



## Vattenfrågan än en gång

När den nya brandlagen trädde i kraft 1945 väntade man allmänt inom brandmannakretsar att det antligen skulle bli ordning på bland annat vattenfrågan för eldsläckningsändamål. Detta så mycket mer som den möjligheten nu stod öppen för kommunerna att få statsbidrag till anläggandet av branddammar. Men ännu i dag är vattenfrågan på många håll i vårt land en olöst fråga. Det är naturligtvis främst kristidens byggnadssvårigheter, som äro orsaken härtill. Kommunerna ha nog i allmänhet ställt sig förstående inför brandchefernas enträget framförda krav på ordnandet av tillfredsställande vattentillgångar för eldsläckningsändamål.

Situationen är nämligen den, att man inom många kommuner har verkställt inventering över de vattentillgångar som finnas och över vad som ytterligare bör göras. Som följd härav har man sedan i en hel del fall begärt byggnadslov för erforderliga anläggningar, i en del fall med stöd av beviljat statsbidrag, men sedan är det stopp — byggnadslov har icke kunnat erhållas. Förhållandet är i hög grad betänkligt ur brandförsvarets synpunkt.

Inom några län har redan en allmän inventering av erforderliga vattentäkter skett. För att emellertid få till stånd en hela landet täckande inventering över kvarstående behov att anordna vattentill-

gångar för eldsläckningsändamål har Riksförbundet i dagarna tillskrivit samtliga Brandkårsförbund med hemställan, att låta verkställa sådan inventering i den mån detta icke redan skett. Riksbrandinspektören har förklarat sig vara tacksam för erhållande av hjälp från Brandkårsförbunden och Riksförbundet med genomförandet av denna inventering. Närmare detaljer om hur densamma skall tillgå framgår av en artikel på annan plats av civilingenjör Edo Kelter vid Statens Brandinspektion.

Flertalet brandchefer torde inom den närmaste tiden komma att från vederbörande Brandkårsförbund erhålla i artikeln angivna blanketter med anmodan att verkställa inventering av föreliggande behov av ytterligare vattentillgångar inom kommunerna. Det är önskvärt att blanketterna ifyllas så fullständigt som möjligt och så snart som möjligt.

I artikeln framhålles även det önskvärda i att brandcheferna låta upprätta kartor över sina respektive utryckningsområden upptagande tydlig markering över de olika vattentillgångarnas belägenhet. Betydelsen av att denna uppmaning fullföljes kan icke nog understrykas. Övriga upplysningar över inventeringen framgår av artikeln härom på annan plats. Studera densamma noggrant och ha den tillhands vid inventeringen!

A. EKBERG.

# Vattenförsörjningens ordnande — ett aktuellt problem

Av civilingenjör Edo Kelter.

*För ett effektivt brandförsvar kräves dels att vatten finnes i tillräckliga mängder och dels att vatten finnes inom räckhåll från brandplatsen.*

Säkerligen kan man påstå att utan vatten äro de kostnader, som nedläggas för anskaffande av motorbrandsprutor, slang och annan släckningsmateriel, av tvivelaktigt värde. Att ordna vattenförsörjningen är därför en av de första och viktigaste uppgifterna då det gäller att organisera brandförsvaret i en kommun — ett förhållande, som tyvärr ej alltid uppmärksammas i tillräcklig hög grad.

Då Svenska brandkärernas riksförbund i dagarna föreslår länsförbunden att anordna en allmän inventering av kommunernas vattentillgångar tages därför ett högst beaktansvärt initiativ till vattenförsörjningens ordnande. I några län har en dylik inventering redan skett men i de flesta ha desamma endast förekommit sporadiskt inom vissa kommuner. Genom den föreslagna inventeringen kan en klar bild erhållas av en kommuns vattenresurser och på basis av denna undersökning kan ett fullständigt utbyggnadsprogram fastställas, upptagande dels förbättringar av befintliga vattentag, dels förslag till sådana nyanläggningar, som äro nödvändiga på grund av den förekommande bebyggelsen.

I det följande skall lämnas några anvisningar om huru den föreslagna inventeringen bör ske samt givas några råd beträffande valet av de arbeten, som böra vidtagas för att vattenförsörjningen skall bliva effektivt ordnad och på ett så ekonomiskt sätt som möjligt.

Såsom inledningsvis nämnts kräves att vatten skall finnas i tillräckliga mängder. Vad som menas härmed bör kanske först klarläggas. Någon vetenskaplig grund finnes ej för bestämmande av den mängd vatten, som erfordras för att släcka en eldsvåda, utan man är hänvisad till vissa

erfarenhetssiffror. Man kan utgå från att vid utbredd brand i en stor lantgård kan krävas c:a 200 m<sup>3</sup> vatten för släckningen. Med stöd av denna erfarenhetssiffra har statens brandinspektion i sitt cirkulär nr 2 angivit följande siffror till ledning för bedömning av vad som torde få anses som tillräckliga vattenmängder.

*För samhällen:*

Öppen bebyggelse — Gles (villa-)bebyggelse —: 5 m<sup>3</sup>/har, dock minst 25 m<sup>3</sup>.

Sammanhängande 1 våningsbebyggelse, övervägande av trä: 7,5 m<sup>3</sup>/har, dock minst 75 m<sup>3</sup>.

Sammanhängande flervåningsbebyggelse, övervägande av trä: 10 m<sup>3</sup>/har, dock minst 150 m<sup>3</sup>.

Sammanhängande flervåningsbebyggelse, övervägande av sten: 7,5 m<sup>3</sup>/har, dock minst 100 m<sup>3</sup>.

*Enstaka byggnader och gårdar:*

Byggnadens värde överstiger ej 50.000 kronor 10 à 25 m<sup>3</sup>.

Byggnadens värde överstiger 50.000 men ej 100.000 kr. 20 à 50 m<sup>3</sup>.

Byggnadens värde överstiger 100.000 kr. 40—200 m<sup>3</sup>.

Ovanstående erforderliga vattenmängder kunna, om så är lämpligt, uppdelas i 2—4 mindre vattentag. För samhällen bör varje sådant vattentag dock ej understiga 25 m<sup>3</sup>.

Har man ständigt tillflöde till ett vattentag från en bäck eller genom grundvattnet kan självfallet ovanstående vattenvolymer minskas i proportion till tillrinningen. Man bör dock alltid se till, att vattenmängden under den torraste tiden av året är så stor, att den medger körning för fullt med medeltung motorspruta under 1/2—2 timmars tid, beroende på byggnadernas storlek och brandfarlighet.

Finnas flera objekt intill varandra skall man utgå ifrån att det värsta kan inträffa och att sålunda den önskade vattenmängden skall täcka det största tänkbara vattenbehovet. Byggnadernas storlek och byggnadssätt liksom bebyggelsesättet, t. ex. gles villabebyggelse eller täta sammanhängande kvarter eller block inverka på kravet på mängden vatten. Ju större byggnaderna äro eller ju tätare bebyggelsen är desto mera vatten erfordras för att bemästra en brand. Industrier och brandfarliga upplag öka även kravet på ökade vattenmängder.

Förutom att vatten finnes i tillräckliga mängder kräves att vatten finnes inom räckhåll från brandplatsen. Ju närmare vattentäkten ligger till bebyggelsen desto bättre. På större avstånd än 400 meter bör den som regel ej ligga. Då tar det nämligen för lång tid att lägga ut slangen varigenom tiden för släckningens påbörjande fördröjes. Friktionsförlusterna i långa slangledningningar bliva även så stora att arbetsstrycket äventyras, varigenom ytterligare motorsprutor kan erfordras (seriekörning) för att få upp detsamma. Stora nivåskillnader kan även inverka så att avstånden måste minskas betydligt under 400 meter.

### 1:50.000 karta erfordras.

Sedan ovannämnda grunder för vattentäckernas storlek och belägenhet i förhållande till bebyggelsen klarlagts kan inventeringen påbörjas. Man bör därvid först anskaffa en karta över kommunen i skala minst 1:50.000, och komplettera densamma med nytillkomna byggnader och anläggningar. Därefter bör man kring byarna eller de enstaka belägna gårdarna uppdraga en gränslinje, som ligger 400 meter från den avlägsnaste gården (= 8 mm å skalan 1:50.000). Inom denna gränslinje bör en vattentäkt finnas. Har man exempelvis en by såsom fig. 1 visar kan man taga de yttersta byggnaderna A, B och C till medelpunkt för var sin cirkel med 400 meters radie. Om cirklarna skära varandra hava de ett gemensamt område (abc) inom vilket en branddamm kan läggas och från vilken avståndet till den avlägsnaste gården således icke överstiger 400 meter. Av kartan framgår att hela byn har 20 byggnader, varav 4 större lantgårdar och en herrgård. Från fastighetsägarna skaffas en uppgift om försäkringsvärdena. Exempelvis äro byggnaderna i föreliggande fall försäkrade för sammanlagt 697.000 kronor och lösöre, maskiner, inventarier,

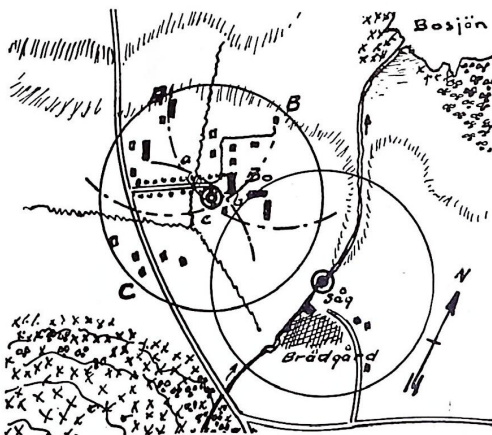


Fig. 1.



gröda etc. för 306.000 kronor eller sammanlagt för 1.003.000 kronor. Man borde således i detta fall räkna med att behöva en vattentäkt på omkring 200 m<sup>3</sup>. Av kartan framgår emellertid att området kan uppdelas i tre skilda brandområden (utmärkta med "vågiga" linjer). Av dessa skulle man kanske kunna räkna med att endast två i värsta fall skulle drabbas av samma eldsvåda. Härigenom bör dammens storlek kunna minskas något. Det framgår även av kartan, att öster om byn rinner en å i vilken finnes en dammbyggnad vid sågen. Närheten till detta vattentag, c:a 500 meter från branddammen, motiverar ytterligare en sänkning av volymen till förslagsvis 100 å 150 m<sup>3</sup>. Hade i nu anförda exempel byn varit något större eller mera utbredd skulle en branddamm ej räckt, utan i sådant fall hade man säkerligen sökt att uppdelat dammen i två vattentäkter för att därigenom minska avståndet till de yttersta byggnaderna.

Sedan man på detta sätt å kartan gått igenom hela släckningsområdet och skaffat sig en uppfattning om värdet av de olika brandenheterna, tager man sig ut till resp. platser för att undersöka huru beräkningarna överensstämmer med verkligheten och om vattentäktarna redan finnas eller om de måste åstadkommas genom anläggningar.

### Kostnaderna måste hållas nere.

Då åstadkommandet av vattentäkter för brandsläckning i regel är en rätt dyrbar historia kräves en viss sakkunskap hos förslagsställaren för att kostnaderna skola kunna hållas nere till det minsta möjliga. I det följande skall därför lämnas några råd och anvisningar, som måhända kunna vara till nytta vid förevarande vatteninventering.

Om *naturliga vattentag* finnas kommer man billigast ifrån vattenförsörjningen. Finnes åar, sjöar och naturliga dammar inskränker sig arbetena som regel till anordnande av lämpliga uppställningsplatser för motorsprutan samt ev. anordnande av nedkörningsvägar från närmaste befintliga vägar. Kostnaderna

bruka hålla sig mellan några få tiotal kronor upp till några hundra kronor. Äro stränderna vid en sjö långsträckt och dyga torde det vara lämpligt att anordna en sugbrunn, som står i förbindelse med sjön genom en intagstrumma. Anordningen är självfallet dyrare än föregående, men ändå relativt billig. Sugbrunnen brukar draga en kostnad av 200 å 300 kronor, vartill kommer kostnaden för rörledningen.

Finnas bäcker eller vattenförande diken inom områdena, kunna dessa även utnyttjas som vattentag. I regel måste man dämna upp bäckarna genom en dammbyggnad av betong, sten, jord eller trä och ibland komplettera dem med en bassäng så att en tillräcklig vattenreserv erhålles. Söker man ut en lämplig plats, kan en dylik fördämning göras billig och enkel. Kostnader ned till några tiotusent äro icke ovanliga för dylika arbeten. Om bäcken eller diket, hela året om har rinnande vatten kan fördämningen göras mindre än om den under vissa tider av året skulle vara torr. I det senare fallet måste fördämningen göras så stor, som angivits här ovan. Vid vattenförande diken kunna fördämningar vanligen icke förekomma utan där måste tillräckligt vattenförråd skaffas genom att antingen fördjupa diket ett stycke eller förbinda diket med en branddamm.

Finnes inga naturliga vattentag inom räckhåll från bebyggelsen måste konstgjorda vattentag anläggas. Därvid kan skiljas på två olika huvudtyper, nämligen *brandbrunnar* och *branddammar*. (I detta sammanhang är det måhända lämpligt att även nämna *vattenledningsnät med brandposter*, som i undantagsfall kunna ersätta här ifrågakvarande vattentäkter; normalt *komplettera* de varandra. Rördimensioner, tryck och reservoarsens rymd är utslagsgivande för ett vattenledningsnätts värde av eldsläckningssynpunkt.)

*Brandbrunnar* äro reservoarer utan botten och avse att bilda en bassäng i grundvattnet. *Branddammar* äro vattenbehållare och måste därför hava såväl botten som sidor täta. De avse att vara behållare för ytvatten eller vatten, som tillförts bassängen på annat sätt.



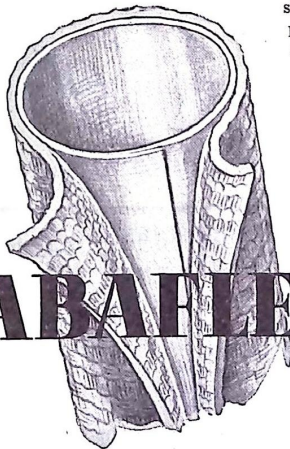
SÅ HÄR GÅR VATTNET FRAM I ABAFLEX

...OCH SÅ HÄR I VANLIG OGUMMERAD SLANG

## Vad betyder skillnaden?

I ABAFLEX-slangen går vattnet fram med endast en tredjedel av friktionen i en vanlig slang. Detta betyder flera strålar och högre munstyckstryck vid brandplatsen. ABAFLEX är nämligen en världspatenterad, helt ny typ av invändigt gummerad brandslang. ABAFLEX förklarar den ogummerade slangens smidighet och lätthet med den gummerade slangens låga frik-

tionsmotstånd, täthet och slitstyrka. ABAFLEX väger mindre än en våt ogummerad slang. ABAFLEX har låga friktionsförluster. ABAFLEX ligger i samma prisläge som ogummerad linneslang. ABAFLEX tillverkas på följande sätt: En tunn stark bomullsduk, utgörande "kärnan" gummeras med fem tunna lager av latexgummi, vikes och vulkaniseras till en slang, som slutligen införes och vulkaniseras fast i ytterhöljet.



# ABAFLEX

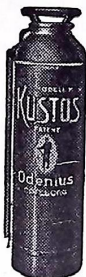
ALLMÄNNA BRANDREDSKAPSÄFFÄREN AB  
SCHÉELEGATAN 28 - STOCKHOLM - TELEFONER: 53 22 58, 53 22 59, 53 22 38, 51 65 51

På förekommen anledning påpekas

# att ODENIUS KOLSYRESPRUTOR

enligt gällande certifikat från BRANDTARIFFÖRENINGEN  
äro OFÖRÄNDRAT GODKÄNDA BRANDSPRUTOR.

BRANDORDNINGENS föreskrifter om pyts- eller handsprutor förändrar icke detta godkännande.



Att förståelse för kolsyresprutornas fördelar finns framgår av att i förslaget till nya Brandordningen heter det i § 20 betr. pyts-sprutor bl. a.:

Mom. B (där 2 st. pyts-sprutor föreskrivas): "Den ena av sprutorna må utbytas mot kem. eldsläckningsapparat av godkänd typ", och i Anvisningar till förslaget:

Anm. 2: "Fastighetsägare, som redan anskaffat kem. eldsläckningsapparat, bör kunna medgivas anstånd under viss tid". (Anståndet beroende av resp. brandordnings bestämmelser.)

FÖRDELEN av att hålla kolsyresprutor *utöver* Brandordningens minimikrav på vattensprutor är den, att de förstnämnda, laddade, *alltid* och *genast* äro *sprutfärdiga* samt att effekten och lätthanterligheten är oöverträffad.

## ODENIUS A.B.

Ö. Hamngatan 16 — GÖTEBORG — Tel.: 13 69 35, 13 69 47, 13 15 96

## BRANDBILAR — AMBULANSER

och SPECIALFORDON för BRANDKÄRER byggas vid vår karosseriverkstad i önskat utförande.

Försäljning av alla slags förekommande brandredskap.

Tillverkning av: Slangväskor och vattentankar.

(Begär offert!)



## Brandkyddstekniska Byrån, Kalmar

Ulfeldsgatan 16

Tel. 129 76 - verkst. 161 76

## Använd Brissmans patenterade monteringshylsa av aluminium

Svenskt pat. nr 116359



vid montering av Edra brandslangar.

Den starkaste och bästa hittills använda monteringsmetod, provad upp till 70 kg. tryck pr kvem., skyddar slangens för sönderslagning mot kopplingshalsen, går lätt och fort att utföra utan förkunskap, ingen nitning. Begär broschyr och prislista. Provapparat sändes kostnadsfritt. Vi äro auktoriserade försäljare för Jonsereds slangar och all slang som levereras av oss monteras med den nya hylsan.

Engelskt pat. nr 579395

## BRISSMANS BRANDREDSKAP — HALMSTAD

Inneh. f. Brandmästare F. Brissman — Norra Vågen 31 — Tel. 3333

## Brandbrunnar.

Finnes *grundvatten* bör man i möjligaste mån söka utnyttja detta för brandsläckningsändamål. Som regel förekommer grundvatten överallt. Endast urbergen, morängrus och lera äro ogenomträngliga för vatten och i dessa lönar det sig icke att söka grundvatten, under det att sand- och rullstensåsar samt ytmoräner kunna vara starkt vattenförande ävensom kalkberg, där vattnet strömmar genom springor och förkastningar i berget. Förekommer lera brukar det ofta finnas vatten i sandlager under leran. I föreliggande fall torde grundvattnets förekomst och mäktighet kunna bedömas genom att iakttaga förut befintliga källor och brunnar. Av brunnarnas ägare kunna säkerligen tillräckliga upplysningar erhållas om markens beskaffenhet och om grundvattnets kapacitet och vattenstånd för att man därigenom skall kunna sluta sig till om anläggandet av en brandbrunn är befogat eller ej. Om möjligheter att anlägga en brandbrunn finnes är detta att föredraga framför en branddamm av flera skäl, bl. a. är den vanligen billigare i anläggning än en branddamm. Då en brandbrunn har en ständig tillrinning, som på sina håll kan vara rätt betydande — ända upp till 800 minutiliter — kan brandbrunnen givetvis göras med mindre volym än en branddamm för erhållande av den önskad kapaciteten pr timme. Att lämna ett genomsnittligt pris på en brandbrunn är omöjligt, emedan kostnaderna äro starkt beroende av markförhållandena, grundvattenförekomsten och inte minst av dess konstruktion. En kostnad på 3 å 4 tusen kronor för en brandbrunn på 100 m<sup>3</sup> torde dock i regel ej behöva överskridas. En förutsättning för brandbrunnar är, att brunns botten ligger högst 5 å 6 meter under markytan. Brandbrunnens volym skall räknas under den lägsta grundvattenytan.

## Branddammar.

Om slutligen naturliga vattentag saknas och grundvattentillgången är för liten, måste *branddamm* anläggas. I sin enklaste form utgöres branddammen endast av en grävd grop i marken. Denna

öppna, grävda damm är den självklara konstruktionen där styv, lerig jord finnes, som lätt håller kvar vattnet. Kostnaden för en dylik damm är mycket liten och utgöres till sin huvudsakliga del av grävningsekostnader. En damm på 200 m<sup>3</sup> av denna typ brukar kosta omkring 1.500 kronor. Denna branddammstyp går även att använda för tillvaratagande av grundvatten.

Förestående öppna branddamm har en nackdel som ofta gör sig gällande, nämligen att den tager stort markutrymme i anspråk. I sådana fall, där detta har betydelse eller då djupet på de lösa jordlagren är för litet, måste man övergå till dammar av trä eller betong. De förra ställa sig billigare i anläggning men äro dyrare i drift, emedan de äro svåra att hålla täta och trävirket ruttnar lätt även om det är impregnerat. Särskilt norr över där frysfaran är stor vill man gärna täcka dammarna. Detta kan lämpligen åstadkommas genom att ett enkelt trätak lägges över den öppna dammen eller genom att direkt konstruera en täckt betongdamm. En gjuten öppen branddamm av betong för 100 m<sup>3</sup> brukar kosta omkring 5.000 kronor. En täckt nedgrävd damm kostar omkring 8.000 kronor för en 100 m<sup>3</sup> och cirka 12.000 för en 200 m<sup>3</sup>. Priserna variera dock ganska mycket.

Användningen av monteringsfärdiga, fabriksgjorda branddammar av betong brukar vanligen nedbringa anläggningskostnaderna rätt väsentligt, emedan man bl. a. inbesparar kostnaderna för formsättningen.

Slutligen må nämnas att grundvattenförekommer i högt liggande kalkstens- och skifferlagringar och att man där är tvungen att spränga ut branddammarna i berget. Dylika sprängda dammar draga emellertid relativt stora kostnader. I gynnsamma fall torde dock kostnaderna kunna hållas nere i 6.000—8.000 kronor för en damm på 200 m<sup>3</sup>. Sprängningsarbeten bör över huvud taget undvikas, emedan de väsentligt öka anläggningskostnaderna för en branddamm. Om man sålunda misstänker, att berg förekommer på en plats, där man tänker anlägga en branddamm, bör man från början söka flytta vattentakten så mycket att sprängningsarbetena kunna undvikas.



Påfyllningen av branddammar kan ske på flera sätt t. ex. genom att kringliggande avdikning göres så att ytvattnet ledes till branddammen eller genom en ledning från en bäck enligt vad ovan sagts. Man kan också t. ex. fylla dammarna genom användande av motorsprutor och slang i samband med brandkårsövningar.

Ordnas ovanstående arbeten med hänsyn till kostnaderna för deras utförande skulle följande grupper erhållas, vars beteckningar kunna användas vid den kommande inventeringen.

### Gruppindelning.

**Grupp I.** Uppställningsplatser, tillfartsvägar, sugbrunnar vid sjöar, fördämningar, upprensningar, sugsilskar m. fl. eller m. a. o. förbättringsarbeten i befintliga vattentag.

**Grupp II.** Mindre brandbrunnar (där starkt tillflöde finnes).

**Grupp III.** Större brandbrunnar av tegel, betong eller monteringsfärdiga.

**Grupp IV.** Öppna grävda branddammar.

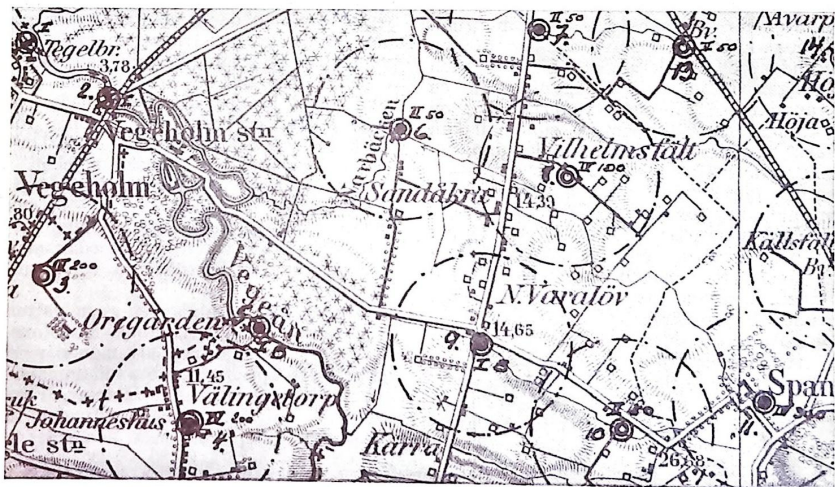
**Grupp V.** Öppna branddammar av trä, betong eller monteringsfärdiga.

**Grupp VI.** Täckta branddammar av trä, betong eller monteringsfärdiga.

**Grupp VII.** Sprängda branddammar.





(I statens brandsinspektions cirkulär nr 2 skulle Grupp I motsvara bl. a. fig. 4—10 och Grupp II fig. 15 eller liknande. Grupp III motsvara typritning 8—10, Grupp IV typritning 1 och 2, Grupp V typritning 3—5 och 8 samt Grupp VI typritning 3, 4, 6—8.)

För varje plats (by, samhälle eller enstaka gård) inprickas å kartan samtliga befintliga vattentäkter med större rymd



Beteckningar:

Fig. 2.

-  = planerad vattentäkt
-  = befintlig vattentäkt
-  = fördämning i bäck
-  = uppställningsplats

än 10 m<sup>3</sup>, som äro användbara för brandsläckning och ligga inom 400 meter, samt betecknar dem med något av ovanstående gruppnummer och den uppskattade vattenmängden t. ex. II 15. Detta betyder sålunda en mindre brunn med en vattenmängd på 15 m<sup>3</sup>.

Sedan alla befintliga vattentäkter inprickats å kartan övergår man till att söka lämplig plats för ev. behövlige nya vattentäkter och med hjälp av ovanstående anvisningar undersöka och föreslå lämplig typ samt söka uppskatta den ungefärliga kostnaden för det föreslagna arbetet. Sedan platsen och konstruktionen bestämts inprickas densamma å kartan och förses med gruppnummer och kapacitetsuppgift.

På detta sätt erhålles en vattenkarta över kommunen. Värdet av en sådan karta kan icke nog framhållas — ja den kan vid många tillfällen vara oundgäng-

lig för brandchefen vid en eldsvåda. Ett exempel på en dylik vattenkarta visas i fig. 2, där förslag till lämpliga beteckningar även lämnas.

#### Ett kort för varje vattentäkt.

Varje arbete, som enligt ovan kräves för vattenförsörjningens ordnande, bör dessutom införas å ett särskilt kort (alltså ett kort för varje vattentäkt), som tillhandahålles av Brandkärsförbundet i länet. Å dessa kort (fig. 3) införas för varje arbete för sig de uppgifter, som enligt ovanstående inventering ha erhållits. Å kortet skall angivas platsens namn och genom strykningar skall bebyggelsens art angivas. Vidare skall införas antalet byggnader inom 400 meter från vattentäkten, samt brandförsäkringsvärdet för byggnaderna och innehållet d. v. s. lösöret, gröda, lager, maskiner och inventarier. Vidare skall antecknas avståndet

Län: Malmslätt Kommun: Skria  
Brandförsäkringsförbund:

Vattentäkt för brandsläckning erfordras vid Bosjöby  
(Platsens namn)

Bebyggelsens art:  Fåttbebyggelse.  Gles (villa)-bebyggelse.  Lantgårdar.  Industrier.  
(Stryk det som ej förekommer)

Antalet byggnader inom 400 meter från den planerade vattentäkten är 20 st.

Värdet: Byggnadernas sammanlagda brandförsäkringsvärde c:a 698.000 kr.  
Lösörets, inventariers, grödans etc. sammanlagda försäkringsvärde c:a 306.000 kr.  
Sammanlagt värde 1.004.000 kr.

Nuvarande närmaste vattentäkt, användbar för brandsläckning, ligger på 500 meters avstånd.  
Rymd 3.000 m<sup>3</sup>.

Den föreslagna vattentäkten torde lämpligen hänföras till grupp IV (\*).

Erforderlig vattenmängd: 125 m<sup>3</sup>. (För bäckar och brunnar: Tillrinningen uppskattas till lägst ..... liter i timmen).

Unggefärlig kostnad: 1.000 kronor.

(\* Se "Brandkärtidskrift" nr 8/1949.

Svenska Brandkärnans Riksförbunds formulär.  
Brandchef Skria den 20/8 1949  
Iren Nilsson

Fig. 3.

till närmast för eldsläckning användbara vattentäkt och dess volym. Slutligen skall det föreslagna arbetet beskrivas, vilket kan ske genom hänvisning till ovanstående gruppnummer. Man skall även anteckna den erforderliga vattenmängden samt den uppskattade kostnaden för arbetet ifråga.

Om således exemplet i fig. 1 lägges till grund för kortets ifyllande så framgick att där behövdes en branddamm på omkring 100 à 150 m<sup>3</sup>. Om jorden är lerhaltig föreslås nu en öppen grävd branddamm (grupp IV), vilken kostnadsberäknats till 1.100 kronor. Byn består av 20 byggnader, varav 4 lantgårdar. Bebyggelsen är tämligen gles varför å kortet

strykes "tätbebyggelse" och "industrier" och kvar står uppgiften gles bebyggelse, lantgårdar. Enligt tidigare uppgifter var brandförsäkringsvärdena 697.000 kr. för byggnaderna och 306.000 kr. för lösöre m. m., vilka uppgifter införas å kortet. Av kartan framgår slutligen att närmaste vattentäkt (vid sägen) ligger omkring 500 meter från den föreslagna branddammen.

Sedan samtliga orter genomgått och alla för vattenförsörjningen nödvändiga arbeten antecknats och värderats kan ett fullständigt utbyggnadsprogram uppgöras och ev. fördelas över ett flertal år på sådant sätt att programmet i ekonomiskt hänseende passar kommunen.

ELME vulkapparat är försedd med termostat som möjliggör *effektiv* vulkning av *brandslangar* på kort tid.

Lätthanterlig  
Snabbspännande  
Ekonomisk

Införda offert

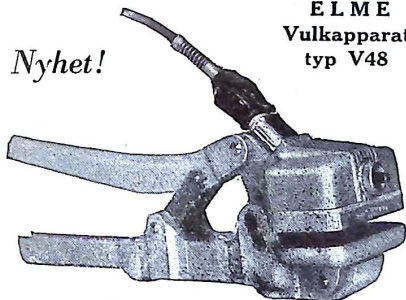
*El-Mekano*

MJÖLBY  
Tel. 1266

Ensamförs. för Skåne, Halland, Blekinge och Småland: Molin & Westberg, N. Vallgatan 34, Malmö. Tel. 388 40

Nyhet!

ELME  
Vulkapparat  
typ V48



Sv. patent nr 123439

## Vi tillverka **BRANDBILAR**

i utförande enligt beställarens önskan.

Humana priser.

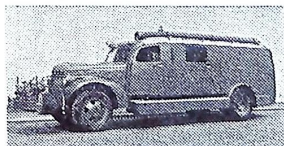
Snabba leveranser.

Begär offert!

**Nybro Karosseriverkstad**

G. Tornerud

Tel. 765, bost. 638





## Några synpunkter på amerikanskt brandväsen

### Utbildningsförhållanden m. m.

Som jag tidigare nämnt är utbildnings- och övningsverksamheten ofta ett stort problem beroende på bl. a. att brandkärorna är uppdelade på flera småstationer. I större städer har man löst problemet, så att man har en speciell utbildningsstation med en s. k. drillmaster, som chef för all utbildning. Drillmastern lyder i regel direkt under brandchefen och har ganska stora befogenheter. Till utbildningsstationen kommanderas vanligtvis ett eller två kompanier dagligen.

Utbildningsstationen är oftast mycket väl utrustad med åskådnings- och undervisningsmateriel. På ett ställe hade man ett mycket originellt litet hus för att visa bl. a. bensinångors otrevliga benägenhet att "vandra". Spiller man ut en smula bensin i översta våningen i detta hus, så tändes de tunga ångorna efter en stund av ett glödstift i källaren och man får se hur lågan slår tillbaka uppför trappuppgångar och genom korridorer. Ofta användes denna åskådningsmateriel även vid undervisningen i skolorna och

att lärdomen fastnar torde vara ställt utom tvivel.

Framför allt är dock övningsstationen välutrustad med ren brandmateriel och har stort tilltagna övningstorn med fönster och trappor av olika typer och storlekar. I Chicago t. ex. är övningstornet så stort att man kan arbeta med stegar — även maskinstegar — inomhus och således även vintertid och i dåligt väder genomföra utbildningsprogrammet (se bild 1—3).

I New Haven har brandkären ett eget stort övningsområde helt avsett för utbildning i släckning av oljebränder. Man har där även möjlighet att genomföra en rätt stor försöks- och forskningsverksamhet, vilket naturligtvis är av mycket stort värde. Bl. a. har man utfört en hel del försök beträffande användning av spridd stråle samt angående den elektriska ledningsförmågan hos såväl spridd som samlad stråle.

De större städerna har således i allmänhet löst problemet att på ett utmärkt sätt utbilda både befäl och manskap. I

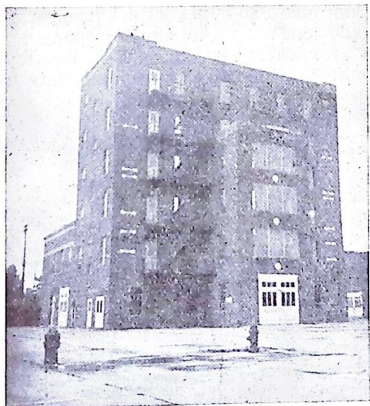


Bild 1. Typisk utbildningsstation i större stad. Lägg märke till det stora tornet och de utvändiga trapporna.



Bild 2. Övningstornet invändigt. Man ser en del av ett stegfordon. En intressant detalj är skyddsnetet.



Bild 3. Invändiga trappor i övningstornet.

småstäderna är det däremot av lättförklarliga skäl icke fullt så bra ställt. Man kan inte få befälet tillräckligt utbildat och detta återverkar i sin tur på brandmännens utbildning.

All befälsutbildning — även i många större städer — är i huvudsak lagd på självstudier och genomgång av mycket

stränga teoretiska och praktiska prov. Att märka är, att även för de allra högsta befälsposterna fordras avläggandet av särskilda prov för att styrka kompetensen! Befordran sker som regel endast inom den egna kåren och det hör till undantagen att en brandchef eller annat befäl kommer från en annan stad. För befordran fordrar man vidare i regel, att vederbörande tjänstgjort minst fem år i närmast lägre grad. I en stad med exempelvis sju olika manskaps- och befälsgrader tar det sålunda 30 år ifrån det man anställs som brandman innan man ens har den teoretiska chansen att bli brandchef. Detta förklarar, varför man så sällan i Amerika råkar brandchefer under 55—60 år eller ungt brandbefäl över huvud taget. Systemet har naturligtvis både för- och nackdelar. Rent allmänt måste man dock säga att brandbefälet står på en hög nivå och har skaffat sig aktningvärda kunskaper och erfarenheter.

Disciplinen är oftast mycket hård och brandchefen har i många fall oerhört stor befogenhet att tillrättavisa och bestraffa. I en del fall har han t. o. m. rätt att ingripa gentemot en brandmans handel ochandel på fritid.

#### Fordon och materiel.

Som man kan vänta sig i hilsomens förlovade land är utryckningsfordonen i regel av allra högsta klass. De specialbygges helt och hållet. Det är alltså inte här tal om att göra en brandbil av ett standardchassi utan bilen bygges från början som brandbil. Man har på detta sätt fått

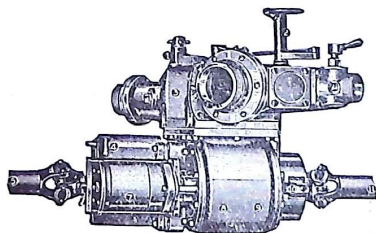


Bild 5. Centrifugalpump av allmän typ avsedd för montage midskepps. Kapacitet upp till 6000 l/min. vid c:a 9 kg.



Bild 4. Los Angeles senaste nyförvärv 1946. Heltäckt. Pumpen placerad midskepps. Utskjutsstege av aluminium.

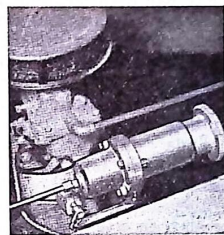




Bild 6. Lägg märke till tryckintaget baktill samt slangens uppläggning.

fram brandbilar med oerhört kraftiga motorer — 120—140 hkr — utan att förändskull chassiet är stort som till en buss. I regel är utryckningsfordonen öppna och endast föraren och befälhavaren åker i passagerarutrymmet; resten av personalen står baktill. Detta medger stor snabbhet vid utryckningarna och verkade i stort sett bra. Risken att falla av i kurvor och gupp är dock helt naturligt stor även om det så gott som

Bild 7. Tryckregulator, inställbar för olika tryck. Händer motor från att rusa om strål-rören stängas av.



aldrig händer. Utvecklingen går dock mot heltäckta fordon (se bild 4).

De kraftiga motorerna medför den fördelen, att pumparna kan dimensioneras ordentligt. Vanligtvis ger en pump 500—1200 gallons/minut (c:a 2000—4800 l) vid 8,4 kg. Pumparna monteras midskepps och förses med anslutning för sug- och tryckslang på båda sidor. En del nyare fordon har dessutom anslutning för tryckslang från brandpost baktill (se bild 5—6).

För evakuering av sugslangen utnyttjar man motorns vacuum. Evakueringen inkopplas automatiskt så snart pumpen kopplas till och fränkopplas i och med att vattnet sugits upp i pumpen. Föraren behöver således inte bekymra sig om denna detalj. För att ytterligare underlätta förarens arbete är motorn ofta försedd med varvtalsregulator (se bild 7).

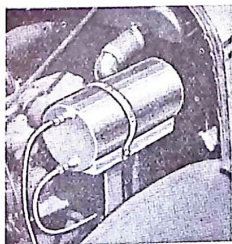


Bild 8. Värmeväxlare, som bygges in i motorns kylsystem och matas med kallvatten från pumpen. Medför den fördelen att antifrysätska kan användas i kylsystemet.

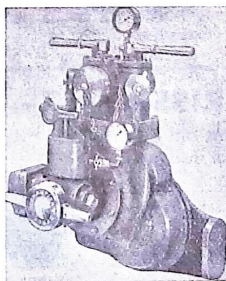


Bild 9. Centrifugalpump avsedd för frontmontage. Kapacitet: 240 l/min. vid 70 kg; 560 l/min vid 48 kg; 1200 l/min vid 12 kg.

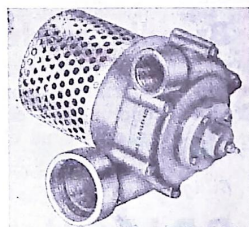


Bild 10. Suction-lifter. Användes vid svåråtkomliga vattentag. Lyfter vattnet upp till 30 m.



Ett par detaljer, som kanske kan vara av intresse i samband med pumparna och deras användning är, att sugslangen ofta ligger permanent inkopplad till pumpen och att man i kylsystemet inkopplat en särskild liten värmväxlare. Detta sistnämnda medför, att man vintertid kan använda antifrysmedel i kylsystemet. Speciellt för landsbygdsbrandkärer, som kanske inte alltid har tillgång till varmgarage, har detta stor betydelse (se bild 8).

På senare år har framkommit en del nyare typer av centrifugalpumpar. En ganska originell frontmonterad pump tillverkas i Chicago och är så beskaffad, att löphjulen med ett enkelt handgrepp kan kopplas antingen parallellt eller i serie. Då de kopplas i serie erhålles en relativt liten vattenmängd men i gengäld ett mycket högt tryck. Pumpen skulle således även kunna användas för framställning av högtrycksvattendimma (high pressure fog) (se bild 9).

En annan nyskapelse är den s. k. suction booster, som mest påminner om den läns pump, som här i landet går under namnet länsman. Den är alltså en strålpump och kan lyfta vattnet upp till 30 m. och gör det sålunda möjligt att utnyttja lågt liggande svåråtkomliga vattentag (se bild 10).

I detta sammanhang skall man naturligtvis inte glömma de högtryckspumpar, som först användes — och fortfarande användas — för framställning av högtrycksdimma. De är nästan undantagslöst av förträngningstyp — mest kolv-

pumpar — och bli i regel oerhört tunga i förhållande till sin kapacitet.

Vattendimman som släckningsmedel kommer att behandlas mera ingående i en senare artikel, varför jag inte går in på detta problem här.

Till sist skall endast nämnas några ord om en liten pump — panama-pumpen — som ursprungligen började tillverkas för skogsbrandskyddets räkning, men som så småningom kommit till användning även inom yrkesbrandkärerna som s. k. booster pump. D. v. s. den användes för vattengivning till smalslang från vattentank. Pumpen drives med fläktrammen, varvid man får den stora fördelen, att pumpen kan arbeta, även om fordonet är i rörelse. Speciellt utnyttjas detta förhållande för släckning av mindre skogsbränder och gräsbränder.

Ragnar Brodell.

*Mössmärken*  
*Gradbeteckningar*  
*Armbindlar*  
*Tjänsteålderstecken*

**Aug Holts Gulddragerifabriks A-B**

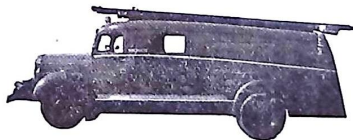
Mäster Samuelsgatan 67 — Stockholm  
Tel. 20 78 58 och 10 05 33

**Brandbil modell BRISSMAN**, med svängt, bakåtlutande tak,

plats för 800 meter slang, tank om 800 liter, 2000 min/lit. frontpump. Levereras kompletta med chassi och pump eller byggas på egna chassi. Leverans tid för närvarande c:a 3 månader.

*Billiga priser.*

*Begär offert.*



**BRISSMANS BRANDREDSKAP**

H A L M S T A D

Telefon 3333



## Protokoll från Riksförbundets årsmöte

*Protokoll fört vid ordinarie årsmöte med Svenska Brandkärernas Riksförbund i Visby den 7 och 8 juni 1949.*

Närvarande: Omkring 140 medlemmar. Vid mötets offentliga del närvaro dessutom bl. a. landshövdingen i Gotlands län E. Nylander, representanter för Visby stad, Statens Brandskola och Statens Brandinspektion, hedersledamoten överstelöjtnant R. Stridbeck samt professor V. Virtala som representant för brandförsvaret i Finland.

### § 1.

Ordföranden hälsade förbundsmedlemmarna välkomna och förklarade årsmötet öppnat.

### § 2.

Utsågos herrar T. Jacobsson och K. Stenström, Visby, att jämte ordföranden justera mötet protokoll.

### § 3.

Centralstyrelsens redogörelse över verksamheten år 1948 hade varit införd i tidskriften, varför årsmötet ansåg behövt att uppläsa densamma. Redogörelsen lades med godkännande till handlingarna.

### § 4.

Revisionsberättelse för kalenderåret 1948 upplästes, och beviljades ansvarsfrihet i enlighet med revisorernas förslag.

### § 5.

Upptogs till behandling det från föregående års förbundsöte vilande förslaget till nya stadgar för förbundet. Årsmötet beslöt enhälligt att definitivt antaga dessa stadgar.

### § 6.

Till ordförande i förbundet omvaldes med acklamation landshövding B. Hammarskjöld.

Val av vice ordförande: Ordföranden tillkännagav, att nuvarande vice ordföranden upprepade gånger framfört en bestämd önskan att icke ifrågakomma till omval, detta närmast med hänsyn till att han frånträtt ledningen av Skånska Brandkårsförbundet, men att landshövding Rodhe på styrelsekamraternas enhälliga hemställan förklarat sig icke vilja mot styrelsens önskan vidhålla denna avsägelse. Årsmötet beslöt därefter med acklamation att omvälja f. landshövding A. E. Rodhe.

### § 7.

Med anledning av att nya stadgar för förbundet antagits hade samtliga centralstyrelsens ledamöter ställt sina platser till förfogande. Till ledamöter i centralstyrelsen utsågos nedanstående personer med angivna mandattider, som fastställdes vid efter valet företagen lottnings:

Landshövding T. Löfgren (omvald) avgång efter 1 år.

Brandchef M. Felldin (omvald) avgång efter 1 år.

Direktör H. A:son Moberg (omvald) avgång efter 1 år.

Brandkonsulent F. Rosenberg, Eslöv. (nyvald) avgång efter 1 år.

Direktör G. Bylund (omvald) avgång efter 2 år.

Brandchef N. Grönvall (omvald) avgång efter 2 år.

Direktör E. Lindbohm (omvald) avgång efter 2 år.

Rektor T. Mohlin, Stockholm (nyvald) avgång efter 2 år.

Brandchef E. Carlsson, Norrahammar (nyvald) avgång efter 3 år.

Direktör S. Malmberg, Nyköping (nyvald i st. f. domänintendent Nilsson, som undanbett sig återval) avgång efter 3 år.

### § 8.

Till suppleanter i centralstyrelsen utsågos följande, därvid efter valet mandattiden bestämdes genom lottnings:

Brandchef B. Thorell, Eskilstuna (nyvald efter F. Rosenberg) avgång efter 1 år.

Direktör W. Thorelli, Stockholm (nyvald efter S. Malmberg) avgång efter 1 år.

Brandchef E. Jansson (omvald) avgång efter 2 år.

Kapten F. W. Kylberg (omvald) avgång efter 2 år.

Direktör N. Almér (omvald) avgång efter 3 år.

Brandchef O. Clarholm (omvald) avgång efter 3 år.

#### § 9.

Såsom revisorer omvaldes direktörerna I. Magnusson och A. Åmell. Till revisorssuppleant omvaldes direktör T. Wiklander och nyvaldes överingenjör S. Runius, i st. f. direktör C. O. Sjöberg, som under året avlidit.

#### § 10.

Beslöts att medlemsavgiften 5: — kr. för enskild medlem och 10: — kr. för brandkår och kommun skulle bibehållas.

#### § 11.

Härefter vidtog mötet offentliga del. De närvarande hälsades av förbundets ordförande, landshövding Hammarskjöld, som därvid konstaterade, att ett gott och samvetsgrant arbete utträttas av landets brandkärer under året, även om också på sina håll en del kunde ha brustit. Ordföranden hänvisade till det stora antal eldsvådor som inträffat — icke minst den oroväckande stegringen av industrieldsvådorna, vilka bl. a. medför att värdefulla exportprodukter förstöras — och underströk behovet av ett slagkraftigt brandförsvaret. Ordföranden uttalade även förhoppningen, att årsmötet skulle ge goda möjligheter till tankeutbyte samt sporra och ge nya impulser för att bringa brandförsvaret på en än högre ståndpunkt.

#### § 12.

Till rektor för statens brandskola, kapten T. Mohlin, överlämnade ordföranden förbundets förtjänstmedalj i guld för ett synnerligen förtjänstfullt arbete för brandförsvarets utveckling i landet. Kapten Mohlin framförde sitt tack för den högt skattade utmärkelsen.

#### § 13.

Doktoring. D. M. Hillebrand höll föredrag med skioptikonbilder över ämnet "Brandfaran genom elektriska urladdningar vid åskväder och i ex-

plosionsfarliga ämnen". Efter föredraget följde några diskussionsinlägg.

#### § 14.

Generalsekreteraren i riksluftskyddsförbundet lämnade en orientering om "Fjärrhjälp inom civilförsvaret".

#### § 15.

Mötesdeltagarna besökte Gotlands Fornsal, vars samlingar demonstrerades av landsantikvarien, fil. d:r Greta Arwidsson, varefter en uppvisning av Visby brandkår utanför Fornsalen besågs.

#### § 16.

Mötesdeltagarna intogo gemensam middag å restaurant Snäckgårdsbaden. En hälsning framfördes från Visby stadsfullmäktiges ordförande, och gästernas tack framfördes av landshövding Nylander.

*Onsdagen den 8 juni.*

#### § 17.

Ordföranden meddelade, att han jämte vice ordföranden och sekreteraren tidigare under dagen nedlagt en krans på framlidne brandchef C. Lindströms grav, i tacksamt minne av dennes arbete som brandkonsulent på Gotland och med anledning av hans ständiga önskan att förlägga ett riksförbundets årsmöte till Visby, vilket han icke fick uppleva.

#### § 18.

Brandchef B. Hermanson höll föredrag över ämnet "Befälsfring vid landsbygdsbrandkärer".

#### § 19.

Brandchef T. Jacobsson lämnade orientering över "Brandförsvaret på Gotland".

#### § 20.

Mötesdeltagarna företogo en rundresa på Gotland i bussar, varvid — sedan lunch intagits i Slite — besök även gjordes vid Slite Cement & Kalk A.-B., vars anläggningar besågos.

#### § 21.

Vid återkomsten till Visby höll kapten T. Mohlin föredrag över ämnet "Yxan och vatten-skvätten".

Som ovan:  
A. Ekberg.

Justeras:

Bo Hammarskjöld.  
Torsten Jacobsson.  
K. Stenström.



# ORDET FRITT

## Svabben

När luftskyddet organiserades för ett tiotal år sedan, ingick i hemskyddets utrustning ett redskap, som kallades svabb. Varifrån anvisningen kommit är obekant. Åtminstone inte från brandmannahåll, får man hoppas. Ty att bättre redskap än denna trasförsedda stake kunnat rekommenderas, stod från början klart för varje brandman och efter övning även för den tänkande hemskyddspersonalen. Sannolikt har man velat framhålla värdet av även enkla redskap och kanske återuppliva ett gammalt namn. I detta fall tycker jag emellertid, att t. o. m. namnet närmast verkar skällsord.

När nu rörelsen på nytt tages upp under namn av civilförsvär, finner man till sin förvåning, att svabben fortfarande lever kvar och rekommenderas. Om den varit ett allmänt tillfinnandes redskap, som alltså utan kostnad stått till buds i varje hushåll, kunde man möjligen förstätt tanken. Men så är det icke. Svabben måste tillverkas och köpas, låt vara till ej alltför högt pris (tack och lov för det, åtminstone!).

Samtidigt ha vi emellertid i vartenda hushåll ett mycket bättre redskap i form av kvasten eller sopborsten. Med svabben måste man slaska på vatten undan för undan ur en hink, det går åt relativt mycket, kanske just vid tillfället svåråtkomligt vatten, man kommer dåligt åt å ojämna ytor, särskilt å vertikala och underdytor. Den bästa användningen har man av staken, med vilken man åtminstone kan maka isär bränderna. Trasan är mera till besvär än gagn.

Med kvasten (björkris- eller piasavakvasten) eller sopborsten (lång- eller kortskaftad) kan man både få isär bränderna och framför allt sopa bort dessa, glöd och eld över en stor yta i ett enda svep, man kommer åt i spåntränder och springor, och mera vatten än att borsten hålles fuktig för att ej själv antändas erfordras ej.

Vilket väljer Ni själv för att släcka en yteld med (något annat skall man väl knappast räkna med) på en vägg, ett in-

nertak eller för att hindra ett yttertaks antändning genom flygeld? Särskilt på det senare stället räcker kanske en hink vatten i timmar, medan man med svabben som redskap får långa upp nya vattenhinkar ganska ofta.

Skulle man inte kunna få svabben definitivt avförd ur skrifter och instruktioner eller åtminstone av vederbörande få något motiv för kärleken till svabben. "Svabben på, svabben på" bör inte få bli ett fältrop utan, som avsett är, en genant ursäkt för något dumt.

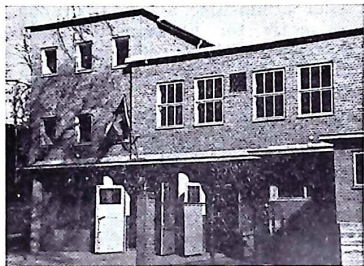
Någon kanske invänder, att under beredskap skall svabben liksom vattenhinkar stå färdiga på viss plats, vilket icke borsten samt skur- och skulhinkarna göra. Sätt då en sopborste, som så småningom kan omsättas i hushållet, på den bestämda platsen. Men skulle ej vid larm både borstar och hinkar kunna medföras till skyddsrummet eller dess närhet? Man skulle slippa att särskilt anskaffa dessa hemskyddens viktigaste erdskap. Och ej minst skulle allmänheten få klart för sig, att de ha dessa utmärkta men tyvärr alltför litet uppskattade redskap redan nu i varje hushåll.

Alltså, bort med svabben och fram för kvastar och borstar!

*Curt Bergström.*



## Förnämlig industribrandstation i Enköping



A.-B. Enköpings Verkstäder, som sedan långt tillbaka visat stor förståelse för brandskyddet, har nyligen invigt en ny och förnämlig brandstation. Den övre bilden visar en exteriör och den undre de praktiska klädhängare som man använder sig av.

**Till salu.**

## MOTORSPRUTA

som ny, tillv. A.-B. Pumpindustri, typ API-99B, kapacitet 1000 l/min. vid 9 kg/cm<sup>2</sup>, monterad på kärra, gummihjul.

Svar till Silfa Fabriksaktiebolag, Alingsås.

## Brandhjälm

av läder med mess.beslag realiseras.

**JOSEF LARSSON**

Riddaregatan 62I,  
Stockholm

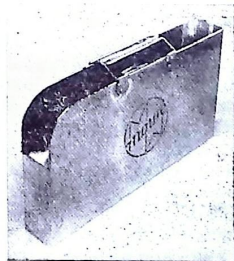


All brandmateriel får Ni från  
**MOLIN & WESTBERG**  
MALMÖ

NORRA VALLGATAN 34 - Ring Malmö 38840, 75912

MOWE är ensamförsäljare för s. Sverige av ELME vulkapparater.

MOWE levererar brandbilar från en av Sveriges förnämsta karosserifabriker.



MOWE slanglåda av lättmetall  
Rymd: 50 m 63 mm slang.  
Vikt: 3,5 kg. Patentsökt.  
Levereras även för smalslang.

## BICAPA FILTERMASKER

— ett bra rökskydd

De ha lågt andningsmotstånd. Filtren skydda mot brandrök och brandgaser. Mot koloxid finnas särskilda filter.

Vid hög gaskoncentration eller syrebrist begagnas antingen syrgasapparat eller friskluftmask.

*All slags rökskyddsmateriel erhålles från specialfirman*



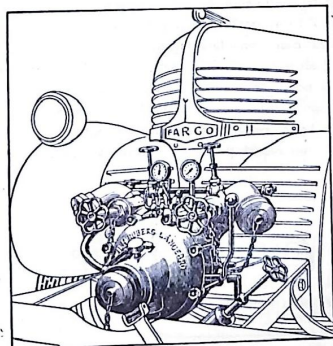
# BIRGER CARLSON & Co. A-B

Kaptensgatan 6

STOCKHOLM

Tel. 67 91 30 (växel)

## FRONTPUMPAR



för upp till 2000 m/lit.  
vid 9 kg/cm<sup>2</sup>

Med avgasevakivering, oljekylning och synkr. kopp-  
ling till motorn.

Kort leveranstid.

## Wilh. Rubergs Fabriks-Aktiebolag

LANGEBRO

Tel. Kristianstad 10174 och 10178



# Granska gärna



-den tål att granskas

Granska gärna en brandslang från Jonsered — då finner Ni snart varför Jonseredsslangen åtnjuter så stort förtroende. Noggrant val av råvara, specialbehandling av garnet enligt egen metod samt rundvävning av slangen med modernaste vävstolar förklarar den jämna, fäta vävnaden. Men så har vi också en 90-årig tradition beträffande slangtillverkning att bygga på. Från råvaran fram till den färdiga slangen underkastas tillverkningen en fortlöpande noggrann kontroll. Därför kan vi också garantera att varje slang håller de fordringar på täthet, som fastställts av Svenska Brandkårens Riksförbund och motsvar ett sprängningsstryck av minst 35 kg. pr cm<sup>2</sup>. Komplettera ert slangförråd med **Jonsered's linnen slang med 2 blå ränder** — en svensk produkt av högsta kvalitet!

**Jonsered's**  
där tradition förenas med modern teknik

**JONSEREDS FABRIKERS AKTIEBOLAG • JONSERED**  
GRUNDAT 1833

Auktoriserade  
återförsäljare:

BRISSMANS BRANDREDSKAP, Halmstad  
H. A. B. HENRIKSSONS BRANDREDSKAP, Stockholm - Göteborg - Malmö - Sundsvall  
ODENIUS A.-B., Göteborg • A.-B. PUMPINDUSTRI, Göteborg - Stockholm - Malmö

## Självantändning i hö

*Ur "Brandväesenet paa landet"  
nr 5—6 1949 återgiva vi nedan-  
stående artikel.*

Varje sommar bruka vi i denna tidning införa en artikel för att sprida upplysning om riskerna för självantändning i hö samt om åtgärder för att motverka dessa. Detta göra vi, därför att värdeförlusterna vid dessa bränder äro betydande, och för att mängden lantbrukare ställer sig skeptisk mot denna brandsak. I år är det särskilt viktigt att iakttaga försiktighet. Dels är höskörden ovanligt stor, vilket äyen tycks bli fallet med den stundande skörden av spannmål, varför förråden i logar och lador bli stora och dels upplyser man från sakkunnigt håll, att torkningen av höet icke varit tillfredsställande överallt, särskilt på grund av att klövern på många håll har måst slås, innan den varit "mogen" och därför skulle behövt torkas särskilt noggrant.

Det skulle därför vara synnerligen önskvärt, att alla lantbrukare, även de mest hårdnackade tvivlare, ville räkna med riskerna av självantändning som ett faktum och göra vad göras kan för att motverka faran.

Hö undergår normalt en viss jäsningsprocess, vilket beror på inverkan av bakterier och svampar, och den åtföljes av en temperaturhöjning. Denna naturliga jäsningsprocess, som vanligtvis är avslutad inom loppet av ett par veckor, åstadkommer en temperaturstegring till 60—70° C. Sjunker temperaturen därefter i hömassans inre, är faran i allmänhet överstånden.

I vissa fall inträder emellertid — och då i regel under de två första veckorna — en "överjäsnning", vid vilken temperaturen stiger till c:a 100° C. Detta behöver emellertid inte betyda, att självantändning måste bli följden, processen avstannar nämligen i många fall av sig själv. Att den likväl ägt rum visar sig senare genom att större eller mindre partier i hömassans inre — ofta formade som kratrar med långa utlöpare — har blivit bruna, svarta eller till och med i det närmaste förvandlade till aska. Denna starka "överjäsnning" är således en farlig process och medför alltid en betydande minskning av höets fodervärde. Den bör därför undvikas.

Såframt denna "överjäsnning" icke hejdas i tid är faran för självantändning mycket stor. Temperaturen stiger då ytterligare — till 150—250° C — och får luften tillträde till de angripna partierna av höet, t. ex. om en av "kanalerna" når ut till hömassans ytter sida, eller om man "rör" i höet, kan antändning ske, ofta med nästan explosionsartad våldsämhet.

Fullt tillförlitliga säkerhetsåtgärder för att undvika självantändning kan icke anges, men ingen lantbrukare bör försumma att iakttaga följande förhållningsregler i den utsträckning, det över huvud taget är möjligt.

1. Höet bör vara a) välbärgat, b) torrt alltigenom (även små partier dåligt torkat hö innebära risk för självantändning), c) om möjligt

med en fuktighetshalt icke överstigande 23—30 % och d) fördelas så jämnt som möjligt över hela ladet.

2. Risk för självuppvärmning föreligger särskilt vid tidig slåtter, vid hö, som är för fuktigt, vid ångshö, hö av starkt salpetergödslad gröda o. s. v. Riskens ökas om höet bärgas solvarmt och lagras i stora mängder samt vid dålig ventilation i ladan. Saltning av höet (med c:a 0,5 % salt, noggrannast möjligt fördelat i hömassan) påstås motverka värmeutvecklingen, men kan dock icke betraktas såsom ett säkert förebyggande medel.

3. Stark sönderkrossning av icke tillräckligt torkad gröda innebär även fara. Erfarenheten visar att självantändning oftast uppkommer, där mekaniska hissanordningar ständigt låter lassen falla på samma plats. På samma sätt kan en kraftig sammanpackning av höet på ett ställe verka.

4. Användning av hässjor, som för övrigt även är att rekommendera av andra orsaker, minskar faran, då en del av den normala jäsningsprocessen i så fall äger rum, innan fodret köres in.

5. Erfarenheten visar, att utluftningskanaler i höet icke ger säkerhet mot "överjäsnning" och brand, något som ej heller uppnås med mellanlägg av gammalt hö eller gammal halm.

6. Under de första veckorna bör höet helst kontrolleras ett par gånger i veckan. Efter denna tid bör hömassans yttskikt fortfarande undersökas grundligt en gång i månaden. De yttre tecknen på, att det är fara å färde, är särskilt följande:

- a) påfallande starkt avgränsade fördjupningar i ytan,
- b) linsformade fördjupningar med fuktigt, klibbigt foder,
- c) stark ånga och avdunstning från höet,
- d) frän, stickande lukt, ett kännetecken, som man tyvärr ofta förbiser, då man så småningom vänjer sig vid lukten.

7. Konstateras misstänkta tecken, bör temperaturmätningar göras i höet för att fastslå, om risk för farlig självuppvärmning föreligger. Uppmättes temperaturen till 70 å 80° C, bör höet omedelbart lämpas om eller eventuellt köras ut och spridas.

Stiger temperaturen till 95 å 100° C eller däröver, skall stor försiktighet iakttagas: Öppna dörrar, lämningar och liknande, liksom all uppluckring av hömassan — även temperaturmätning — bör undvikas för avstängande av lufttillförseln. Eventuellt bör hömassan sammanpackas så hårt som möjligt.

Konstateras eller antages det, att temperaturen är högre eller stadigt stigande, måste utkörning anses nödvändig, men bör i så fall enligt samstämmiga uppgifter detta ske först efter anmälan till brandväsendet. Under tiden bör en tillräckligt kraftig brandspruta hållas i beredskap och bör man möjligen förfara på så sätt, att höet ständigt vattenbegjutes, efterhand som man tränger ner i upplagets inre.



## Dimma och skum vid oljebränder

Ett framförande av brandbefälets erfarenheter från användande av dimma vid oljebränder och samtidigt en diskussion i dessa spalter rörande denna fråga torde vara önskvärd, då skilda åsikter synas råda därom.

I Västerås har brandkåren vid ett flertal tillfällen utfört släckning av oljebränder inomhus. Detta har huvudsakligen skett i Statens ångkraftverk, en stor anläggning tjänstgörande som reservkraftverk för mellersta Sverige. I inomhusställverket finnas oljetransformatorer och oljeströmbrytare av varierande storlekar. Genom åsknedslag, kortslutningar o. d. uppstår då och då explosioner i nämnda apparater. Dessa äro fyllda med transformatorolja, en mineralolja med c:a 180° antändningstemperatur. Av ljusbågarna i apparaterna vid t. ex. åsknedslag tändes oljan och en explosion av många gånger mycket stor kraft uppstår. Vid ett tillfälle inträffade att ett lock på flera hundra kilo slungades flera meter från transformatorn, vid ett senare tillfälle intrycktes en vägg i våningen ovanför explosionen. Fönster samt dörrar av

svagare konstruktion (trä) sprängas givetvis. Branden i oljan är synnerligen häftig med en enorm utveckling av svart, fet rök och stark värmeutveckling.

Ett framträngande i de rökfyllda lokalerna för släckning är, så länge strömmen ej är bruten, förenad med livsfara för brandpersonalen, dels på grund av risken för beröring med strömförande föremål och dels på grund av risken för flera explosioner. Det tager ofta lång tid innan strömmen kan brytas, vilket är en svaghet, men ger brandbefälet god tid att rekognoscera och planlägga ingripandet.

För att framträngande sedan över huvud taget skall kunna ske, måste en lämplig vädring ordnas om så ej skett genom uttryckta dörrar och fönster. Inträngandet sker givetvis om möjligt från lovertsidan.

Frågan är sedan: Vilka släckningsmedel skola användas?

Innan fognozzlerören framkommit hade undertecknad tillfälle att leda en släckning av en häftig brand i en större transformator inomhus. Oljan hade vid explosionen stänkt runt på väggar och tak i lokalen och brann med kraftig rökutveckling. Hettan var olidlig trots de söndersprängda fönstren och personalen kunde till att börja med inte tränga in. Genom att placera ett kometrör på en till lämplig höjd rest magirusstege utanför ett fönster kunde en skumstråle riktas snett uppifrån ner i transformatorn. Efter riklig skumbegjutning släcktes branden så småningom. Långt efter det branden släckts, var hettan i rummet besvärande.

Erfarenheterna av denna brand voro:

1. Hettan och röken försvårade framträngandet i hög grad.

2. Skummet dämpade icke hettan och måste läggas på i stora mängder för att släcka elden och kunde ej nå alla skrymslen.

8. Senare (jfr punkt 6) kan kontrollen av höet inskränkas till en grundlig månatlig besiktning av hömassans ytskikt. Risk för självantändning måste man räkna med åtminstone de första åtta veckorna, efter det höet bärgats.

9. Bildandet av "brunhö" bör icke eftersträvas, dels därför att näringsvärdet därvid nedsättes och dels därför att möjlighet förefinnes att processen går vidare med risk för självantändning eller åtminstone för uppkomst av "svart hö", som är nästan helt utan fodervärde.

10. Hö, som är vältorkat, men som därefter har blivit vått (genom regn, stark dagg), kan icke bärgas utan risk. Även bärgat hö, som på grund av otätheter i tak och liknande blivit vått, kan bli utsatt för farlig självuppvärmning.

Iakttaga man ovanstående förhållningsregler och genomför en regelbunden kontroll, kan man utan överdrift säga, att man har gjort, vad som inom rimliga gränser kan göras för att minska brandfaran genom självantändning till ett minimum och för att bevara höets fodervärde.



3. Vid inträngandet efter det branden släckts försvårade hettan arbetet. Skummets oförmåga att dämpa värmen försvårade avsevärt släckningsarbetet.

Vid ett annat tillfälle inträffade en brand i en transformatorstation belägen i källaren till ett boningshus. Rökutvecklingen och hettan var som vanligt mycket kraftig. Ett då alldeles nytt fognozzle insattes från källardörren, medan en lucka i andra ändan av lokalens tak öppnades för vädring. Efter 7—8 sekunders "inblåsning" av dimman var all eld släckt och röken "utdriven" genom takluckan.

#### Erfarenheter:

1. Synnerligen snabb släckning.
2. Hetta och rök "drevos" ut av dimman.
3. Effektiv kylning av rummet.
4. Inga vattenskador.

Ytterligare ett exempel skall anföras. Genom kortslutning hade en explosion inträffat i en oljeströmbrytare. Kraftig rökutveckling och hetta, trots tvärdrag genom sprängda fönster och dörrar och god vind ute. Sikt utefter golvet ungefär en meter i röken. En grenad slangledning utlades med en 1" ledning med 1" fognozzle samt en 63 mm ledning med kométrör. Avsikten var att gå först med dimröret, "driva undan" värme och rök samt släcka. Kométröret skulle komma efter som reserv för att ingripa, om dimman ej skulle lyckas släcka. Dimröret släckte omedelbart elden och efter ett par minuter voro rök och hetta "utdrivna". Bredvidstående transformatorer där oljan kokade, nedkyldes med dimma.

#### Erfarenheter:

Samma som föregående. Släckningen förvånansvärt snabb med tanke på den häftiga rökutvecklingen och värmen. Dimman tränger in i alla skrymslen.

Vid ett flertal släckningar utomhus ha liknade erfarenheter gjorts. Dock är nedkylningen där ej så kraftig som inomhus, genom att i förra fallet alla gaser ha fritt utlopp.

#### Skum endast i reserv.

Av hittills gjorda erfarenheter kunna följande slutsatser dragas. Dimmans ky-

lande, släckande samt "rökutdrivande" förmåga bör utnyttjas i första hand, medan skummet bör komma i andra och hållas i reserv.

Ur ekonomisk synpunkt bör även det dyra skummet komma i andra hand, då släckning med dimma är möjlig.

Vid större kraftanläggningar böra dimstrålrör ingå i utrustningen. Om skummet över huvud taget behöver användas, effektiviserar dess verkan genom en föregående nedkylning av branden med dimma. Utomhus kunna givetvis inträffa sådana förhållanden, att dimman av drag och vind drives undan och det tyngre skummet därför gör snabbare effekt.

Vattenfallsstyrelsens försvarskontor tycks genom sina experiment ha kommit till den slutsatsen, att skum under alla förhållanden släcker en oljebrand fortare än vattendimma. Trots påpekande av ovanstående erfarenheter komma dimstrålrör ej att ansökas till dess anläggningar. I sin utredning rörande den sista av ovan skildrade eldsvådor anför försvarsbyrån bl. a. följande kommentar till brandkårens släckningsförfarande: "Genom användande av skum (kometskum) hade släckningstiden sannolikt kunnat nedbringas sedan elden väl lokaliserats". Bortsett från att detta yttrande ej är tillämpligt i fallet i fråga, då släckningstiden var så kort, att den knappast kunde blivit kortare (15—20 sek.), har jag här motsatt åsikt. Skummet skall i ett sådant fall ej begagnas förrän dimman visat sig ineffektiv. Försvarsbyråns åsikt bygger troligtvis på experiment huvudsakligen gjorda utomhus. Där kan som ovan sagts genom drag och vindförhållanden inträffa, att dimman drives bort, medan det tyngre skummet lägger sig över elden och kväver den. Men att med ledning av dessa experiment kategoriskt, mot de praktiska erfarenheterna, framföra åsikten, att skummet under alla förhållanden släcker snabbare än dimma, är fel. Experimenten ha sitt värde, men materielens användbarhet, såsom den visar sig under verkliga förhållanden, skall fälla utslaget.

Ove Wenngren.

## "Stubben" 60 år

Brandkonsulenten, kapten *Gunne Hj. Ekestubbe* fyller den 21 september 60 år.

Efter aspirantutbildning från 1927 i Karlstad, Stockholm, Dresden och Wien blev han t. f. v. brandchef i Karlstad 1929, brandchef i Arvika 1930—48, men gjorde under 1 1/2 mån. gästspel som t. f. brandchef i Uddevalla 1934. Under åren 1939—1948 tjänstgjorde han som brandkonsulent i Värmlands län och är fr. o. m. innevarande år brandkonsulent i Jämtlands län.

Alltid tjänstvillig, alltid glad och en god kamrat är det med glädje red. bringar allas vår "Stubben" en välförtjänt honnör på högtidsdagen.

*Red.*

60 år.

18/9 v. Brandchef E. Johansson, Skara.

50 år.

9/9 v. Brandchef S. Svensson, Boden.  
14/9 Överbrandmästare F. G. Karlsson, Norrköping.

40 år.

17/9 Brandkapten K. B. Welander, Norrköping.



## NOTISER

Utnämning.

Till brandchef i Lidköping har antagits brandmästare G. L. Öhrberg, Uddevalla.

**Nya och ändrade förordningar.**

Nedanstående nya eller ändrade förordningar hava utkommit från trycket:

Kungl. Maj:ts förordning om *explosiva varor* (S. F. 341/49) av den 10/6 1949. Förordningen träder i kraft den 1 januari 1950.

Kompletterande föreskrifter och anvisningar för tillämpning av förordningen komma att utarbetas av kommerskollegium. När så skett skola vi återkomma i tidskriften med en redogörelse för förordningen.

Kungl. Maj:ts kungörelse om *ändring av förordningen av den 7 oktober 1921 (nr 876) angående eldfarliga oljor* (S. F. 342/49) av den 10/6 1949.

Kungl. Maj:ts kungörelse *angående uppskov med tjänstgöring jämlikt 28 § värnpliktslagen m. m. (uppskovskungörelse)* (S. F. 350/49) av den 18/6 1949.

Kungl. Maj:ts kungörelse om *ändring i civilförsvarskungörelsen den 14 september 1944 (nr 646) samt fortsatt giltighet av samma kungörelse* (S. F. 379/49) av den 3/6 1949.

Befattningen såsom

## BRANDFÖRMAN

vid Mölndals stads brandkår kungöres härmed till ansökan ledig.

Sökanden skall hava genomgått brandförmanskurs kat. I vid Statens brandskola eller hava därmed jämförbar kompetens.

Befattningen är placerad i lönegrad 16, statens löneplan, motsvarande en begynnelselön av 7.380:— inkl. rörligt tillägg, f. n. 12 %.

Platsen skall tillträdas snarast.

Ansökan, ställd till Mölndals brandstyrelse skall, åtföljd av åldersbetyg, meritförteckning och de övriga handlingar, varmed sökanden vill styrka sin kompetens, vara styrelsen tillhanda senast den 10 september 1949. Närmare upplysningar genom brandchefen.

Mölndal den 15 augusti 1949.

**BRANDSTYRELSEN.**