets tryck uppmättes medelst en å motorsprutan befintlig manometer, och korrektion har gjorts för tryckförlusten i slangen.

Ritas med tillhjälp av observationsresultaten för 21,5 mm. stråle kurvor över spänningen som funktion av strållängden för en

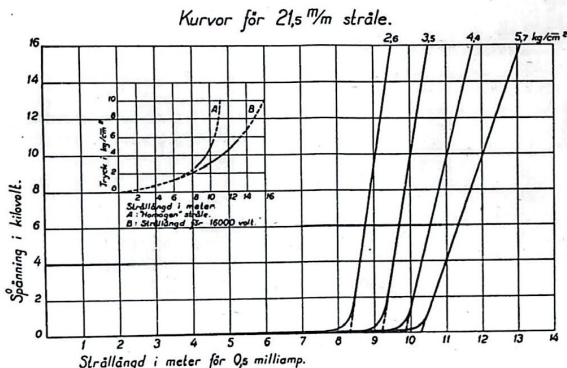


Fig. 3.

olika munstycksdiametrar och vattentryck bestämdes den spänning som gav en max. strömstyrka av 0,5 milliampère. Sedan ändrades avståndet mellan strålröret och målet, och mätningarna upprepades. Strömstyrkan i strålen är ej konstant vid en viss strållängd, spänning, munstycksdiameter och vattentryck beroende på, att den splittrade strålen ideligen undergår förändringar. Då den splittrade strålen formade sig på sådant sätt, att strömgenomgången blev gynnsam, gjorde milliampèremetern ett utslag. För att kunna bestämma den spänning, som vid ifrågakvarande strållängd gav en max. strömstöt av 0,5 milliampère, var spänningen under flera minuter inkopplad, och spänningen reglerades, till dess ej större strömstötär än 0,5 milliampère kunde iakttagas å milliamp-

max. strömstyrka av 0,5 milliampère, erhållas de i fig. 3 angivna kurvorna, som gälla för olika vattentryck. Av kurvan för ett vattentryck av 2,6 kg/cm<sup>2</sup> framgår, att spänningen är låg för strållängder upp till 8 meter, men att spänningen stiger hastigt, då strållängden ökar över detta värde, vilket beror på att strålen vid 8 meters längd splittras, och motståndet härigenom avsevärt ökas. Utdrages kurvans branta del nedåt, till dess den skär den horisontella axeln, erhålles en strållängd av 8,3 meter. Vid denna strållängd är strålen visserligen något splittrad, men man kan anse, att denna strållängd utgör ett mått på den osplittrade strålen, den s. k. homogena strålen. För de övriga vattentrycken erhållas genom motsvarande konstruktion resp. homogena strållängder. Ri-

tas en ny kurva över vattentrycket som funktion av den homogena strållängden erhålles kurvan A i fig. 3, där den genom mätning bestämda delen av kurvan är heldragen. Av kurvan framgår, att den homogena strållängden ökar med vattnets tryck. Så t. ex. är den vid  $2 \text{ kg/cm}^2$  7,3 meter för att vid  $6 \text{ kg/cm}^2$  öka till 10,5 meter. Förändringen av den homogena strållängden är störst vid låga vattentryck. Ritats en kurva över vattnets tryck som funktion av strållängden för en strömstyrka av 0,5 milliampère vid en spänning av 16000 volt, erhålles kurvan B i fig. 3, och av kurvan framgår, att då vattnets tryck ökas, måste strållängden ökas.

Ritats motsvarande kurvor för de övriga undersökta munstycksdiametrarna, erhållas de i fig. 4 angivna kurvorna med vattentryc-

ket i  $\text{kg/cm}^2$  avsatt utefter den vertikala axeln samt strållängden för en strömstyrka av 0,5 milliampère utefter den horisontala axeln. För 9,5 mm. munstycke ha kurvor ritats endast för 110 volt och 16 kilovolt, under det att för 13,5 och 21,5 mm. munstycken kurvor ritats för 110 volt, 3, 6, 10 och 16 kilovolt. Kurvorna för 18 mm. munstycke ha utelämnats, enär kurvan för detta munstycke vid 16 kilovolt ligger inom kurvorna för 21,5 mm. munstycke. I dessa kurvor är strållängden för 110 volt den s. k. homogena strållängden, och av kurvorna framgår, att denna strållängd ökar med trycket till en början hastigt, men vid högre tryck obetydligt. Den homogena strållängdens ökning med trycket är störst för de större munstycksdiametrarna. För att erhålla tillräckligt stort motstånd

*Kurvor över strållängden som funktion av trycket för några olika munstycksdiametrar och spänningar.*

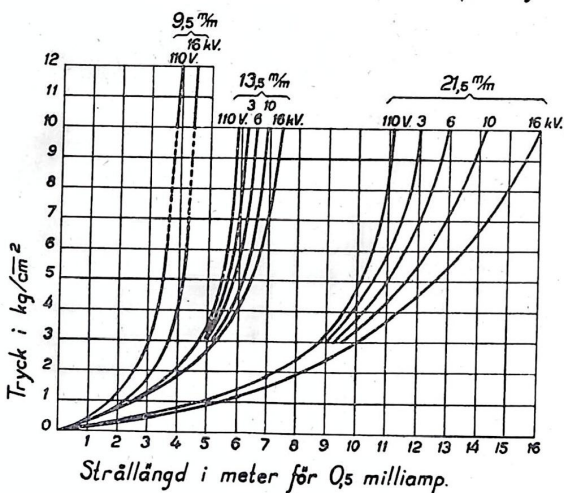


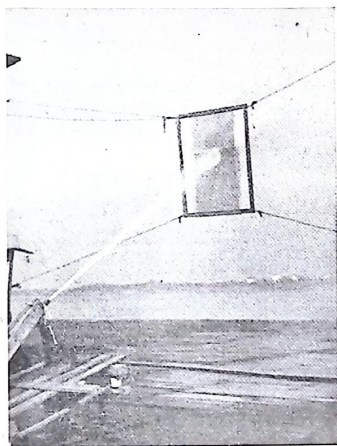
Fig. 4.

i strålen vid spänningar högre än 110 volt måste strållängden ökas utöver den homogena strållängden, och denna öknings storlek är beroende av spänningens storlek, vattnets tryck och munstycksdiametern. Sålunda är denna ökning större för 21,5 mm. munstycke än för 9,5 mm. munstycke. För en given munstycksdiameter blir denna ökning större vid högre vattentryck, vilket tyder på, att splittringen är större vid det lägre trycket.

Kurvorna för 9,5 mm. munstycke äro ritade med prickade linjer mellan vattentrycken 6 och 10 kg/cm<sup>2</sup>. Vid proven kunde mellan dessa tryck tillåtas en betydligt högre spänning, än vad kurvorna ange. Vid en strållängd av 2,6 meter och ett vattentryck av 9 kg/cm<sup>2</sup> erhöles intet utslag på milliampèremetern, då spänningen var 16000 volt. Ökades vattnets tryck till 10 kg/cm<sup>2</sup> erhöles en strömstyrka av 0,5 milliampère vid en spänning av 160 volt, och sänktes trycket till 6 kg/cm<sup>2</sup> blev motsvarande spänning 100 volt, varav framgår att denna stråle är fullständigt splittrad vid tryck liggande omkring 8 kg/cm<sup>2</sup> för att vid högre och lägre tryck bliva mera homogen.

Eftersom de riskfria strållängderna, d. v. s. strållängderna för en max. strömstyrka av 0,5 milliampère, öka med vattnets tryck, bör man vid besprutning av spänningsförande ledningar hålla de strållängder, som svara mot de högre trycken. Vid proven kunde ej erhållas högre tryck än 12 kg/cm<sup>2</sup> för 9,5 mm. stråle, 9,8 kg/cm<sup>2</sup> för 13,5 mm., 8 kg/cm<sup>2</sup> för 18 mm. samt 5,7 kg/cm<sup>2</sup> för 21,5 mm. stråle, varför kurvorna extrapoleras till ett vattentryck av 10 kg/cm<sup>2</sup>.

Ritas kurvorna över munstycksdiametern som funktion av strållängden för en strömstyrka av



9,5 mm. splittrad stråle vid 2,6 m. strållängd och 9 kg/cm<sup>2</sup>.

max. 0,5 milliampère, erhållas de i fig. 5 angivna kurvorna, som gälla för ett vattentryck av 10 kg/cm<sup>2</sup>. Kurvorna äro ritade för 5 olika spänningar, nämligen 110 volt, 3, 6, 10 och 16 kilovolt. I samma koordinatsystem har för jämförelse inlagts motsvarande kurva för 16000 volt för sötvatten enligt mätningarna i Paris, kurva A. Jämföres strållängden för en spänning av 16000 volt enligt mätningarna i Paris med motsvarande strållängd för havsvatten, finner man, att strållängderna för havsvatten äro större, och att skillnaden mellan dessa strållängder är minst vid små munstycksdiametrar och ökar med munstycksdiametern. Alltså inverkar vattnets specifika motstånd mest vid de större munstycksdiametrarna.

Skulle vid besprutning det vara risk för, att strålen kan träffa spänningsförande ledningar med en max. spänning av 16000 volt mot jord, skall avståndet mellan



Kurvor över riskfria avstånd vid olika munstycks-  
diametrar och spänningar.

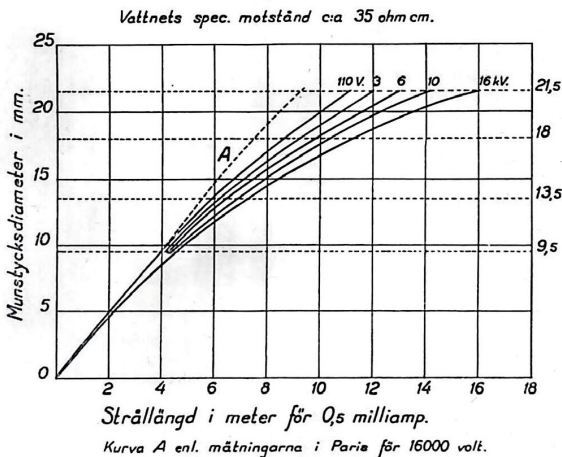


Fig. 5.

munstycket och ledningarna vara större än 5 meter för munstycken upp till 10 mm. diameter samt större än 8 meter för munstycken upp till 14 mm. diameter, varvid vattnets tryck ej får överstiga 10 kg/cm<sup>2</sup>. Är vattentrycket lägre, splittras strålen vid en kortare strållängd, och större säkerhet uppnås. Dessa avstånd böra hållas, även om sötvatten användes för besprutning, enär tillfälliga föroreningar i vattnet kan minska

vattnets specifika motstånd. De större munstycksdiametrarna, som kräva större strållängder, böra ej användas. Helst bör man göra ledningarna spänningslösa före besprutning, men om detta ej låter sig göra omedelbart, kan man, under förutsättning, att de förutnämnda minimistrållängderna hållas, verkställa besprutning utan olägenhet, även om havsvatten kommer till användning.

Gunnar Holmström.

## Samarbejde mellem omliggende brandvæsener.

Da jeg ved Konsulentmødet i Stockholm i August d. A., i hvilket jeg havde den Ære at deltage, blev anmodet om at meddele noget om det Samarbejde, vi har faaet bragt i Stand mellem alle Nordsjællands 14 Brandvæ-

sener, og der nævnedes et ganske bestemt Tilfælde, hvor dette Samarbejde havde afværget en Katastrofe af uoverskuelig Rækkevidde, anmodede man mig fra flere Sider om en Beretning om denne Brand. Det er mig en Glæde her

at kunne efterkomme denne Opfordring.

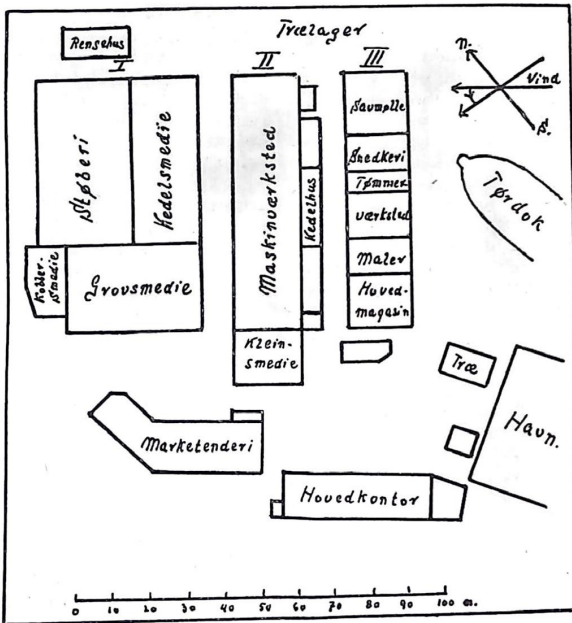
Den 27. Juli 1932 Kl. 20,11 anmeldte Portvagten paa Helsingør Jernskibs- og Maskinbyggeri, at det brændte i Snedkerværkstedet.

I Henhold til Instruksen alarmeredes straks for "Stor Udrykning".

Ved 1. Holds Ankomst til Brandstedet Kl. 20,16 stod en tæt Røg ud af Vinduerne og Dørene i Savmøllen, der ligger i Bygning III's østlige Ende, ligesom der trængte Røg ud af et Hul i den vestlige Gavl lige under Tagryggen.

Den antændte Bygning, der var c 50 Aar gammel og dækkede en Flade paa  $70 \times 18$  m, var opført af Grundmur i Stueetage, 1. Sal og Tagetage, tækket med Træ og Pap. Der fandtes kun Kælder under

den østlige Del ved Savmøllen. Bygningen anvendtes fra Øst mod Vest til Savmølle, Snedkerlager, Tømmerlager, Tømmerværksted Malerværksted og Hovedmagasin samt til Kontorer og Arkiver for de forskellige Mestre og Inspektører. Hele 1. Sal er Snedkerværksted. I brandteknisk Henseende var Bygningen ikke sektioneret; i Stuen var Savmølle og Snedkerlageret samt Malerværkstedet og Magasinet adskilt ved Bindingsværksmure. Resten af Skillerummene var af Træ. Paa 1. Sal fandtes kun et Skillerum af Bindingsværk ved Magasinet. Hele Tagetagen var eet eneste Rum uden nogensomhelst Adskillelse. Alle Værkstedsrummene stod ved en Cyklone i Forbindelse med en under Savmøllen værende Spaanekælder — Ildens Arnested, hvor



en oliemættet Polerklud formentlig har selvantændt. Til Forbindelse mellem Etagerne fandtes 2 indvendige Trapper omtrent ved Enderne af Bygningen og en udvendig Trappe omtrent midt paa den nordlige Langvæg.

Parallelt med denne Bygning løber i en Afstand af kun 12 m en c 85 m lang Bygning II, der danner eet eneste stort Rum og anvendes til Maskinværksted og Kleinsmedie. Over Kleinsmedien er Modelsnedkeriet og Modelsamlingen anbragt. Indvendig i hele Bygningens Længde løber paa Sygsiden et Galleri. Bygningen, der er c 10 m høj, er dækket med Tagpap, forsynet med Ventilationshætter af Træ. Ingen af de mod Bygning III vendende Vinduer er brandbeskyttet, dog sidder Glasset her i Jernrammer. Paa Bygningens sydlige Side findes desuden en Del Træudhæng. Mellem Bygning III og Bygning II, sammenbygget med denne sidste, findes Udbygninger af Grundmur, der indeholder Værktøjsrum, Kedelhus, Kulrum, Compressor og Kontor. Disse Bygninger, der er c 3 m Høje, er dækket af Bølgeblik. Afstanden fra disse Udbygninger til den antændte Bygning var kun 6 m. Bygning III og Bygning II stod ved en underjordisk Gang i Forbindelse med hinanden. Denne Gang udmunder ved Spaanekælderen.

4 m fra den antændte Bygning vestlige Gavl fandtes Magasinlageret, en c 5 m høj Træbygning. Udfor Hovedmagasinet var der oplagt et større Parti Iltflasker. Ved den østlige Gavl, tildels opad denne, laa et Trælager, af hvilket en Del var oplagt umiddelbart op ad Vinduerne.

Alle Gader og Passager var meget vanskeligt tilgængelige paa Grund af Jernbanespor og oplagte Materialer af forskellig Art.

Som ovenfor nævnt, slog der en tæt Røg ud fra Savmøllen og Spaanekælderen og lidt Røg fra den modsatte Gavlspejds, medens der ikke saas Ild. Jeg opfattede Situationen saaledes, at en Brand var under Udvikling i Kælderen og ved at forplante sig til Tagedagen gennem Cykloneanlægget.

Ved Hjælp af Fabriksbrandvæsenet udlagdes straks 4 Hydrantledninger — 2 paa hver Side af Bygningen — samt 4 75 mm Ledninger fra 2 Motorsprøjter, der gik i Stilling ved Havnebassinet. 1 Hydrantledning (52 mm) førtes gennem Kældergangen mod Spaanekælderen, men maatte omtrent straks gaa tilbage paa Grund af Hede og Røg, der saas ingen Ild. Kældergangen blev derefter fyldt med Vand og under Resten af Branden holdt under Opsigt. Samtidigt monterede Fabriksbrandvæsenet deres store stationære Pumpe og udlagde fra den efterhaanden 5 52 mm Ledninger til begge Sider af den antændte Bygning, medens 2 af Motorsprøjternes 75 mm Ledninger lagdes Vest om Bygningen langs Gaden mellem Bygning II og III. Der gaves øjeblikkelig Vand ned i Spaanekælderen. Vandet var paa 1. Rør Kl. 20,17 — 2 Min. efter Brandvæsenets Ankomst og 6 Min. efter Alarm. Samtidig sendtes en Mand under Røgbeskyttelse ind i Savmøllen for om muligt gennem en Lem i Gulvet at naa ned i Kælderen. Det lykkedes ham at naa ned i selve Kælderen, men Hede og Røg tvang ham straks op igen. Han havde ikke set Ild.

2 stedkendte Brandmænd trængte gennem Røgen paa 1. Sal frem til Spaaneskakten og gav Vand ned i denne, men i samme Øjeblik slog Ilden saa voldsomt ud af Skakten, at de maatte gaa tilbage, idet alt omkring Skakten blev antændt.



Motorsprøjte Nr. 2 kom nu i Gang, men Nr. 1 blev straks efter sat ud af Funktion, idet en Slangevinde ved Nedtagningen smuttede og en Kobling slog et Rør itu paa Pumpen. Den blev repareret under Branden og kunde senere træde i Funktion, hvorefter den pumpede oafbrudt i 18 Timer.

*Tikjøb Brandvæsen* anmodes nu Kl. 20,35 om at sende en Motorsprøjte til Assistance. Den ankommer Kl. 20,50, og kobler straks til de fra M. 1 udlagte Slangere.

For om muligt at stoppe Ilden, der nu er brudt igennem i Savmøllen, sættes et indvendigt ind, idet man med 4 Rør, dels ad den udvendige Trappe, dels gennem Vinduene trænger ind paa 1. Sal. Den store, mekaniske Stige rejses for over denne at tage Hul paa Taget omtrent midt paa Bygningen for derfra at trænge ned paa Loftetagen.

Kl. 20,50 anmodes *Fredensborg Brandvæsen* om Hjælp og *Zone-redningskorpset* om at sende Røgdykkerhjælp til Redning af Arkivsager og Tegninger fra de forskellige Kontorer. Kl. 21,03 ankommer Redningskorpset fra sin Station i Helsingør, og det lykkes dem at redde de fleste af de truede Ting. *Fredensborg Brandvæsen* ankommer Kl. 21,20, og beordres til at beskytte den østlige Ende af Maskinværkstedet, idet Vinden bærer i denne Retning. Opgaven løses ved et dels udvendigt, dels indvendigt Forsvar fra Galleriet.

Det er imidlertid ikke lukkedes for Stigeholdet at faa nogen Virkning, idet Ilden gaar under og forbi dem, hvorfor de beordres ned til Angreb gennem Vinduene.

Kl. 21,45 bryder Ilden pludseligt med voldsom Styrke frem over hele Loftsetagen Trælager, saa at alt maa trækkes ud af Bygningen. Samtidigt anmodes *Hørsholm Brandvæsen* om Hjælp. Den an-

kommer Kl. 22,20, og samtidigt drejer Vinden mere østover, hvorved der opstaaer alvorlig Fare for Bygning II og Modellageret. *Hillerød Brandvæsen* og Københavns *Brandvæsen* anmodes nu om Assistance, samtidig med at Stigen flyttes til Bygning II's vestlige Gavl. Ad denne Stige føres nu 2 Hørsholm Slangere op paa Bygningens Tag, medens Facaden besprøjtes med en meget kraftig 75 mm straaale. Kl. 23,00 ankommer 2 Motorsprøjter fra Hillerød og sættes ind dels paa Compressorens Tag, dels paa Bygning II's Tag.

Kampen er nu traadt ind i en afgørende Fase, hvorunder Fordelingen af Kræfterne er saaledes:

1) Ved Bygning III's østre Ende Helsingør Brandvæsen og Fabriksbrandvæsenet til Beskyttelse af det derværende Trælager og et Skib i Tørdokken.

2) Zoneredningskorpset lægger Skum ind i Malerværkstedet for at dække 4 derværende overjordiske Tanke med brandfarlige Vædsker.

3) Fabriksbrandvæsenet, Hillerød Brandvæsen og Hørsholm Brandvæsen holder Ildeen borte fra Hovedmagasinet og Magasinlageret, hvilket blev af stor Betydning for Værftets senere Drift.

4) 1 Helsingørhold i Asbestdragter og 1 Hold fra Tikjøb Brandvæsen er gaaet frem i den smalle Passage mellem Bygning III og Bygning II, og det lykkes dem at hindre Ilden i at antænde Kedelhuset. Da der lidt senere sker en Eksplosion af en Beholder med flydende Shellack med derpaa følgende Nedstyrtning af Muren ved Cyklonen, maa de gaa hurtigt tilbage. En Del Slangemateriel gik ved denne Lejlighed tabt. Disse Hold kan dog noget senere gaa frem igen.

5) Hillerød Brandvæsen og Tikjøb Brandvæsen i Stilling paa Compressorens Tag og hindrer der-

fra Ilden i at antænde denne Bygning, idet de samtidig afkøler Modellagerets Vinduer og Facade.

6) 1 Hold fra Hillerød Brandvæsen er over Helsingørs Stige i Stilling paa Taget til Bygning II.

7) Bygning II forsvares indvendigt saaledes: I Modellageret Mandskab fra Helsingør og Hillerød, paa Galleriet Hold fra Helsingør og Fredensborg og ved en østre Ende 1 Hold fra Fredensborg Brandvæsen. Tre Gange er der Ild i Taget, dels i Tagskægget, dels i Træventilerne, men hver Gang lykkes det at slaa den ned.

8) Ledelsen, jeg selv og de forøndne Ordonnanser, har etableret Kommandostation paa Værftets Hovedkontor, hvorfra der var god Udsigt til hele Brandstedet og Telefonforbindelse med de enkelte Afsnit. Fra Ledelsens Side greb man ikke ind i de enkelte Chefers Maade at løse den dem stillede Opgave. De fik hver tildelt sin ganske bestemte Opgave, og Ledelsen sørgede derefter for, at alle truede Steder ved og bag Fronten blev dækket, ligesom den organiserede Tilførselen af Benzin til Motorsprøjterne, Resreveslanger til Erstatning for ødelagte o. s. v. Under Kommando af Helsingør Brandvæsens Depotmester var der saaledes oprettet et fuldstændigt Depot ved Brandstadet af alle disse Ting, hvorfra saa udleveringen fandt Sted, ligesom der blev oprettet en Ambulancestation for paakommende Ulykkestilfælde og sørgedes for Udlevering af Forfriskninger til det haardt arbejdende Mandskab.

Kl. 23,55 ankom 1 Motorsprøjte, 1 Stigesprøjte og 1 Motortender fra *Københavns Brandvæsen* under Kommando af Brandinspektør *Schrøder*. Inspektøren selv er kommet c 1/2 Time tidligere og har rekonosceret Opstillingen sammen med Undertegnede. Han gaar i Stil-

ling saaledes: Motorsprøjten lægger i Brug fra Havnekajen Vest for Værftet og udlægger 2 Slanger, 1 til Taget af Bygning II og 1 til Hovedmagasinet, medens Stigesprøjten og Tenderen placeres ved nordre Havnebassin ved Indgangen til Kronborg, hvorfra der føres 2 Slanger, der trækkes over en i dette Øjemed anbragt Dokport til den østlige Ende af Bygning II. Fra denne Stilling kunde man om fornødent ogsaa dække Kronborg Slot. Dettets Militærbrandvæsen for alle Eventualitetens Skyld alermeret og stod i Beredskab med rejste Stiger og udlagte Slanger, klar til at fortage en Overrisling af hele Slottet.

Kl. 0,30 er Ilden under Kontrol, hvorpaa alle Straaler, efterhaanden som deres Forsvarsopgaver oplyser, gaar over til Angreb mod den endnu voldsomt brændende Bygning III.

Kl. 3,30 kan Københavns og Hillerøds Brandvæsen hjemsendes, Kl. 4,30 Zonebrandvæsenet, Kl. 5,00—5,45 Fredensborg, Hørsholm og Tilkøb Brandvæsener.

Helsingør Brandvæsen og Fabrikbrandvæsenet arbejder videre med Afslukningen. Helsingør med fuld Styrke til Kl. 13,00, hvorefter Hovedstyrken og M. 2 hjemsendes.

Tilbage bliver paa 4 Timers Vagtskifte M. 1 med 1 Befalingsmand, 1 Chauffør og 5 Mand til Kl. 1 Nat den 29., hvorefter Brandstedet overlades til Fabrikbrandvæsenet.

Under hele Branden skete ikke et eneste Ulykkestilfælde, men Ambulancen blev holdt i Beredskab paa Brandstedet.

Den 28. ved Middagstid blev en Brandmand fra Helsingør Brandvæsen under Oprydningen ramt af en nedstyrtende Bjælke. Han fik et stærkt Slag over Ryggen och blev bragt til Hospitalet, hvorfra han straks efter kunde hjemsendes. Han var sygmeldt i 10 Dage.

Umiddelbart efter at man fra Ledelsens Side var blevet klar over, at Bygningen ikke stod til at redde, fik man fra Værftets Inspektør den Oplysning, at der i Stueetagen i den brændende Bygning fandtes 4 Tanke, hver indeholdende c 1 m<sup>3</sup> brandfarlige Vædsker: Fernis, Terpentin, Shellack og Petroleum. Tankene, der var halvt nedgravet i Fundamentet for Bygningen bestod af sammennittede Jernplader med et Hul til Anbringelse af Aftapningspumpe og et noget større til Paafyldning. Aftapningspumperne var paasatte, d. v. s. de var løst nedstukket i Tankene, medens Paafyldningsaabningerne var dækket ved løstsiddende tynde Dæksler. Dette Anlæg var udført af Værftet selv og ikke anmeldt for Brandvæsenet.

Da man straks var klar over, at saadanne Tankes Tilstedeværelse kunde rumme en Fare for Eksplosion eller i hvert Fald for en kraftig Forøgelse af Branden, anmodede man Zoneredningskorpset fra Helsingø om at dække Tankene med Skum. Der var til at begynde med lidt Vanskelighed med at faa frembragt et tilstrækkeligt stift og sejgt Skum — en Erfaring, jeg har gjort ved andre Lejligheder, hvor der ogsaa har været Vanskeligheder for de smaa Skumsprøjter med hurtigt at kunne regulere Skummet til en passende Sejghed — men senere blev Skummet udmærket, og det lykkedes da ogsaa at faa hele Rummets Gulv samt Tankene dækket med et c 15 cm tykt Lag Skum, inden man maatte trække sig tilbage, dels paa Grund af Straalevarmen dels paa Grund af, at Loftet over Rummet begyndte at styrte ned. Nedstyrtningen af Loftet skete ret pludseligt og i omtrent hele Rummets Udstrækning paa een Gang, saaledes at Gulv og Tanke blev dækket af en stor brændende Masse Bjælker m. m. Hele Væskstedet stod paa een

Gang i Flammer, men de frygtede Eksplosioner udeblev, man mærkede end ikke nogen nævneværdig Opblussen af Ilden, i hvert Fald ikke, saa man med Sikkerhed kunde sige, at der brændte brandfarlige Vædsker. Nedstyrtningen fandt Sted omtrent Kl. 23,30.

Efter c 12 Timers Forløb var Afslukningen fremskredet saa meget, at man kunde afdække Tankene. Indholdet af dem var svundet ind til omtrent det halve af det oprindelige, og Terpentinen og Fernissen var blevet noget mørkere i Farven. Aftapningspumpernes Rør var krogede og vredne. Dækslerne havde holdt, men var stærkt paa-virkede af Varmen. Petroleumstanken var derimod løbet helt fuld af Vand, idet Dækslet over dens Paafyldningsaabning var blevet skudt til Side. Det dækkende Skumlag var tørret fuldstændig bort.

Det er min Opfattelse, at Skummet har gjort god Nytte ved den paagældende Lejlighed. Der var jo ogsaa god Tid til at foretage Skumningen, idet der gik 3/4 Time fra det Øjeblik Skumsprøjten kom i Virksomhed, og til den maatte trækkes tilbage.

Ved Bekæmpelsen af denne Brand, som det fremgaar af vedføjede Skema 12 Brandvæsener i Aktivitet med en samlet Styrke af 20 Officerer og 86 Mand, hvortil kom c 50 Mand fra Fabriksbrandvæsenet. Denne Styrke havde til Raadighed 14 Motorsprøjter og 10 andre Brandkøretøjer og anvendte ialt 37 Straalerør og 5300 m Slange. Sprøjterne pumpede i tilsammen 98 1/4 Time, og anvendte i denne Tid c 8,664,000 Liter Vand.

Naar man ser bort fra, at Bygning III blev ødelagt med Undtagelse af Hovedmagasinet — Bygningen kunde efter samstemmende Udtalelser fra alle Fagfolk ikke reddes paa Grund af sin Konstruktion — maa det opnaede Resultat



Brandvæsen	Alarm Kl.	Ankomst Kl.	Korte Km.	Modeltid i Min.	Officerer	Brandmænd	Antal Sprojter	Andre Køretojer			Slanger i m.			Stkummung	Pumpetimer	Afmonstret Kl.
								52 mm.	62 mm.	76 mm.	52 mm.	62 mm.	76 mm.			
Helsingør B. V.	20.11	20.16	0.5	5	4	22	2	2	6	4	1750	550	29	1.00 d. 29		
Fabriksbrandvæsen	20.11	20.15	—	4	—	(30)	1		10		1100		36			
Tilkjøb B. V.	20.35	20.50	10.5	15	2	7	1			1		150	8	6.15		
Fredensborg B. V.	20.50	21.20	17.0	30	2	8	1	1	1	1	30	240	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.45		
Espergærde Zone	20.51	21.03	5.0	12	1	1	1							4.25		
Helsingør Zone	21.15	21.21	1.0	6	1	3	1							5.00		
Hørsholm B. V.	21.45	22.20	21.0	35	4	11	1	2	3	1	225	160	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.50		
Hillerød B. V.	22.28	23.00	21.0	32	2	8	2	2	3	1	140	160	5	3.30		
Helsingø Zone	22.29	22.49	30.0	20	1	2	1		1		160		3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2.06		
København B. V.	22.35	23.55	42.0	80	1	19	2	2		4		435	3	3.30		
„ Zone	22.52	23.55	42.0	63	1	4		1						3.52		
Hillerød Zone	23.03	23.21	21.0	18	1	1	1		1		200		2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3.05		
Ialt						20	86	14	10	25	4	8	3605	435	1260 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	97 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

betragtes som godt. Alle Virksomhedens vitale Dele blev bevaret: Hovedmagasin, Magasinlæger, Compressor anlæg, Kedelhus, Modelsamling, Maskinværksted, Træ- og Tømmerlagre, Iltbeholdningerne og Arkiverne.

Brandskaden androg ialt 816,000 Kr. Den reddede Bygning II var forsikret for ialt c 1,000,000 Kr.

Dette Resultat blev kun naaet ved en ganske overordentlig smukt Stykke Brandmandsarbejde fra alle de mødte Brandvæseners Side, ved hensynsløs Indsættelse af Personel og Materiel, af hvilket desværre en Del blev alvorligt medtaget, men først og fremmest ved et ganske enestaaende Mod og Udholdenhed fra Mandskabets Side og et sjældent godt Samarbejde mellem Førerne.

Jeg kan ikke slutte denne Beretning uden af fremhæve den ganske overordentlig store Betydning, Nordsjællandske Brandinspektørers Sammenslutning har haft i denne Forbindelse. Alle de mødte nordsjællandske Brandvæsener har fra

de af Sammenslutningen arrangerede aarlige Øvelser et nøje Kendskab til hinanden, saavel hvad Personel som Materiel angaar. Materiellet er herigennem blevet saaledes standardiseret, at vi uden Overgangsstykker af nogen Art kan koble direkte til hinanden, ligesom Brandvæsenerne er blevet saaledes samarbejdet, at det hele ogsaa under de allervanskeligste Forhold som i denne alvorlige Situation har arbejde sammen som et smukt harmonisk Hele.

A. Krieger.

Kaptajn, Brandinspektør.

Insänd

årsrapporterna

snarast!

## Om skumsläckning.

De flesta brandmän äro nog ense om skummets förtjänster vid släckning av brand i eldfarliga oljor o. dyl., vilket ej går att släcka med vatten, samt då det gäller att vid knapp vattentillgång skydda trähus från att antändas av strålningvärmet från en brinnande grannbyggnad. Men då det gäller släckning av eld i fibrösa ämnen gå synbarligen meningarna om skummets värde i olika riktningar.

Rent teoretiskt låter det sig naturligtvis tänkas att även den största eldsvåda i fibrösa ämnen kan släckas med skum, men jag tror, att i praktiken endast mindre sådana äro möjliga att släcka på detta sätt. Vid vattensläckning verkar vattnet ju huvudsakligen på så sätt att det brinnande ämnet avkyles under antändningstemperaturen, varmed förbränningsprocessen och därmed även värmealstringen upphör. Då skum användes sker släckningen huvudsakligen genom kvävning. Skummet lägger sig som ett täcke över det brinnande ämnet och förhindrar syretillloppet. När det gäller fibrösa ämnen kan skummet emellertid inte alldeles avstänga lufttillträdet, utan förbränningen fortgår fastän vid inskränkt lufttillförsel, varvid stora mängder koloxid bildas. Jämfört med vattensläckning har alltså skumsläckning den nackdelen att värme i stor myckenhet frigöres ur de brinnande ämnen, som redan belagts med skum, samt att stora mängder koloxid i hög grad försvåra brandmännens arbete. Stark värme och svår rök äro således utmärkande för skumsläckning, och om man därtill lägger den i jämförelse med vatten mindre kastvidden hos skumstrålen, får man lätt förklaringen till, varför mera omfattande vinds- och lager-

lokalseldsvådor ej med framgång släckas med skum.

Vid vindseldsvådor kan man visserligen genom håltagning på taket avleda värme och rök, men ett sådant arbete tar, särskilt om det gäller plåttak med stark lutning, inte endast några minuter utan avsevärd tid i anspråk. Under denna tid är det praktiskt taget omöjligt att vid en eldsvåda av medelstor eller större omfattning med tillhjälp av skumsläckning tränga in på vinden. Skummet har ju inte förmåga att avbryta värmealstringen på de ställen där det gjutes ut, värmealstringen fortsättes således och även koloxidhalten ökas. Att elden under sådana förhållanden har lätt att sprida sig till delar av vinden, som vid brandkårens ankomst ej voro antända, är ganska klart. Att däremot eldsvådor, som omfatta ett eller ett par lättillgängliga och lätt avluftade rum eller vindskontor, kunna släckas med skum är jag både övertygad om och har sett exempel på. Var emellertid förtjänsten ligger hos skumsläckning vid en sådan mindre eldsvåda, där varken rök eller värme äro besvärande och där man följaktligen kan släcka med små mängder vatten och på så vis helt undvika vattenskadorna, har jag svårt att inse.

Erfarenheterna av skumsläckning av brand i fibrösa ämnen synas, av eldsläckningsbeskrivningarna i fackpressen att döma, vara fåtaliga och närmast peka i den riktningen, att skum ej bör komma till användning. Det är därför med en viss förvåning, jag erfar, att i den kampanj, som just nu bedrivs för skumpumparnas införande vid de mindre brandkärerna, ett av de välgående skälen härför anges vara skummets användbarhet vid släck-

ning av vindseldsvådor. Även om man kan peka på ett par medelstora dylika bränder, som uppgivas vara släckta med skum, så är det säkert en övervärdering av skummet att angiva detta som särskilt lämpat för släckning av vindseldsvådor. För övrigt kan man nog, utan att göra sig skyldig till överdrift, våga påstå, att de skumsläckningar, som misslyckats, i allmänhet ej beskrivas i fackpressen.

I detta sammanhang vill jag påpeka, vad skumpumpens uppfinnare Einer Schröder säger på tal om skumsläckningens användbarhet vid vindsbränder ("Brandskydd" mars 1934). Han säger, att man bör "bedöma sina erfarenheter *kritiskt* och låta dem komma fram i offentliga rapporter och redogörelser". Brandbefälet borde lägga dessa ord på minnet, bedöma skumsläckningen nyktert och låta fackpressen få del av såväl lyckade som misslyckade släckningar. Först då kan en rätt uppskattning av skummets släckningsegenskaper komma till stånd.

Man har även gjort gällande att skumpumpen och därmed skummet under senare år avsevärt förbättrats, och att skumsläckningen av i dag därför skulle ha en annan och bättre effekt än den av i går. Till detta vill jag endast säga att skumpumpen på några få detaljer när icke på något vis omkonstru-

erats sedan den för ett antal år sedan fördes i marknaden. Den är, praktiskt sett, samma pump nu som då och svårigheterna med skumvätskans igenslamning av rörledningarna bestå fortfarande.

Skumpumpen är en ganska svårskött maskin, som kräver synnerligen god vård och jag är inte övertygad om, att mindre samhällen utan fast brandkår komma att ha någon glädje av en sådan. Skumpumpen kräver en ständigt vård, som kanske ej står till buds vid borgarbrandkärer o. dyl. och då dessutom anskaffnings- och driftskostnader äro höga (de senare belöpa sig till omkring 120 kr. per timma för en 1500 lit./min. pump) kan man fråga sig, om det är ekonomiskt klokt att låta mindre brandkärer med begränsade tillgångar lägga ut stora pengar på släckningsmateriel, vilkas effektivitet kan ifrågasättas. Enligt min mening böra samhällen, som ha god vattentillgång och som sakna industrier, vilka upplagra eller syssla med eldfarliga oljor av större mängd, ej skaffa sig skumpumpar. I sådana samhällen kan man skydda sig för eldens spridning från hus till hus med vatten, och eldsvådor i eldfarliga oljor kunna bekämpas med mindre dyrbara skumsläckningsredskap eller andra släckningsmedel.

Skogsberg.  
Brandkapten

### Bilagor.

Med detta nummer av tidskriften följer dels Meddelande n:r 1B/1937 ang. brandhjälmor och dels blanketterna för årsrapporten till Riksförbundet.

### Till Herrar Brandchefer.

Då det är av mycket stor vikt, att rapporterna inkomma till Riksförbundet, bedes Herrar Brandchefer att utan dröjsmål insända rapporterna fullständigt ifyllda.



# RIKSFÖRBUNDET.

## Årsmöte och 25-årsjubileum.

*Protokoll* fört vid ordinarie årsmöte med medlemmar av Svenska Brandkårernas Riksförbund i samband med firandet av förbundets 25-årsjubileum i Stockholm den 30 och 31 aug. 1937.

*Närvarande:* Av Centralstyrelsen landshövdingarna N. Edén, J. Nilsson och W. Murray, direktörerna G. Bylund och N. Nordengren, överstelöjtnant R. Stridbeck, rektor G. Eliasson, domänintendent B. Nilsson och ryttmästare A. Hæggström. Av suppleanterna direktörerna N. Almér och P. Maritz. Av brandkonsulenterna 18 st. Dessutom voro närvarande ombud för samtliga länsförbund, representanter för anslagsgivande brandförsäkringsinrättningar samt personliga medlemmar. Till mötets offentliga del infunno sig en del inbjudna, bland vilka märktes statsrådet Möller, statssekreterare Severin, landshövdingarna Lübeck, v. Sneidern, Hagströmer, Rodhe och Hammarskjöld, borgarrådet Y. Larsson, direktörerna Ulmgren, Juhlin-Dannfelt och Nordgren m. fl., samt representanter för brandkårsorganisationer i de övriga nordiska länderna, från Danmark direktörerna Hafn och Brannov samt kapten Krieger, från Finland rådmann Ekman och brandchef Arell, från Norge direktör Meyer, stadsingenjör Juell och överingenjör Gjessing.

### § 1.

Riksförbundets ordförande hälsade föreningsmedlemmarna välkomna.

### § 2.

Utsågos herrar G. Bylund och N.

Nordengren att jämte ordföranden justera mötets protokoll.

### § 3.

Centralstyrelsens redogörelse över verksamheten 1936 hade varit införd i tidskriften, varför det ansågs obehövt att uppläsa densamma. Redogörelsen lades med godkännande till handlingarna.

### § 4.

Revisionsberättelsen för kalenderåret 1936 upplästes och lades till handlingarna.

Ansvarsfrihet beviljades styrelsen.

### § 5.

Till styrelsemedlemmar omvaldes herrar R. Stridbeck och G. Eliasson, samt nyvaldes landshövding B. Hammarskjöld, efter landshövding W. Murray, som av sagt sig återval. Till styrelsesuppleanter omvaldes herrar N. Grönvall och O. Clarholm.

### § 6.

Till revisorer omvaldes direktörerna K. H. Modén och C. Sabelström samt till revisorssuppleant kamrer G. Hedman.

### § 7.

Medlemsavgiften fem kronor för enskild medlem och tio kronor för brandkår eller kommun skulle bibehållas.

### § 8.

Den offentliga delen av förbundets möte, till vilken inbjudan utgått till regering, till representanter för Stockholms stad, till brandstodsbolag, till närstående organisationer i Danmark, Finland, Norge och Estland m. fl. öppnades av

Riksförbundets ordförande, landshövding N. Edén, som i ett anförande vände sig till bl. a. statsrådet Möller, statssekreterare Severin, borgarrådet Y. Larsson, landshövdingar, försäkringsmän, brandkårsrepresentanter samt in- och utländska gäster.

## § 9.

Kapten Gillner höll ett föredrag om förbundets verksamhet under de gångna 25 åren och landshövding Edén talade över ämnet "Brandkårsrörelsens nutida uppgifter och önskemål".

## § 10.

Efter föredragen överlämnade landshövding Murray Riksförbundets guldmedalj till förbundets ordförande och vice ordförande.

## § 11.

Landshövding Lübeck framförde Svenska Brandskyddsföreningens tack till den jubilerande systerorganisationen. Direktör P. Ulmgren frambar en hyllning från Brandförsäkringsverksamhetens målsmän i landet. Ett par länsförbund överlämnade genom sina respektive ordförande vackert utförda lyckönskingsadresser, en ordförandeklubba överlämnades från Älvsborgs läns Brandkårsförbund och ännu en klubba från Malmö Brandkår. Den finska brandkårsrörelsens hyllning framfördes av rådmann Ekman, å den norska brandskyddsföreningens samt Norges Brandkasses vägnar talade direktör Meyer och de danska gästernas hyllning tolkades av kapten Krieger. Skorstensfejaremästarna Riksförbund överlämnade genom sin ordförande Töléus en hyllningsadress. Riksförbundet hylades även med blomsteruppsatser, telegram och skrivelser från in- och utlandet, bl. a. från brandkårsförbundet i Estland.

## § 12.

På kvällen samlades mötesdeltagarna till jubileumsmiddag å Haselbacken, där statsrådet Möller och borgarrådet Y. Larsson voro främsta hedersgäster. Landshövding Edén utbringade H. Maj:t Konungens skål och i samband med ett hälsningstelegram till förbundets beskyddare H. K. H. Kronprinsen samt därå ingåendet svar, en skål för Kronprinsen. Landshövding Nilsson höll högtidstalet och statsrådet Möller framförde gästernas tack.

## § 13.

Den 31 kl. 10 fm. samlades deltagarna å Kungsholms brandstation, där brandkapten Grill demonstrerade brandstationen och dess materiel, varefter företogs en uppvisning i eldsläckning och livräddning.

## § 14.

Gav Stockholms stad lunch för mötesdeltagarna i Prinsens galleri i Stadshuset. Borgarrådet Y. Larsson hälsade välkommen och framförde stadens lyckönskningar till 25-årsjubilarer. Landshövding Edén framförde förbundets tack till staden och framhöll därvid betydelsen av samarbete mellan Stockholms brandexperter och landsbygdens brandmän.

## § 15.

Kl. 2 på middagen företogs med båt en färd till General Motors fabriker och till kvarnen Tre Kronor, vilkas brandskyddsanläggningar studerades.

## § 16.

Under hemfärden avslutade landshövding Edén mötet.

In fidem:  
*Erik Gillner.*

Justerat:  
*Nils Edén.*

*G. Bylund. Nils Nordengren.*

# FRÅN LÄNSFÖRBUNDEN.

## Jönköpings läns brandkårsförbund.

Konsulent: Brandmästare G. Thorö, Jönköping. Exp. Brandstationen, tel. 484.

### Styrelsens förvaltningsberättelse för verksamhetsåret 1936.

Det avslutade verksamhetsåret har att uppvisa en fortsatt livlig utveckling av förbundets verksamhet, samt ett i alla avseenden framgångsrikt och gynnsamt resultat.

Till förbundet voro under året anslutna 42 brandkärer, ävensom ett antal personliga medlemmar. Av försäkringsinrättningar äro Jönköpings Läns Brandförsäkringsbolag och Försäkringsbolaget Allmänna Brand anslutna till förbundet, vilka bolag med kontanta bidrag hava säkerställt förbundets ekonomi.

Som brandkonsulent vid förbundet har under året tjänstgjort dels förutvarande vice brandchefen i Jönköping, herr Holger Rosenkrantz, och dels brandmästaren vid samma brandkår, hr Gösta Thorö. Brandkonsulenten har under året företagit personligt besök vid samtliga anslutna brandkärer, varvid förekommit övningar, instruktioner, förevisning av brandskyddsfilm, brandskyddspropaganda samt råd och anvisningar i brandskyddsfrågor.

Förbundets årsmöte avhölls den 7 juni i Gislaved, varvid i samband med årsmötet höllos föredrag i brandskyddsärenden och företogs dels uppvisning i brandsläckning av Gislaveds brandkår och dels demonstration av motorsprutor. I årsmötets förhandlingar deltog cirka 120 ombud från anslutna brandkärer, varjämte ett antal personliga medlemmar även voro närvarande.

Brandcheferna i Anderstorp, Bodafors, Gnosjö och Landeryd hava under året av förbundsstyrelsen tilldelats anslag för utbildning, och hava med anledning därav bevistat en utbildningskurs vid Malmö brandkår.

Brandkårsförbundets Inköpsförening har under året varit livligt verksam och har i alla avseenden visat sig vara till den goda nytta för förbundet som styrelsen förväntade. Inköpsföreningens vinst för år 1935 har under året överförts till brandkårsförbundet. Styrelsen hoppas, att föreningsmedlemmarna även framledes skola vid inköp av brandsläckningsmaterial anlita Brandkårsförbundets Inköpsförening, vars verksamhet utgör ett stöd för Brandkårsförbundet och dess medlemmar, och därmed också för brandkårsväsendet inom hela länet.

Som bidrag till brandkärer och enskilda försäkringstagare inom länet för anskaffning av brandredskap, har Jönköpings Läns Brandförsäkringsbolag under året utbetalt i avrundat tal 28,000 kronor, varjämte bolaget har till ett flertal kommuner beviljat lån mot låg ränta, för finansiering av kostnaderna i samband med upprättande av brandkärer och anskaffning av brandsläckningsmaterial.

Brandkårsförbundets ekonomiska ställning vid 1936 års slut framgår av följande räkenskaper:



*Vinst- och förlusträkning.**Inkomster:*

Anslag från Jönköpings läns brandförsäkringsbolag . . . . .	kr.	800:—
” ” Försäkringsbolaget Allmänna Brand . . . . .	”	300:—
Inkomst genom Inköpsföreningen . . . . .	”	576:82
Årsavgifter från anslutna brandkårer . . . . .	”	922:—
” ” personliga medlemmar . . . . .	”	71:50
Inbetalning från Riksförbundet . . . . .	”	250:—
Ränta å bankmedel . . . . .	”	18:90
	Kronor	2,939:22

*Utgifter:*

Lön till brandkonsulenten . . . . .	kr.	400:—
Konsulentens resekostnader . . . . .	”	1,098:55
Årsavgifter till Riksförbundet . . . . .	”	420:—
Konsulentens expeditionskostnader . . . . .	”	175:—
Tryckningskostnader, porto och material . . . . .	”	267:—
Stipendier till brandchefer, med resekostnader . . . . .	”	284:70
Omkostnader vid årsmötet i Gislaved . . . . .	”	150:—
” för styrelsen, resekostnader . . . . .	”	75:10
Diverse utgifter för verksamheten . . . . .	”	41:85
Överskott under året . . . . .	”	27:02
	Kronor	2,939:22

[ *Utgående balansräkning.**Tillgångar:*

Innestående i bank . . . . .	kr.	445:60
------------------------------	-----	--------

*Skulder:*

Reserverade medel . . . . .	kr.	445:60
-----------------------------	-----	--------

Jönköpings Läns Brandkårsförbund har inom sitt verksamhetsområde fortfarande mycket att uträtta för brandskyddets fortsatta utveckling. Nya uppgifter hava under senaste tiden framkommit, varom styrelsen framdeles kommer att redogöra.

Jönköping den 24 mars 1937.

*Felix Hamrin.*

*REVISIONSBERÄTTELSE.*

Undertecknade, utsedda att granska Jönköpings Läns Brandkårsförbunds räkenskaper och förvaltning för år 1936, få efter verkställt uppdrag avgiva följande berättelse:

Brandkårsförbundets räkenskaper äro ordentligt och rätt förda samt behörigen verifierade.

Den av styrelsen i dess berättelse lämnade redogörelse för inkomster och utgifter under år 1936 samt tillgångar och skulder vid samma års slut överensstämma med räkenskaperna.

Då styrelsen uppfyllt sina åliggande på ett förtjänstfullt sätt, få vi hemställa, att styrelsen beviljas ansvarsfrihet för 1936 års räkenskaper och förvaltning.

Vrigstad och Tenhult den 20 april 1937.

*E. A. Crona. K. Lundquist.*