

# BRANDKÅRS-



# tidskrift

Nr 12 1960

42 ÅRG.

#### UR INNEHÅLLET:

Årsskifte .....	303	Självtändning av film .....	312
Trängseln i etern .....	304	Om vikten av korrekt alarmering .....	318
Brand i whiskylager i Glasgow .....	309	Aktuell rättspraxis .....	322
Nordiskt brandteknikermöte ....	311	Innebrända djur .....	324

God Jul önskar Brandkårstidskrift

Foto: O. Johansson





# METEOR



För Smalslang:

## SKUM- STRÅLRÖR

Typ MR-200 SA-1 $\frac{1}{4}$ "

Längd: 1000 mm. Vikt: 6,0 kg.

Tryck km/cm <sup>2</sup>	Vatten l/min	Skumväska l/min	Skum l/min
3	160	8	1.050
5	200	10	1.300
7	250	12,5	1.650
9	300	15	2.000

Pris:

Kr. 585:—

exkl. oms.

**Svenska Skumsläcknings Aktiebolaget**

STOCKHOLM

tel. 010/67 83 43

GÖTEBORG

tel. 031/10 57 49



# BRANDKÅRS- *tidskrift*

Nr 12 1960

42 ÅRG.

UPPLAGA 14.000 EX.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: ANDERS EKBERG

ORGAN FÖR SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND

JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C • TELEFON 010/10 50 25 • POSTGIROKONTO NR 4870

## ÅRSSKIFTE

Som alltid inför ett nytt år går tankarna tillbaka till de förhoppningar envar av oss knöt till året då det gick in, hur de förhoppningarna infriats och vad det i övrigt haft att ge oss. Vad säger oss då en kort återblick i år?

"Brandårer" 1960 förväntade vi oss en hel del av och en hel del har också hänt. Låt oss blott konstatera

att den nya byggnadslagstiftningen, som även berör landsbygden, har trätt i kraft,

att "1954 års brandlagsrevision" avlämnat sitt betänkande med förslag till reviderad brandlagstiftning,

att frågan om kommunsammanläggning med väsentligt större kommuner än de år 1952 tillskapade kommit ett steg närmare sin lösning, samt

att det regndigra året 1960 tenderar att bli ett relativt hyggligt brandskådeår, där — som ofta numera — några timade storbränder intar en dominerande plats.

Redan det sagda torde emellertid bestyrka, att de tre första ovan berörda frågorna endera befinna sig i "födslovåndor" (= den "förenklade" byggnadslagstiftningen, som tydligen inte är så enkel i sin tillämpning) eller stå inför nära prövning och lösning. Även om *förslaget* till en reviderad brandlagstiftning — som väntat — inte innebär några revolutionerande nyheter, torde det — efter vederbörligt remissförfarande, proposition, utskotts- och riksdagsbehandling — i den praktiska omsättningen närmast få till följd ett stort arbete med omarbetning av alla landets brandordningar. Även den ändring av kommunindelningen i landet, som förmodas komma till stånd på frivillighetens väg, kommer att ställa kommunernas brandförsvarsorganisationer inför omprövning. Så nog väntar stora arbetsuppgifter för vårt brandförsvar "vid sidan av den ordinarie verksamheten".

Som Brandkärstidskrifts Redaktör vill jag gärna bekräfta, att tidskriften avser att under det kommande året nog följa de nämnda frågorna likaväl som avsikten är att även under det året upplåta spalterna i BRANDKÄRSTIDSKRIFT för alla de frågor, som kan intressera vår ständigt ökade läsekrets. Och därvid givetvis med tyngdpunkten på det släckande brandförsvaret.

### BRANDKÄRSTIDSKRIFT

tackar alla läsare, medarbetare och annonsörer för det gångna året och önskar

GOTT NYTT ÅR

A. Ekberg

## Trängseln i etern\*

Av avdelningsdirektör Sven Gejer

Trängsel i etern har förekommit ända sedan radion fått en mera omfattande praktisk användning. Tekniska möjligheter har dock alltid yppat sig för lösning av problemet och i regel har dessa möjligheter också varit ekonomiskt realiserbara.

För att visa hur snabbt utvecklingen gått på radioområdet kan man peka på de stora utvecklingsstegen enligt följande.

År 1864 uppställde *Maxwell* sina teorier om elektromagnetiska vågor, som fortplanter sig i fria rymden med ljusets hastighet, ca 300.000 km i sekunden. Även ljuset är enligt *Maxwell* en sådan elektromagnetisk vågrörelse.

Experimentellt visade *Heinrich Hertz* år 1886 att en överföring enligt *Maxwells* teorier verkligen ägde rum i fria rymden. Det är alltså endast ca 75 år sedan radiovågornas existens överhuvudtaget påvisades.

Den praktiska utvecklingen på radioområdet har varit förknippad med utvecklingen av generatorer för alstring av radiovågor. *Hertz* begagnade vid sina experiment en *gnistgenerator* med våglängden ca 6 dm. *Marconi* och *Popov* använde vid sina framgångsrika försök med trådlös överföring år 1895 även *gnistgeneratorer*. Detsamma gjorde *Marconi*, när han första gången överbyggade Atlanten med radiosignaler år 1901.

Gnist-sändarna, som fick allt större praktisk användning, upptog breda frekvensband och trängseln i etern blev därför stor redan på denna tid. Som ett exempel kan nämnas *Karlsborgs* gniststation. Den togs i bruk 1918 och hade en effekt på 80 kW och sände på långvåg — frekvensen var ca 50 kHz (6.000 m) — och kallades "*Europas väckarklocka*", eftersom den hördes på praktiskt taget hela långvågsområdet.

Under första världskriget utvecklades elektronrören och med dem fick man möjlighet att bygga generatorer, som ej upptog större frekvensområde än som ungefärligen var erforderligt för överförande av informationen. Härigenom togs ett oerhört stort steg framåt,

bl a för att minska trängseln i etern. Gnist-sändaren i *Karlsborg* ersattes också efter få år med en *rörsändare* för telegrafi.

När radiotelefoni infördes — den första kommersiella radiotelefonförbindelsen mellan England och Nordamerika öppnades i januari 1927 på långvåg — var trängseln i etern så stor på långvågsbandet, att det var nödvändigt att använda systemet med *enkelt sidband* för att ej en onödigt bred kanal skulle upptagas.\*\*

Ungefär samtidigt som denna förbindelse togs i bruk hade man upptäckt de *korta vågornas* (ca 3—30 MHz, 100—10 m) lämplighet för långdistanta radioförbindelser och trängseln i etern syntes ej längre vara något problem med de breda band som härigenom öppnades och de korta radiovågorna togs allt mer i bruk för radiotelegrafi och radiotelefoni, rundradio m m. Lösningen befanns dock vara tillfällig — trängseln på kortvågsområdet har blivit mycket stor — liksom på lång- och mellanvåg.

För rent lokala behov — radioförbindelse upp mot ca 100 km — kom den tekniska lösningen i och med att lämpliga generatorer för frekvenser i området från ca 30 MHz upp mot 500 MHz (meter- och decimetervågor) och högre blev tillgängliga.

Frekvensmodulerad ljudradio, television, rörlig landradio-, rörlig sjöradio- och luft-radiotrafik m fl tjänster började taga frekvensområdet mellan 30 och 300 MHz allt mer i bruk från omkring 1940.

### Situationen för brandkårsradion.

De band, som nu äro öppna i Sverige för rörlig landradiotrafik, dit brandkårsradio hör, ligger i områdena 40 (ca 10); 80 (ca 11,5); 100 (ca 3,5); 160 (ca 17) och 400 (ca 50) MHz

\* Inledningsanförande vid Svenska Brandkärnans Riksförbunds årsmöte i Umeå den 14 juni 1960.

\*\* En sändning med enkelt sidband upptar endast ungefär hälften så stor bandbredd som en sändning med dubbelt sidband.



# Angus

slangen som ger  
dubbel trygghet ★

# RRL

REINFORCED RUBBER LINED

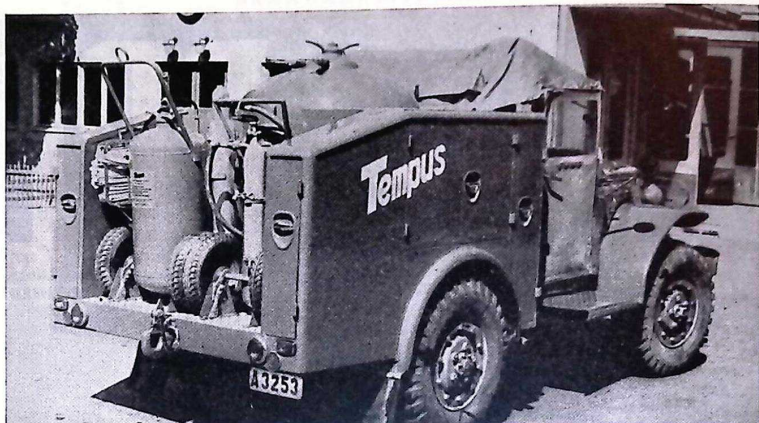
den inre belagningen består av VAVARMERAD Latex – aerhört stark men lätt i vikt. – EN SLANG INUTI DEN ANDRA. Konstruktionen är unik och skänker trygghet i kritiska situationer. Den förklarar också slangens erkända goda värmeresistens och slitstyrka – och dess ringa reparationsbehov.



resultatet av decenniers världsframstående erfarenhet och  
fortlöpande forskning – till brandväsendets tjänst



ANGUS — REDDAWAY COMPANY AB • KRYSSARVÄGEN 17, NÄSBYPARK • Tel. 56 21 30 (Växel)



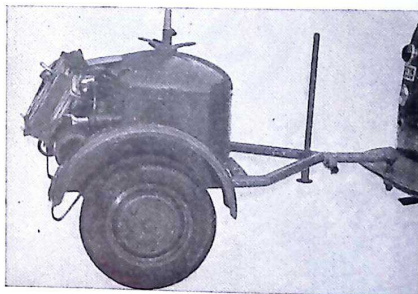
*Tempus demonstrationsvagn med bl a 800 kg:s pulveraggregat.*

## Stora pulveraggregat

Flyg- och biltrafiken ökar ständigt. Industrien använder mer och mer olja. Det medför att allt större krav ställs på att brandkårerna måste ha modernare och effektivare redskap mot brand i bensen och andra brandfarliga kolväten. Pulveraggregat är det effektivaste redskapet för att snabbt bekämpa oljebränder. Ring eller skriv efter Tempus nya broschyr på pulveraggregat. Som standard tillverkas storlekar med 50, 100, 300 och 800 kg pulver.

Tempus pulveraggregat används bl a av:

Armén, Flygvapnet, Luftfartsstyrelsen och brandkårerna i bl a Borås, Gävle, Lidingö, Linköping, Lund, Norrköping, Solna, Stockholm, Tranås, Örebro och Örnsköldsvik. Även av storindustrier som Bolidens Gruv AB, AB Bofors, Fagersta Bruks AB, Korsnäs AB, Skånska Ättiksfabriken, AB Götaverken, Kockums Mekaniska Verkstad m fl.



*Bogserbart pulveraggregat Tempus-300.*

# Tempus

AB SVENSKA TEMPUS

STOCKHOLM  
Tel. 010/19 02 90

GÖTEBORG  
Tel. 031/27 15 65

MALMÖ  
Tel. 040/97 59 12

Representation i Norden

A/S H. MEISNER-JENSEN  
Köpenhamn

J. STOKSTAD A/S  
Oslo

TORREX OY  
Helsingfors

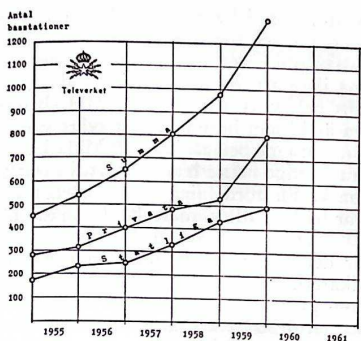


Bild 1. Antalet basstationer för rörlig radiotrafik i Sverige 1 januari 1955–1960. Anläggningarna för privatradio ej medräknade.

(siffrorna inom parentes ange omfången i MHz). Ofta äro banden samtidigt upplåtna även för fast radiotrafik (radiolänkar).

När polisradio infördes i början av 1940-talet förlades den till 40 MHz-bandet, närmare bestämt till 38,25–41,00 MHz. I detta band tilldelades även brandkärer och civilförsvar frekvenser. Sedermera ha brandkärerna även tilldelats frekvenser i banden 34,2–35,4 MHz och 37,0–38,25 MHz.

Banden i 40, 80, 100 och 160 MHz är i det närmaste fullbelagda i de tätare befolkade landsdelarna. I synnerhet gäller detta 40 MHz-bandet.

Antalet anläggningar har ökat och det är många gånger svårt att finna en tillgänglig frekvenskanal. Situationen framgår av bild 1 och 2, som visar utvecklingen de senaste åren. Den 1 januari 1955 fanns ca 450 basstationer och ca 2.150 rörliga enheter. Motsvarande siffror den 1 januari 1960 var ca 1.300 respektive ca 9.200, dvs på dessa fem år har antalet basstationer ökat med faktorn 3 och antalet rörliga enheter med en faktor något större än 4. Vissa inskränkningar i möjligheterna att tilldela frekvenser bidrar även till trängseln. I södra Sverige måste sålunda tillgängliga kanaler fördelas mellan Danmark och Sverige. Vanligen sker denna fördelning så att Danmark disponerar halva antalet kanaler — vanligtvis varannan kanal — och Sverige den andra hälften.

I 40 MHz-bandet är störningar från av-

lägsna stationer en starkt bidragande orsak till trängseln i etern. Under *solfläcksmaximum* ger normala reflexioner mot jonosfärens F-region starka signaler på frekvenser upp mot 50 MHz på avstånd mellan ca 3.000 och 10.000 km. Signalerna är starkast för frekvenser omkring 45 à 50 MHz vid middagstid, höst, vinter och vår. Perioden från ett maximum till ett annat omfattar ca 11 år. Om man räknar perioden för solfläcksmax att omfatta år med det utjämnade solfläckstalet större än 60 finner man följande:

Solfläcksmax	Solfläckstal större än 60	Solfläcksmån	Solfläckstal mindre än 60
1947	1946–1951	1954	1951–1956
1958	1956–1961	(1965)	(1961–1967)
(1969)	(1967–1971)		

Som av tabellen framgår kommer vi snart in i en period med lågt solfläckstal, varvid dessa störningar på grund av normal reflexion mot F-regionen mer eller mindre helt upphör.

Störningar på grund av reflexioner mot sporadiska E-skikt påverkas däremot som regel ej av solfläckstalet. De uppträder under dagtid under perioden maj–september på avstånd mellan 500 och 2.000 km och är svårast på frekvenserna upp mot 60 MHz. Som exempel kan nämnas att störningar förekommit i Norrland från stationer i södra Sverige och i södra Sverige från stationer i norra Afrika osv.

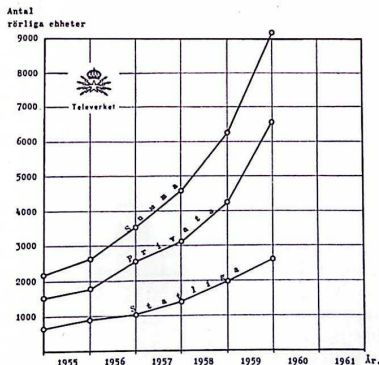


Bild 2. Antalet rörliga enheter i Sverige 1 januari 1955–1960. Anläggningarna för privatradio ej medräknade.

Störningar av ovannämnda slag kommer inte enbart från stationer, vars grundfrekvens faller inom det ifrågavarande bandet (omkring 35—40 MHz) utan även från stationer, vars övertoner faller där. I första hand är det andra övertonen från stationer, som arbetar i bandet omkring 17—20 MHz. Radiobyråns har genom kontrollmätningar observerat flera fall av detta slag. Genom framställningar till vederbörande förvaltningar har åtgärder vidtagits för att reducera övertonerna.

#### **Medel för avhjälpande av trängseln i 40 MHz-bandet.**

Genom att minska kanalavståndet från nuvarande 50 kHz till 25 kHz kan principiellt antalet kanaler ökas till det dubbla. På längre sikt är denna ökning ej tillräcklig. Genom längre driven delning av en och samma kanal kan ett större antal stationer beredas plats. Härvid förutsättes god trafikdisciplin så att stationer på samma kanal störa varandras trafik så litet som möjligt. Genom selektivt anrop kan anrop från stationer i andra nät på samma kanal förhindras att öppna egen mottagare. De nyss nämnda långväga störningarna kan dock svårigen undvikas. Enda sättet att förhindra detta slag av störningar synes vara att flytta upp i ett högre band. Vid en undersökning av möjligheterna i 80 MHz-området finner man att detta band nu är praktiskt taget fullbelagt i de tätare bebodda trakterna trots att 25 kHz-delning redan nu är införd i flera delband. I 160 MHz-bandet är situationen ungefär densamma. Någon möjlighet att där avdela något större sammanhängande band t ex för brandkärar finns ej. Bandet är i hög grad utnyttjat för kraftverk och elverk, taxi i storstäderna, abonnemangsradio, Statens Järnvägar, biltelefon i storstäderna, m m.

Vid den administrativa radiokonferensen i Genève hösten 1959 reviderades frekvensfördelningstabellen från Atlantic City 1947. Tabellen innehåller den internationellt överenskomna fördelningen av frekvenspektrat mellan de olika trafikslagen: fast radiotrafik; rörlig sjöradio; luftradio- och landradiotrafik; rundradio; radionavigering osv. Den nya tabellen träder i kraft den 1 maj 1961. I 80 MHz-bandet överfördes i Genève fyra delband, vardera på 2 MHz, från luftradionavigering till fast och rörlig radiotrafik. Detta

är av stor betydelse eftersom här kan yppa sig en möjlighet för uppflyttning av brandkårsradio till detta band. Man måste dock komma ihåg att det är flera användare, som ha stort behov av kanaler i 80 MHz-bandet. Många är liksom brandkärorna svårt störda i deras nuvarande belägenhet i 40 MHz-bandet. I södra Sverige måste hänsyn härtill tagas till Danmark. En fördelning av kanalerna med ungefär hälften till vardera landet måste tänkas.

När det gäller frågan om förläggning av brandkärornas radioanläggningar till ett högre band — t ex 80 MHz-bandet — måste även frågan om behovet av samverkan med civilförsvaret, polis och kanske andra användare beaktas och ges en lösning.

Den del av 400 MHz-området, som är öppen för fast och rörlig radiotrafik omfattar f n — ehuru med stora inskränkningar — ca 50 MHz. Två nya delband, 420—430 MHz och 440—450 MHz, avdelades i Genève för fast och rörlig radiotrafik. Det är dock fullt klart att 400 MHz-bandet erbjuder stora möjligheter ur frekvenstilldelningssynpunkt. Ur praktisk synpunkt är dessa frekvenser mycket lämpliga så snart det endast är fråga om kortare räckvidder — säg upp till ca 10 km — och om trafik i storstäder. Apparaturen torde ställa sig något dyrare än för motsvarande apparatur i de lägre banden.

## **Till salu**

### **Brandtelegrafutrustning**

Typ: L M Ericssons, morse-vilstromssystem, innefattande

#### **Centralapparat**

med möjlighet till 6 brandskåpslängor i 2 signalpulpet, 2 st kontrollpulpet, 2 morse-skrivare, 1 st tidsämpel, laddnings- och strömförsörjningsutrustning, ringströmsomformare för angivande av alarmsignal på växelsströmsklockor.

Anläggningen inköpt år 1954.

#### **Brandskåp**

ett tiotal, komb. med hjälptelefon.

Närmare upplysningar om ovanstående utrustning lämnas av brandförman Kurt Lindström, Kiruna, tel 122 50.

**Brandstyrelsen**

# Brand i whiskylager i Glasgow

Av brandchef Nils Grönvall

Natten mellan den 28—29 mars 1960 utbröt i Glasgows hamn en mycket häftig brand i ett lagerhus för whisky. Vid branden omkom 19 brandmän, varav 14 från stadens brandkår och 5 från Glasgow Salvage Corps (dvs en av försäkringsbolagen uppsatt organisation för bl a restvärdeskydd).

Genom en tillfällighet skulle jag ändå besöka Glasgow den 30/3 och bereddes då tillfälle genom tillmötesgående av stadens brandchef, mr Chadwick, att studera branden och dess verkningar. Det må påpekas, att det då ännu brann kraftigt i ett lager av råtabak och nära 50 brandmän var alltså i arbete.

På fri hand och utan anspråk på skalenlig riktighet gjorde jag nedanstående i bild 1 upprättad skiss över brandplatsen och dess närmaste omgivningar.

Whisky-lagerhuset var uppfört av tegel med 2—1½ stens tjocka murar. Alla mellanbottnar var av trä och inre trappförbindelser uppenbarligen öppna. I byggnaden lagrades stora mängder whisky, såväl i fat som i flaskor. Den mot floden Clyde angränsande tobakslagerbyggnaden var medelst brandmur skild från whisky-laget. I kvarteren runt brandplatsen finnes i huvudsak olika, med sjöfarten ekonomiskt sammanhängande, lagerhus, däribland flera för whisky, men dess-

utom också kontor och bostadshus. I ett angränsande kvarter är ett stort tunnbinderi för whiskyfat beläget. Byggnadshöjderna varierar, men lagerhusen är i allmänhet 3—5 våningar höga.

När brandkåren anlände till brandplatsen observerades kraftig rök längs taket och i de övre våningarna. Det var mycket svårt att få tillträde till whisky-lagerhuset, bl a därför att lagret var sk tullnederlag med ej skattebelagd sprit, avsedd för export. På grund av husets karaktär tvingades brandkåren att resa maskinstegar i de båda gator mot vilka lagerhuset hade fasader. Släckningsarbetet hade knappast hunnit börja, enär brandmännen icke kunnat helt lokalisera eldherden, då en våldsam explosion slungade båda gatufasaderna ut över omgivningen. Brandmuren till tobakslaget raserades också. Explosionen följdes omedelbart av en mycket häftig brand i båda lagerbyggnaderna.

I de båda mot kajen vinkelräta gatorna stod förutom de båda maskinstegarna och deras besättningar också andra grupper av brandmän beredda att sätta in släckningsarbetet så snart elden lokaliserats och tillträde till byggnaden beretts dem. Av rasmassorna dödades i allt 19 man av den vid släckningsarbetet insatta personalen. Åtskilliga brand-

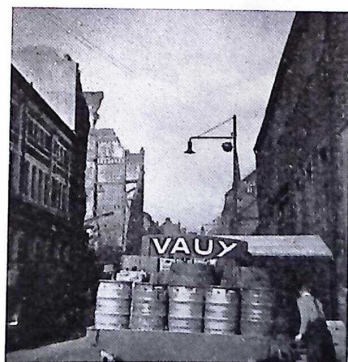
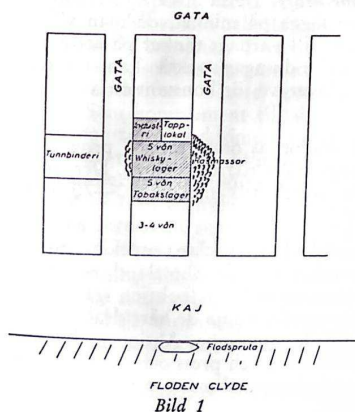


Bild 2

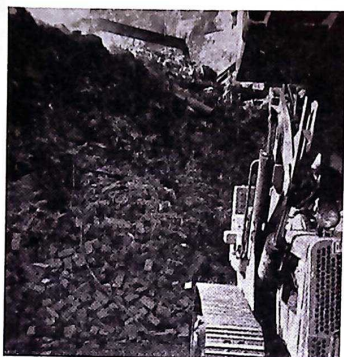


Bild 3

män erhöill skador, de flesta dess bättre av icke livshotande natur.

Mot det eldinferno som uppstod efter explosionen insattes efterhand mycket kraftiga släckningskrafter där även industribrandkårer i Glasgow och för krigförhållanden avsedda frivilliggrupper deltog.

Jag tror man utan vidare kan påstå, att de engelska brandmännen här utförde ett heroiskt arbete, när de under svårast tänkbara förhållanden förmådde begränsa elden till de delar av kvarteret, som direkt antändes vid explosionen. Det skall icke glömmas att släckningen måste ske under stark press i vetskap om att många kamrater förolyckats och i ovisshet om, vilka dessa förolyckade var.



Bild 4



Bild 5

Å bild 2, som är tagen från kajsidan, syns till vänster en av de raserade fasaderna. Tobakslagret är närmast kameran. Å bild 3 visas det alltjämt den 30/3 brinnande tobakslagret med i förgrunden en grävmaskin, som insatts i röjningsarbetet. Bild 4 visar en tapplokal, där elden begränsades mycket skickligt och bild 5 vraket av en av de förstörda maskinstegarna.

Orsakerna till branden lär väl aldrig bli helt klarlagda. Själva uppkomstorsaken anses troligen varit av elektrisk art. Explosionen måste ha berott på, att hela lagerbyggnaden efterhand fylldes av alkohol-ångor, vilka när explosionsgränsen uppnåts exploderade med våldsam kraft. Detta sista kan särskilt vara värt att lägga på minnet, då man väl i vårt land icke till vardags tänker på att explosiva ång-luftblandningar också kan uppstå vid brand i lager av för konsumtion avsedd alkohol.

Om skadornas omfattning i pengar räknat ha många olika siffror nämnts. Det troliga är att de uppgå till mellan 50—70 miljoner kronor.

Brandolyckan väckte mycket stor uppmärksamhet i både Skottland och England och en omfattande hjälpaktion igångsattes för att ekonomiskt stödja de hårt drabbade familjerna till de omkomna. Aktionen fick mycket stor anslutning och press och myndigheter gav åt brandmännen allmänt pris för skicklighet och mod.

## Nordiskt brandteknikermöte

Som fungerande president för Nordiska brandteknikerförbundet hade brandchefen John-Erik Skogsberg inbjudit till årets nordiska brandteknikermöte i Stockholm den 12—14 oktober. Sådana möten hållas som regel vart tredje år i någon av de nordiska huvudstäderna — incl Göteborg — med ett begränsat antal deltagare. Till årets möte kunde brandchefen Skogsberg hälsa brandförsvärsmän från Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige till ett antal av ca 90, varav något mer än hälften från Sverige. Bland deltagarna återfanns även f brandchefen i Oslo, Erling Hagen.

De två första dagarna av mötet ägnades helt åt behandling av frågor, som äga samband med *atomskyddet*. Docenten A. Hedgran och doktorerna A. Nelson och T. Magnusson gav en allmän orientering om bl a atomenergin och redovisade för den radioaktiva strålningens skadeverkan på den mänskliga organismen, förläggningen av atomkraftverk med hänsyn till strålningsrisker samt för skyddsåtgärder. Så lämnade civilingenjören Erik Brannell redogörelse för katastrofskydd-brand-skydd inom atomkraftverket vid Studsvik innan riksbrandinspektören Ingvar Strömdahl avslutade första dagens intressanta och givande föredragsserie med en ingående redovisning för hur brandmannen skyddas mot radioaktiv strålning, hur ingripande skall ske vid strålningsolyckor och vilken skyddsutrustning, som därvid skall begagnas. I varje fall det senare föredraget, som torde vara av speciellt intresse för tidskriftens läsare, kommer att införas här. Som komplement till sistnämnda föredrag demonstrerades dosimetrar och intensimetrar av de typer, som civilförsväret numera upphandlar, och brandinspektören Åke Stålemo gav — från en nyligen avslutad studieresa — en intressant snabbredovisning för erfarenheter i Canada på detta område.

Experimentanläggningen i Studsvik, som uppförts av AB Atomenergi, var föremål för studium under hela andra dagen. Efter teore-

tisk genomgång av strålskyddsavdelningens organisation, arbetssätt och utrustning, visades reaktorerna R0 (i modell), R2, katastrofcentralen, brandstationen och avfallsavdelningen. En rigorös kontroll av personal, materiel och råvaror har införts, och nog gav det trevligt arrangerade och givande besöket ett bestämt intryck av att allt gjorts för att förhindra skador av alla tänkbara slag såväl inom som runt anläggningen.

*Brandkärernas alarmeringsproblem* var föremål för behandling under mötets tredje — och sista — dag. Brandinspektören Stein Salomonsen, Oslo, behandlade därvid frågan brandtelegraf-brandtelefon, närmast mot bakgrunden av en resa han nyligen gjort genom Sverige, Finland, Danmark, Tyskland och England för studium av denna fråga. I varje fall sammanfattningen av det uttömmande föredraget beräknas komma att införas här.

Brandinspektören A. Rasmussen, Köpenhamn, tog därefter i sitt föredrag till behandling upp frågan om brandkärernas inre alarmeringsproblem. Det var en lika tekniskt intressant som trevligt framförd redovisning för vilka möjligheter tekniken i dagens läge



Presidiet vid mötet (från v): brandcheferna Ilmari Juwakoski, Åbo, Jon Sigurdsson, Reykjavik, Rolf Hambergström, Oslo, John-Erik Skogsberg, Stockholm, Einar Schröder, Köpenhamn, Nils Grönvall, Göteborg.

**Insänd omedelbart prenumerationsbeställning på BRANDKÄRSTIDSKRIFT!**

## Självantändning av film

Några reflektioner med anledning av filmbrand

*Av kommendörkapten Pedro Ahlmark*

Söndagen den 5 juni innevarande år upptäcktes att eld utbrutit på vinden till fastigheten Riddargatan 23 i Stockholm, där föreningen Armé- Marin- och Flygfilm hade ett upplag av film i en kassematt. All film i kassematten förstördes och stora skador uppstodo på vinden trots att sprinklersystemet fungerade oklanderligt. De i kassematten förvarade filmrullarna voro placerade dels i pappkartonger och dels i plåtburkar och staplade på trähyllor löpande utefter väggarna. Filmmaterialet utgjordes av både nitratfilm och brandsäker film.

Kassematten var uppförd och godkänd av vederbörande myndigheter och ansågs som föreningens säkraste förvaringsplats. Elektrisk

öppnar med hjälp av transistoriserade förstärkare, snöfrekvensapparater mm mm i brandmannens "kamp mot tiden i kampen mot elden" — närmast vad gäller utformningen av de större brandkårernas centralalarmanläggningar.

Båda föredragen gav anledning till diskussion med inlägg av brandingenjören Kvarneby, riksbrandinspektören Strömdahl och brandchefen Schröder.

Tre intressanta och lärorika studiedagar var därmed förbi, och det var dags för brandchefen Skogsberg att avsluta 1960 års brandteknikermöte. Innan uppbrottet skedde riktade emellertid brandchefen Hamborgström, Oslo, ett tack till brandchefen Skogsberg för det vällyckade sätt varpå mötet upplagts och genomförts. Han gav därvid brandchefen Skogsberg en speciell blomma för att denne vid valet av ämnen motstått förslagen om att vid mötet behandla ett stort antal ämnen, och i stället starkt koncentrerat ämnesvalet till endast två, vilka i stället kunnat bli föremål för en ingående behandling.

*Ek*

belysning var installerad med en ljuspunkt och glödlampan skyddad av glaskupa. Som en kuriositet kan nämnas att glödlampan och glaskupan voro helt intakta efter branden. Sprinklersystemet hade tydligen hållit temperaturen nere omkring lampan. Man kunde nämligen se vattenströmmarnas banor i det sotiga taket. Uppvärmningen av kassemattutrymmet skedde medelst varmvattenrör, vilka voro övertäckta med perforerad järnplåt vilket sålunda förhindrade filmkartongerna att komma i direkt beröring med rören. Brandsläckningsmanskpet kom snabbt till platsen och utförde ett mycket förtjänstfullt arbete.

Orsaken till branden torde med all sannolikhet bero på självantändning i någon av de nitratfilmrullarna, som förvarades i kassematten. Då der kanske för många, som syssla med film, är relativt okänt hur brandfarlig nitratfilm i själva verket är ur självantändnings-synpunkt och vilka åtgärder man bör vidtaga för att undvika självantändning, skall jag här i korthet redogöra för gjorda erfarenheter. Uppgifterna äro i huvudsak hämtade ur det undersökningsprotokoll AMF erhållit från kriminalpolisen rörande branden och den litteraturforskning, som i samband därmed bedrivits. Litteraturforskningen har resulterat i upptäckandet av två artiklar, den ena, "Precautions in handling and storing motion picture film" och den andra i "Självantändning i nitratfilm" ur Svenska Tarifföreningens meddelande nr 11/1952. En sammanfattning av de båda artiklarna ger vid handen att nitratfilmens farligaste egenskaper är

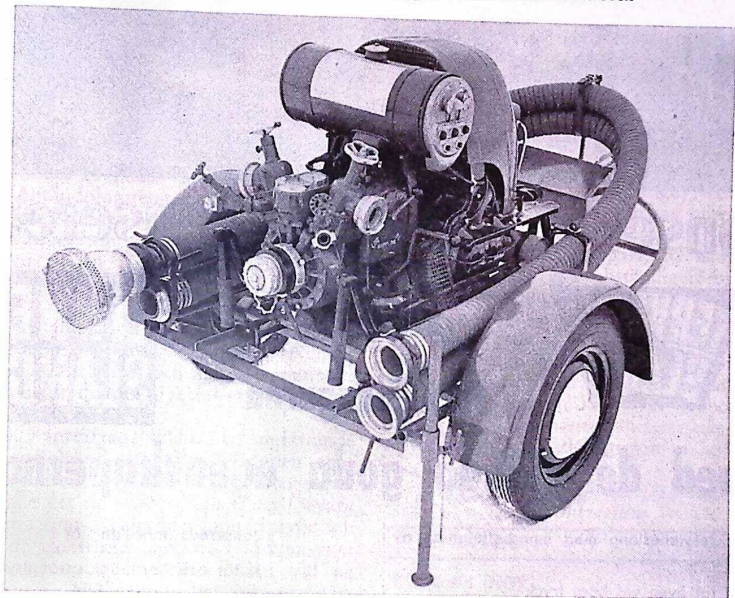
*dess lättantändlighet,  
dess förmåga att snabbt förbrinna, samt  
de giftiga och understundom explosiva gaser, som avges vid förbränning.*

Nitratfilm börjar sönderdelas redan vid en temperatur över vanlig rumstemperatur men

Varje brandstyrelseledamot sitt eget exemplar av BRANDKÄRSTIDSKRIFT!

# HENRIKSSONS HEBRA 900 VW

En modern motorspruta med många värdefulla fördelar



*Godkänd av Statens Brandinspektion*

Det lönar sig även för Eder att anskaffa HEBRA 900 VW

Välkommen med Eder förfrågan!

För alla materielfrågor rådgör med oss!

## HENRIKSSONS BRANDREDSKAP

STOCKHOLM  
Tel 20 78 22  
-23 -24 -25

GÖTEBORG  
Tel 11 70 74

MALMÖ  
Tel 97 59 42

SUNDSVALL  
Tel 129 89

JÖNKÖPING  
Tel 241 10

Ensamförsäljare i Sverige för TEMPEX eldskyddskläder

Aukt. återförsäljare för Jonsereds Terylene- och linnebrandslangar

*Firman grundad 1828*



# Jonsereds



De svenska  
brandslangarna

# Jonsereds



## med de många goda egenskaperna

Jonsereds teryleneslang med innerbeläggning av plast är

- absolut tät även vid högt tryck
- mycket mjuk och smidig
- mycket lätt
- absolut rötsäker
- stark och oöm, beläggningen sitter säkert fast
- motståndskraftig mot kyla, värme, olja och ackumulatorsyra
- lätt att tvätta och torka
- lätt att laga: rek. beskrivning av lagningsätt hos Jonsered eller Jonsereds aukt. återförsäljare

Jonsereds lanneslang är

- tät och har högt sprängtryck
- smidig och lättböjlig
- mjukbehandlad
- krympt
- impregnerad mot röta
- mycket slitstark — lång livslängd

Jonsereds brandslangar med garantimärket 2 blå ränder — pålitliga bundsförvanter i kampen mot elden, billiga per utryckning.

Dimensioner: 25, 32, 38, 51, 63 och 76 mm

### Auktoriserade återförsäljare:

Brissmans Brandredskap AB, Halmstad; AB Henrikssons Brandredskap, Stockholm - Göteborg - Malmö - Sundsvall - Jönköping; Odenius AB, Göteborg; AB Pumpindustri, Göteborg - Stockholm



JONSEREDS FABRIKERS AKTIEBOLAG, JONSERED - Grundat 1833

under filmens antändningstemperatur. När sönderfallet en gång börjat, går det snabbt och med ökad hastighet. Den värme, som därvid utvecklas är så stor, att om värmen inte avledes, stiger nitratfilmens temperatur till antändningstemperatur. Även om filmen skulle utsättas för en lokal upphettning på en punkt till en farligt värde, kan detta förorsaka att hela filmrullen sönderfaller. Cellulosanitrat innehåller även tillräckligt med syre för att en sönderdelning eller förbränning snabbt skall kunna uppstå i rum med begränsad lufttillgång. En brand i nitratfilm kan inte heller dämpas genom kvävning.

Nitratfilmen som sådan är inte explosiv och är mindre brännbar än andra nitratprodukter. Antändningstemperaturen för nitratfilm brukar vanligen uppges vara cirka 150°. Denna temperatur varierar emellertid med hur länge filmen förvarats, filmens renhet m. m. Vid laboratorieförsök har framkommit att färsk nitratfilm antändes på 80 sekunder vid en lufttemperatur av omkring 165°, på 10 sekunder vid cirka 200° och på 3 sekunder vid cirka 260°. Smuts och andra främmande partiklar i filmen kan givetvis sänka antändningstemperaturen.

År 1929 inträffade i USA en omfattande brand i ett lager nitratfilm. Vid den noggranna undersökning, som följde efter branden, visade det sig vara riskabelt att förvara nitratfilm i rum där det bl a fanns ångrör och oskyddade elektriska lampor. I sådana rum kan faromomentet uppträda redan vid en temperatur av 100°. Brand har även uppstått vid så låg temperatur som 50° på grund av felaktig lagring och skötsel av filmen. Självantändning misstänkes även vara brandsaken vid ett flertal bränder i USA, där film förvarats i kallare sommartid då yttertemperaturen under långa tidsperioder uppgått till närmare 40°.

Den värmemängd, som utvecklas när nitratfilm brinner, är lägre än för de vanligast förekommande bränslena såsom trä, sprit, kol och oljeprodukter. Det sätt, på vilket nitratfilm brinner, gör emellertid att den värmemängd, som utvecklas per tidsenhet, är ungefär 15

gångar större än för trä. Detta resulterar i en snabb temperaturökning och mycket intensiv eld. En nitratfilm tar eld och brinner så våldsamt, att det i praktiken är omöjligt att kontrollera eller dämpa elden på annat sätt än medelst vattensprinkler.

När en remsa nitratfilm antändes och tillåtes brinna med riklig syretillgång, brinner den med en ljusgul låga under det de avgivna gaserna äro ofärgade. Dessa gaser bestå huvudsakligen av kväve, koldioxid och vattenånga och av dessa äro varken giftiga eller explosiva. Är däremot lufttillgången begränsad, vilket man i de flesta fall får räkna med, brinner filmen — med eller utan låga — under avgivande av en tät, gul rök. Denna rök är i hög grad giftig och kan bli explosiv vid blandning med luft.

Den relativa mängd gaser av varierande slag, som bildas vid ofullständig förbränning av nitratfilm, framgår av nedanstående tabell. Spår av cyanväte kan också förekomma men i ytterst få mängder. Vid ofullständig förbränning avges omkring 0,2—0,3 kubikmeter gas per kilogram nitratfilm vid normal temperatur och normalt lufttryck. Proportionen mellan de olika gaserna varierar något med temperaturen, lufttillgången m. m.

*Gaser, som uppstå vid förbränning av nitratfilm*

Gaser	Volymprocent
Kväveoxid (NO)	1,4— 8,2
Kvävedioxid och dikvävetetroxid (NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	6,9— 8,9
Koloxid (CO)	47,7—59,1
Koldioxid (CO <sub>2</sub> )	21,3—24,5
Syre (O <sub>2</sub> )	ingen
Väte (H <sub>2</sub> )	0,9— 3,2
Metan (CH <sub>4</sub> )	1,0— 2,7

Vid nytillverkning av nitratfilm göres denna så stabil som möjligt, men det har även visat sig att en del 30—40 år gammal nitratfilm haft relativt god stabilitet. Med åren förstörs emellertid all nitratfilm och denna förstörelseprocess påskyndas genom kemiska

\* Temperatur anges i grader C i artikeln.

föreningar och olämpliga lagringsförhållanden. Mycket gammal film har givetvis lättare att bli instabil, men det finns faktiskt exempel på att endast fem år gammal nitratfilm av alla tecken att döma har självantänd.

All nitratfilm, som man önskar skydda och bevara på ett säkert sätt, måste omsorgsfullt undersökas till hela sin längd innan den placeras i kassett samt därefter regelbundet undersökas. Intervallerna mellan dessa upprepade undersökningar bestämmas av temperaturen och fuktighetsgraden i det rum, där filmen förvaras. För normala temperaturvärden och i rum där både temperatur och fuktighet kan kontrolleras, skall undersökningarna utföras *minst en gång om året*. Om förhållandena icke äro kontrollerbara, skall, även i ett tempererat klimat, undersökningarna utföras betydligt oftare, och *äminstone två gånger om året*. I tropiska delar av världen skall inspektionerna utföras med två eller tre månaders mellanrum. Filmen skall även vid undersökningarna samtidigt omspolas. Som synes är det ett omfattande arbete, som måste utföras även för oss nordbor om man skall vara säker på att ingen olycka skall inträffa med den brandfarliga filmen.

Om det vid undersökningen av filmen upptäckes att denna uppvisar en gulaktig missfärgning, en blekning av bilden, en onormal skörhet eller fläckar i emulsionen, skall den eldfarliga filmen avlägsnas eller överkopieras till säkerhetsfilm. Det kan också inträffa, att nitratfilm förvarad i en plåtkassett, kan bli utsatt för rostangrepp. Även i sådant fall bör man förfara som ovan är angivet.

Man kan indela nitratfilmens sönderfallande i olika stadier. I det första får filmen en gulaktig färgton; i det andra visar filmen tendens att klibba ihop; i det tredje äro delar av filmen mjuka, innehåller gasblåsor och ut-sänder en karaktäristisk obehaglig lukt; i det fjärde stadiet är hela filmen mjuk och filmrullen i sin helhet hopsmetad till en sammanhängande massa; i slutstadiet faller filmen helt eller delvis sönder till ett brunaktigt pulver. Vid en kontrollinspektion vid AMF:s kassetter omedelbart efter branden hittade vi bl a en filmrulle i långt framskridet sönderfall.

Bortskaffandet av nitratfilm, som blivit instabil, kan erbjuda vissa svårigheter. Filmen får icke blandas samman med annat eldfarligt material och får icke heller kastas i förvaringskärl av gummi. Instabil film skall helst placeras under vatten i ett lämpligt stälkärl intill dess filmen skall förstöras på betryggande sätt.

Kasserad nitratfilm skall brännas. Men det kan innebära fara om bränningen ej utföres av kvalificerad person. Bränningen måste ske utomhus på ett betryggande avstånd från bebyggelse och om möjligt under överinseende av brandpersonal på orten. Endast ett par rullar eller högst 10 kg film får brännas på samma gång. Man måste hålla i minnet att nitratfilm, som blivit instabil eller undergått vissa åldersförändringar, *kan jämsställas med explosiva vara och därför måste behandlas som sådan*.

Även om nitratfilm numera sällan kommer till användning vid framställning av film, får man komma ihåg att så gott som all gammal film är brandfarlig.

\* \* \*

Efter branden översändes från AMF till Statens Kriminaltekniska anstalt olika prover på cellulosanitratfilm för undersökning. Filmproverna hade en ålder av cirka 50 och 30 år och hade följande utseende:

Film 1 — 50 år: Denna film hade en ljusgul färg, var mycket klibbig och delvis sönderfallen. Filmen hade en stark lukt av nitrosa gaser.

Film 2 — 50 år: Denna filmrulle var gulbrunt missfärgad. Filmremsan var klibbig men hel. Den avgav en svag lukt av nitrosa gaser.

Film 3 — 50 år: Filmrullens centrumparti föredde en rödbrun missfärgning, som i mitten övergick till gulaktig färgton. Detta missfärgade parti av filmen var klibbig men filmremsan var hel. Filmen avgav en mycket obetydlig lukt.

Film 4 — 50 år: Filmen var brunaktigt missfärgad, något klibbig men till synes hel. Filmen hade ingen påtaglig lukt.

Film 5 — 30 år: Filmen visade ingen missfärgning fränsett att filmremsans kanter i de centrala delarna hade en grå färgton. Där var filmen även något kletig. Ingen påtaglig lukt.

Med de olika filmproverna utfördes en

Prenumerera på BRANDKÅRSTIDSKRIFT för varje man i kåren!

serie försök, varvid ca 1 meter hoprullad film under temperaturövervakning placerades i värmeskåp, vars temperatur successivt höjdes med ca 1 grad per minut. Därvid erhöles följande resultat:

Film 1. Film från centrumpartiet av denna rulle startade vid 75°C en temperaturstegring till maximalt 140°C. Film från ytterpartiet av rullen visade ingen liknande självuppvärmning men antände (förpuffade) vid ca 90°C.

Film 2. Denna film startade vid 100°C en självuppvärmning, som vid 110°C resulterade i antändning.

Film 3. Film från centrum av denna rulle startade vid 80°C en självuppvärmning till maximalt 125°C utan att dock antändas. Film från ytterpartiet av rullen visade ingen självuppvärmning. Sedan skåptemperaturen höjts till 125°C erhöles antändning i filmen.

Film 4. Denna film visade ingen självuppvärmning och antändes först sedan skåptemperaturen höjts till 150°C.

Film 5. Denna film visade sig bestå av såväl nitrat- som acetatfilm. Med acetatfilmen företogs inga prov, enär den i detta sammanhang icke kan ha medfört någon självantändningsrisk. Nitratfilmen visade ingen självuppvärmning, men antändes vid en temperatur av 110°C.

Av de utförda försöken framgick således att av provfilmerna nr 1 och 3 voro de, som visade förmåga till självuppvärmning vid lägsta temperaturen.

Vid de utförda försöken har således framkommit, att de föreliggande filmproverna visat påtagligt skiljaktiga egenskaper i fråga om självantändningsförmåga vid måttlig uppvärmning, och — vid följande prov — att tilltagande filmmängd medför ökad möjlighet till självantändning och att värmeisoleringen är av avgörande betydelse. Den lägsta förvaringstemperatur, som vid försöken resulterat i självuppvärmning och brand, har varit 55°C. Man kan säkerligen förvänta, att film-partier i större mängd, som därigenom komma att vara väl värmeisolerade, kunna självantända vid lägre förvaringstemperatur.

I detta sammanhang kan framhållas, att av tillgänglig litteratur framkommit, att National Bureau of Standards, Washington, år 1949 utfört en del försök beträffande nitratfilms

självantändningsförmåga. Sommaren detta år var i Amerika ovanligt varm, upp till 37°C och flera bränder i filmarkiv inträffade. Försöken utfördes med gammal nitratfilm, som befann sig i varierande stadier av upplösning. Filmrullarna värmeisolerades i mineralull och förvarades i värmekammare. En sådan filmrulle med en längd av 300 meter, visade efter 15 dygns förvaring i en temperatur av maximalt 41°C en begynnande självuppvärmning, som efter ytterligare två dygn resulterade i temperaturstegring till 60°C, då filmen antändes. Sedan värmekammarens temperatur höjts till 49°C, erhöles självuppvärmning och antändning vid 65°C i en annan filmrulle.

Ny cellulosanitratfilm har en antändningstemperatur, som synes kunna variera mellan 150—180°C. Vid lagring av sådan film sker med tiden en förändring i filmen, som kan leda till dess förstörelse, i synnerhet om lagringstemperaturen är hög. I filmen sker en upplösning som i första stadiet giver sig tillkänna genom en gulfärgning av filmen. Filmen antager därefter en klibbig konsistens för att så småningom helt mjukna och utsända en obehaglig lukt, varefter slutligen filmen faller sönder till ett pulver. Den självantändningsrisk, som vid måttlig temperaturhöjning är förbunden med gammal nitratfilm, tillskrives en värmealstrande sönderdelningsprocess, som vid måttligt förhöjd lagringstemperatur kan startas i filmen. Vid vilken lägsta temperatur sådan självantändningsrisk kan inträda synes icke vara fastställt, men det anses möjligt, att även lagringstemperaturer under 40°C kunna innebära brandrisk.

Med stöd av undersökningsresultatet kom kriminaltekniska anstalten fram till

att filmproverna delvis befunde sig i starkt upplösningstillstånd,

att ett av filmproverna visat benägenhet för självantändning vid en förvaringstemperatur av 55°C.

att självantändningsrisk vid lägre temperatur torde vara möjlig under därför lämpade betingelser,

att i Amerika utförda försök med dylik film visat självantändningsrisk vid så låg temperatur som ca 40°C samt

att med hänsyn till dessa resultat man torde kunna räkna med möjligheten av att branden i AMF:s filmlager är en följd av självantändning i nitratfilm.

## Om vikten av korrekt brandalarmering

I dagspressen återgavs en dag en uppgift av följande innehåll. "När hustrun skulle larma brandkåren, vilket sker över automatiskt brandlarm i Jönköping, kom hon inte fram. Först efter upprepade signaler fick hon kontakt med telefonstationen, som kopplade larmet manuellt. När brandkåren anlände, var kvarten överländig, men boningshuset kunde räddas."

Av den utredning som verkställdes framgick bl a följande.

I samband med automatiseringen av Habo telefonstation (ca 2 mil norr om Jönköping) i september 1954 anskaffade kommunen brandsignalfördelare för alarmering av brandmännen, och en brand-ac inrättades på ålderdomshemmet i Habo. För ingående alarmering abonnerade man därvid på en särskild telefon, för vilken brandstyrelsen valde alarmeringsnumret 400 00, trots att telefonbyrån i Jönköping avrådde från detta nummer. Av erfarenhet vet man nämligen, att ett sådant "lät" nummer mer än andra är utsatt för risken för obehöriga påringningar. Det visade sig också att dessa obehöriga påringningar blev så pass besvärande för personalen på ålderdomshemmet, att brandstyrelsen ansåg det nödvändigt med ett nummerbyte. Även nu avrådde telefonbyrån, denna gång med tanke på dels att ett inarbetat alarmeringsnummer länge lever kvar i folks medvetande och inte minst i gamla lokaltelefonkataloger, och dels för att många abonnenter inte förstår den hänvisningston, som vid nummerbyte måste kopplas på det gamla numret. Trots detta ville man dock ändra numret, och som nytt alarmeringsnummer infördes 403 40 i samband med att ny telefonkatalog utkom den 1 december 1958. Efter tillkomsten av SOS-centralen i Jönköping i november 1957 kan brandkårerna inom Jönköping—Huskvarna i riktnummerområde jämväl alarmeras genom 90 000-numret, vilket anges under rubriken "Brandkårer och andra alarmeringscentraler" i telefonkatalogens yrkesregister. I årets telefonkatalog finns även numret 403 24 angivet som alarmeringsnummer för Habo brandkår. Detta är numret till brandchefens

bostadstelefon. Denne har nämligen möjlighet att från bostaden alarmera brandmännen.

Vid samtal med kvarnägarens hustru, fru Jonsson, har hon uppgivit, att maken vid brandens upptäckt slog 400 00 och länge väntade på svar, men det bara "tutade konstigt". Han slog numret ett par gånger till och fru Jonsson en gång. De förstod nämligen inte att "det konstiga tutandet" var hänvisningston. Herr Jonsson slog därefter 90 000 men var då så upphetsad att han inte väntade de sekunder det tog att få förbindelsen uppkopplad, utan lade på, varefter han försökte med 00 och fick svar. Via SOS-centralen fick han då omedelbart kontakt med brand-ac i Habo, där han begärde alarmering av brandkåren. SOS-centralen har i journalen antecknat att larmet inkom kl 1.35.

Vid företagen undersökning har några felaktigheter, som kunnat fördröja alarmeringen, icke kunnat konstateras i den tekniska utrustningen.

Med anledning av det skedda ville telestyrelsen framhålla betydelsen av att gällande alarmeringsnummer och eventuellt andra instruktioner för brandalarmering grundligt inpräntas hos allmänheten, så att misstag eller tidsförlust undviks vid alarmeringstillfällen. Särskilt kraftiga åtgärder synes vara påkallade, när — såsom i det aktuella fallet — ett väl inarbetat alarmeringsnummer utbytes mot ett nytt. En allvarlig tidsförlust måste förutses, om man i en kritisk situation nödgas söka i telefonkatalogen efter det rätta numret eller inhämta ett hänvisningsbesked. I det sistnämnda fallet försväras saken ytterligare av allmänhetens kända svårighet att lära sig innebörden av hänvisningstonen. Upplysningsvis meddelade telestyrelsen, att man hade för avsikt att komplettera denna signal med ett automatiskt telefonsvararmeddelande, som direkt upplyser den påringande om var han kan erhålla uppgift om t ex ett nytt telefonnummer.

Stig-G. Holmberg.

Ni har väl inte glömt att prenumerera för år 1961?

# Ordet fritt

## Synpunkter på utbildning.

Vid den i år på Statens Brandskola i Stockholm anordnade repetitionskursen för brandchefer kat II, kunde av undertecknad, som deltog i kursen, konstateras att man inom brandskolan tagit ett synnerligen lyckat initiativ i det att repetitionskursen denna gång i stor utsträckning hade fått karaktären av en påbyggnadskurs, med huvudvikten lagd vid det förebyggande brandskyddet. — En lyckad omdisposition! Framförallt är det *nya* lärdomar på dessa områden vi på "fältet" behöver.

Det är emellertid, sett just mot bakgrunden av detta, säkerligen av många kända utbildningsbehov, som man tycker sig ha anledning fråga efter konsekvensen i de bestämmelser, som reglerar brandskolans verksamhet.

I praktiken förhåller det sig ju så att en brandchef kat II, efter genomgångna kurser på Statens Brandskola, i regel tillträder någon befattning som brandchef i landskommun, mindre stad eller samhälle. Så småningom utvecklas emellertid detta samhälle mer och mer. Byggnationerna bli mer och mer omfattande, industrier förläggas till orten och Tolkmängden ökar. Den gode brandchefen, som under tiden hunnit bli heltidsanställd, finner en vacker dag att skillnaden mellan de arbetsuppgifter som åvilar honom, och de som åvilar den kat I-utbildade brandchefen i den något större grannstaden med yrkesbrandkår, i själva verket är tämligen obetydliga. Men vår brandchef är en duktig karl och ingalunda rädd för uppgiften. Istället ser han sig om efter möjligheter att fortbilda sig. Han söker kontakt med Statens Brandskola, och får därifrån det beskedet att det föreligger två möjligheter till fortbildning, nämligen:

För det första kan han, om han varit heltidsanställd i minst 6 år, söka till en brandförmanskurs kat I, och efter genomgången av denna kurs ånyo söka in vid skolan; denna gång till en brandmästarekurs kat I, för att till sist, om han så önskar, komplettera i några ämnen och söka in till brandchefskurs kat I.

Den andra möjligheten går ut på att vederbörande lämnar sin anställning för en tid och ägnar sig åt att läsa in en studentexamen (åtminstone begränsad), eller via en preparandkurs genomgår ett tekniskt gymnasium. Därefter kan han söka direkt till en brandchefskurs kat I.

Var och en kan se det orimliga i sammanhanget, och det gjorde även vår brandchef, som dessutom hade

personliga praktiska hinder. — Man har i regel det vid stadgad ålder. —

Då dimper på hans skrivbord ned ett meddelande från Statens Brandskola, förtäljande att en repetitionskurs för kat II-utbildade brandchefer kommer att anordnas. "Den, åtminstone, skall jag väl vara berättigad att genomgå" tänker brandchefen, och sänder in sin ansökan. — "Det är ju tolv år sedan jag sist genomgick repetitionskurs". — Men si! Efter en tid kommer nytt meddelande från Brandskolan, denna gång kort och gott sågande att vederbörande ej kunnat beredas plats p g a att han redan genomgått repetitionskurs.

För tolv år sedan!

Kort reflektion: Vad händer inom brandväsende, byggnadsteknik och byggnadslagstiftning under tolv år?

Men skam den som ger sig! Vår brandchef skriver nu till Statens Brandskola och förfragar sig om möjligheterna att från skolan få köpa kompendier ur de högre kurserna, och begär samtidigt anvisningar vilka sådana kompendier som kan vara lämpliga att börja med i och för självstudier.

Nu inträffar emellertid det som slutgiltigt tar knäcken på en kunskapsförstärkt brandchef! — Statens (svenska statens!) Brandskola svarar att de tyvärr nödgas avvisa hans önskemål att få köpa kompendier av den anledningen att skolan *icke får redovisa inkomster!*

Och därmed frågas: Hur kan detta rimma med den uppgift en sådan institution bör ha och det mål den bör sträva emot, nämligen att på alla sätt verka för bättre utbildning åt landets brandbefäl, till alla medborgares fromma? Vad är viktigare: Att brandbefälen i landet ges möjlighet att höja sin kunskapsnivå eller att Statens Brandskolas räkenskaper icke må tillåtas redovisa en inkomstsida?

K. A. Lundmark.

\* \* \*

Låt oss med anledning av ovanstående endast erinra om att stadgan för Statens Brandskola nu är 20 år gammal. Den är enligt uppgift föremål för översyn i samband med brandlagsrevisionens pågående arbete.

Red.

## HJÄLPSAM

— Varför springer ni omkring med en brinnande lämsstol på gatan?

— Jag ska till brandkåren. Jag ville inte besvära med en uttryckning.

## Nytt bildband och broschyr

Bilden här bredvid ingår i det i dagarna färdigställda bildbandet nr 14 "När vatten transporteras..." i Svenska Brandkårens Riksförbunds bildbandsserie. Bilden här ger emellertid på intet sätt rättvisa åt tydligheten hos den färgbild i bildbandet, som illustrerar sughöjdsförlusterna, då brandpumpen tar vatten från ett öppet vattentag. Tack vare en klar — och vacker — färgsättning i bildbandet framträder de faktorer, som förorsakar sughöjdsförlusterna, på ett klart och tydligt sätt. Och samma är förhållandet med övriga 20 schematiska, enkla bilder i bildbandet.

Men...

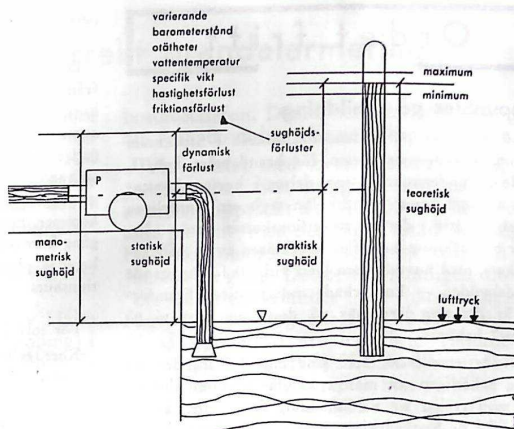
Bandet skulle dock icke täcka föreliggande krav på lättfattlighet om det inte kompletterades med ett texthäfte med enkel, förklarande text. Och det är vad som också finns.

Texthäftet har utformats som en 32-sidig publikation — en broschyr — med ovan nämnda 20 bilder. Med hjälp av dessa enkla bilder och en tydlig kort text till varje bild, förklaras energiomvandlingen vid vattentransport genom slangar på ett sådant sätt, att envar lätt bör kunna smälta alla i samband med denna vattentransport sammanhängande problem, det må gälla friktionsförluster, nivåskillnader, sughöjder eller vad det nu är.

Bildbandet "När vatten transporteras...", som alltså är i färg, innehåller 25 bilder och kostar 46: — kronor, varvid ett exemplar texthäfte även erhålles.

Texthäftet — broschyren kan emellertid lämpligen även rekvireras separat och kostar 4: — kronor per exemplar.

Rekvision av såväl bildband som text-



häfte sker hos Svenska Brandkårens Riksförbund, Jakobsgatan 14, Stockholm C, postgiro 48 70.

*Ek.*

# SUPERTYFON<sup>®</sup>

## för brandalarm



Stor hörbarhet.  
Ringa luffförbrukning.  
Oberoende av elektrisk ström.  
Drivas från fristående behållare eller befintlig tryckluftledning.

# KOCKUMS

MEKANISKA VERKSTADS AB • MALMÖ

GRUNDAT 1840

Begär prospekt  
nr 480

# Hur skulle Du handla?

Slangutläggning på mark (Landsbygdsförhållande)

Av S. Lindh. Teckningar av B. R. Svensson

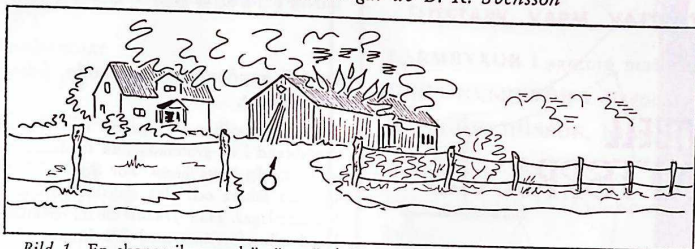


Bild 1. En ekonomibyggnad är övertänd. Motorspruta uppställes vid ett vattentag, som ligger 300—400 meter från brandplatsen. En grupp beordras att angripa brandplatsen med en slangledning.

Nämna några sympunkter, varför slangledningen bör utläggas med grov transportslang, grenrör och manöverslang.

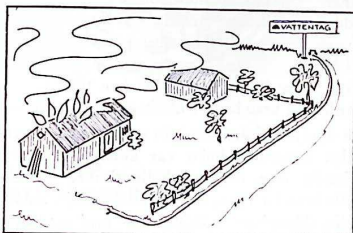


Bild 2. Slangen från motorsprutan utlägges längs väggkanten och in genom en grind bortom brandobjektet.

Varför är denna "slangväg" ofta lämpligare än kortaste vägen till brandplatsen?

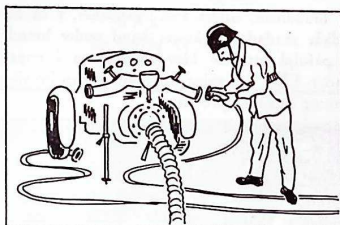


Bild 3. Slangutläggarna lägger slang från motorsprutan mot brandplatsen. Pumpskötaren skall senare ansluta slangändan till pumpen.

Vad skall beaktas då slangutläggningen påbörjas vid motorsprutan?

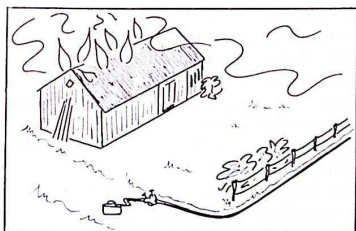


Bild 4. En av slangutläggarna tar även grenröret och kopplar in det.

Hur bör grenröret placeras vid öppen brand och övertänd byggnad?

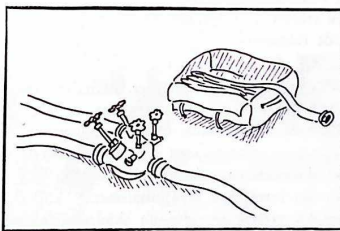
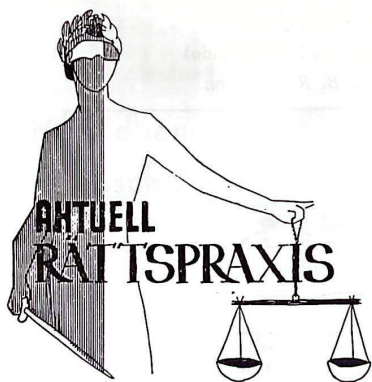


Bild 5. Slangledningen har lagts ut mot brandplatsen. En outnyttjad slanglängd är kvar i slangväskan.

Var bör sådan materiel lämpligen samlas på en brandplats?



### Ett fall angående invaliditet, ådragen under brandtjänst.

En brandman, tillika vice brandchef, i en borgarbrandkår skadades i vänster hand under brandtjänst med påföljd att han blev sjukskriven i ungefär 9 månader. Efter den tiden tillerkändes han invaliditetsersättning intill 25 procent.

Följande spörsmål uppställdes sig därefter för kommunen — arbetsgivaren:

1. Kan personen i fråga fortsätta att vara brandman och vice brandchef utan risk att den inträffade invaliditeten skall behöva orsaka tvister beträffande skadeersättningsfrågor vid ett ev nytt olycksfall?

2. Föreligger andra principiella eller lagliga skäl att icke använda en person med denna invaliditetsgrad inom brandmannayrket, vilket skäl vid nytt olycksfall kan motivera tvister i ersättningsfrågor?

Då kommunen betalade försäkringar, var det givetvis av största vikt för kommunen att få svar på de nämnda frågorna.

För att få problemet klarlagt inhämtades Riksförsäkringsanstaltens synpunkter. Anstalten ansåg, att den aktuella brandmannen alltså ur försäkringsmässiga synpunkter kunde vara brandman m m, därest kommunen — arbetsgivaren bedömde honom ur arbets- och effektivitetssynpunkt lämplig härtill. Någon risk för att det inträffade invaliditetssmenet skulle komma att orsaka tvister beträffande skadeersättningsfrågor vid ev nytt olycksfall förelåg sålunda icke. Ej heller förefanns andra principiella eller lagliga skäl att icke använda den ifrågakvarande personen inom brandyrket av fruktan för att ett nytt olycksfall kunde komma att motivera tvister i ersättningsfrågor. För kommunen —

arbetsgivaren bleve det väl närmast frågan om att bereda den berörde befattningshavaren en mot hans något reducerade arbetsförmåga svarande tjänstgöring inom brandförsvaret, på det att hans kunskande och intresse så långt möjligt skulle kunna tillvaratagas.

### Ett fall angående personskada, ådragen under brandtjänst.

Under frivilligt deltagande i släckningsarbete av skogsbrand i en grannkommun skadades en person av en motorsåg i ena benet. För denna skada måste han uppsöka läkare och blev sjukskriven under en tid av 9 arbetsdagar. Han yrkade därför ersättning för förlopad arbetsförtjänst med 270 kronor (9 dagar à 30 kronor). Därifrån avgick emellertid 102 kronor, som erhållits i ersättning från sjukförsäkring. Det slutligt begärda beloppet uppgick sålunda till 168 kronor. Som upplysning ville den skadade nämna, att han vid den aktuella tidpunkten var sysselsatt med brandsyn i förutnämnda landskommun. För detta arbete utgick ett arvode av 30 kronor per dag. Hans avlöning i det ordinarie arbetet som skorstensfejare i en stad, granne till den aktuella landskommunen, uppgick till drygt 35 kronor per dag. Vidare ville han tillägga, att han var ordinarie brandman i denna stads borgarbrandkår.

Det upplystes i ärendet från stadens sida, att stadens samtliga borgarbrandmän var kollektivt olycksfallsförsäkrade, men det framhölls tillika, att då den aktuella brandmannen, tillika skorstensfejaren, vid den aktuella tidpunkten fullgjorde — med staden-arbetsgivarens medgivande — brandsyn i en landskommun var han i egenskap av brandsynförrättare icke underställd staden. Följaktligen vore den kollektiva olycksfallsförsäkringen icke gällande i detta fall.

Riksförsäkringsanstalten uttalade, att vederbörande brandchef — landskommunens brandchef — enligt uppgift icke godkänt brandmannens deltagande i det släckningsarbete, varunder skadan skulle ha åstadkommit. Under sådana förhållanden ansågs kungörelsen den 26 maj 1954, SFS nr 492, om ersättning i anledning av kroppsskada, ådragen under verksamhet vid brandsläckning m m icke tillämplig. Det kunde tilläggas att, även om kungörelsen varit tillämplig, ersättning för nedsatt arbetsförmåga jämlikt kungörelsen icke skulle ha utgått i annan form än sjukpenning jämte barntillägg med samma dagbelopp, som utgått från stadens allmänna sjukförsäkring, churu karensdagar då ej beräknats, samt att i så fall sjukförsäkringen i första hand skulle ha gottgjorts för den ersättning, som sjukförsäkringen redan utgivit.

Stig-G. Holmberg.

# Teknisk Triumf

*vår termokontakt  
för automatiskt brandalarm  
är oöverträffad*

**SENSATIONELLT  
SNABBUTLÖSANDE**



**UTBYTBARA  
SMÄLTFJÄDRAR GER  
STÄNDIG BRANDBEREDSKAP**

## AUTOMATISKT BRANDALARM A-B

*18 års erfarenhet*

**FABRIK och HUVUDKONTOR**

**MALMKÖPING**  
Tel. växel 338

**STOCKHOLM**  
S:t Eriksgatan 66, Tel. 32 79 75

**GÖTEBORG**  
Fabriksgatan 4, Tel. 15 80 41

**MALMÖ**  
Amiralsgatan 14, Tel. 365 06

## Larmrocken **B R A G E**, SLITSTARK, VARM, VATTENTÄT

**LARMBYXOR** i samma material  
**UNIFORMSBYXOR** i diagonal  
**UNIFORMSMÖSSOR**, båtmodell

Begär prov som sändes till varje  
brandkår utan förbindelse eller köp-  
tvång

Tillverkas och försäljes av

### Brage Petterssons Klädesind.

Hjalmar Bergmans väg 168

**ÖREBRO**

Tel. (019) 12 21 48



De mest sålda lättmetallstrålrören  
Modernast — Effektivast  
Typ II, typ III  
Enhetsstrålrör  
Kombinationsstrålrör  
Dimstrålrör  
Enhetsmunstycket

**AWG** **BAVARIA** **ZIEGLER**  
då det gäller all slags brandmateriel

**EWERT WILHELMSSON**  
**BRANDREDSKAP - Vagnhärad** Tel. 0156/100 29

## Innebrända djur

Enligt Sveriges Djurskyddsföreningars verksamhetsberättelse har under perioden 1957—1959 följande antal djur blivit innebrända vid eldsvådor i ladugårdar och stall eller omkommit genom åsknedslag.

	1957	1958	1959	Summa
Hästar	49	11	11	71
Nötkreatur	555	454	330	1.339
Svin	1.477	1.817	2.316	5.610
Får	7	—	30	37
Fjäderfä	21.854	12.263	12.078	46.195
Hundar	3	4	10	17
Kaniner	11	5	47	63
Getter	1	—	—	1
Katter	31	18	7	56
Övriga djur	4.068*)	—	52	4.120
	28.056	14.572	14.881	57.509
Antal eldsvådor	175	151	188	514

Statistiken grundar sig på uppgifter i dagspressen kompletterade med uppgifter från polismyndigheter och djurägare.

*Ur den omfattande berättelsen för åren 1957—1959 saxa vi i övrigt det avsnitt, som berör brandskyddet i stall och ladugårdar.*

"Brandskyddet i stall och ladugårdar har alltid ägnats stort intresse inom djurskyddsriörelsen. De höga siffror som är efter år återkommit i statistiken över innebrända djur äro skrämmande. Det är därför mycket glädjande att man från både jordbruksorganisationernas och brandförsäkringsbolagens sida försöker göra vad som göras kan för att öka brandskyddet på landet. Svenska Brandskyddsföreningen och Svenska Brandkärnans Riksförbund ha i åratall arbetat på att brandriskerna skall minskas genom lämpligt byggnadssätt, säkerhetsbestämmelser — och deras efterlevnad! — liksom för höjandet av eldsläckningsberedskapen utanför tätorterna. Som ett exempel på denna verksamhet kan framhållas, att vid Skånska Brandkärnförbundets årsmöte i Eslöv i april 1958 agronom T. Centerwall höll ett föredrag över ämnet: Uppvärmningsanordningar vid ladugårdarnas ekonomibyggnader. Föredraget har återgivits i Brandkärntidskrift nr 8/58. Varje värmekälla är ett brandfaromoment — praktiskt taget — beroende på anordningarnas konstruktion och uppställning, omgivningens beskaffenhet och givetvis också på den

sk "männsliga faktorn" — förr kallat slarv eller vårdslöshet.

Att en glödlampa utan skyddsglas eller lämplig skyddsskärm i en dammig lokal kan åstadkomma eldsvåda torde väl numera vara allmänt känt. Att en glödlampa med skyddsglas kan innebära fara för brand i en lokal med stark dammbildning — höloda, spannmålslagerhus etc — är emellertid ännu ej bekant i tillräcklig hög grad. I juli 1958 orsakade damm på en sådan skyddad lampa en eldsvåda i en textilfabrik: skador 4,5 milj kronor.

Som andra orsaker till antändning kan här anföras varmgång i en höfläkt i en ladugård — skador 217.000; varmgång i en höhiss i en ladugård i Halland — skador 160.000. Under en kort tidrymd uppstod eldsvådor i hö på logar på tre olika ställen i Skåne med skador för sammanlagt en miljon kronor. Två av bränderna orsakades av självan-tändning.

Under den torra och varma sommaren 1959 var den starka solvärmens orsaken till en häftig brand på två gårdar utanför Motala. Man var sysselsatt med reparationer och hade anbringat en lufttrumma av aluminium på en ladugård. Trumman blev upphettad och värmen reflekterades mot ett spåntak som antändes. Ladugården brann ned till grunden. Ett magasin och några uthus tillhörande en granngård förstördes också av elden. Skadorna uppskattades till betydande belopp. Stark vind rädde vid tillfället och elden spred sig till den kringliggande skogen.

Agronom Centerwall framhöll i det tidigare omnämnda föredraget om uppvärmningsproblem i lantgårdarnas ekonomibyggnader särskilt följande: Sådana problem finnas i djurstallar, hönsbush, spannmålstorkar, garage, maskinreparationsutrymmen, potatislagerhus och personalrum o s v. I djurstallarna gäller det närmast att skapa ett lämpligt klimat för djuren. För nötkreaturen ha våra byggnader normalt den isoleringsgraden, att djuren själva räcka till som värmekälla. Det är närmast ett isolerings- och ventilationsproblem.

Stundom erfordras anläggningar för extra värmetillskott. Vilka anordningar kunna då komma ifråga? — *Elektrisk värme* är i allmänhet utesluten på grund av distributions- eller driftsekonomiska orsaker. *Infrastrålare* få ej användas i sådana lokaler med undantag för de speciella typer som godkänns för smådjursuppvärmning. Någon *elceroterper* finns

\*) Ca 4.000 marsvin vid ett tillfälle.

ej godkänd för uppställning i sådana lokaler. *Varm-luftspannan* har kommit mest i bruk, men installationen med dess säkerhetsanordningar skall vara godkänd av Kungl Arbetarskyddsstyrelsen, men man skall också låta brandchef och brandförsäkringsbolag inspektera anläggningen.

"Hemmagjorda" uppvärmningsanordningar för smågrisar och kycklingar äro givetvis synnerligen brandfarliga och riskabla att använda. Obs! Försäkringsskyddet kan förloras genom dylika manipulationer. De godkända — speciella sk värmelampor som SEMKO godkänt — anläggningarna utesluta icke brandriskerna.

Från hönserier har man — tyvärr — på brandskydds- och försäkringshåll mycket dåliga erfarenheter. Uppvärmning behövs och utvecklingen har gått från fotogeneldade apparater och t o m koleldade dylika fram till *elapparaterna*. På sista tiden har *gasoluppvärmning* av hönserier kommit i bruk. Här kommer man dock i strid med brandlagens klara bestämmelse om att *bar eld* inte får förekomma i brandfarliga lokaler. — Försök pågå att om möjligt komma fram till en apparatur som kan bli tillåten under vissa förhållanden i brandskyddsmässigt goda lokaler, men saken är ännu långt ifrån klar.

Lösdriftsstallarna ha medfört nya uppvärmningsproblem. Då djurens värmeproduktion icke kommer djursköterna till godo måste extravärme i mjölkrum, mjölkningsrum och mjölkningsstallar anordnas på något sätt. *Infrastrålare* skulle ligga närmast till hands tycker man, men dylika apparater få n varken användas i *fuktiga, våta* eller *brandfarliga* rum. Utredning pågår. — I en kall lösdriftsladugård kan man också behöva värma de nyfödda kalvarna några dagar efter födseln. Någon typ av *värmelampa* bör kunna komma till användning.

Landsfiskalen i Melleruds distrikt har välvilligt ställt en utredning till Riksförbundets förfogande rörande en gårdsbrand, varvid nära 3.000 kalkoner, ett 30-tal gäss och en kalv innebrändes förutom en del höns. Det är nästan skrämmande huru ett sådant stort antal djur skall kunna få inrymmas i rel provisoriskt anordnade lokaler. — Efter branden återstod endast grundmurarna av ladugården, men vid besiktning av representant för Statens Vattenfallsverk fastslogs dock en del betydelsefulla iakttagelser. Samtliga säkringar i en central voro hela. I servissäkringslådan hade samtliga 35 A huvudsäkringar avsmält medan övriga säkringen i huvudcentralen voro hela. På pansarröret mellan servissäkringslådan och huvudcentralen hade uppstått två sk genombränningar varvid lednings-trådarna hade svetsats fast vid pansarröret. Vatten

hade kunnat tränga in mellan kardellerna i ledarna och i servissäkringslådan, varvid isolationen på ledarna med tiden avsevärt försämrats.

Enligt utsago av mätaravläsaren hade det fått samlats alldeles för mycket damm och boss omkring centralen, servissäkringslådan och pansarröret. Huvudcentralen saknade dessutom skydd i form av skåp eller dylikt.

Som slutsats anför den besiktigande ingenjören: Man kan icke utesluta den möjligheten att någon av de två genombränningarna, på pansarröret mellan servissäkringslådan och huvudcentralen, kan ha antänt omgivande trävirke eller damm och boss. Skulle elden ha förorsakat genombränningarna borde kortslutningen ha skett där ledarna lågo oskyddade, exv på mätartavlan eller vid röränden.

Det fanns värmelampor, äggkläckningsmaskin och kycklingbatteri förvarade i ladugården. Ledningarna till värmelamporna och dylikt voro med all säkerhet utförda med provisoriska sladdar. Värmelamporna utgjordes av "hemmagjorda" plåtskärmar med vanlig porslins- eller bakelitlamphållare.

En broder till ägaren som var anställd att sköta anläggningen hade kommit hem strax före kl 03.00 brandnatten. Han hade då vänt äggen i äggkläckningsmaskinen och sedan gått in i bostadshuset. Förutom äggkläckningsmaskinen var i drift ett sk kycklingbatteri och dagsljuslampa. Kycklingbatteriet var i sex våningar med två 150 W koltrådslampor i varje våning. Kycklingarna förvarades i alla våningarna — i nedersta våningen voro båda lamporna tända, i andra, tredje och fjärde våningarna endast en, medan lamporna i de två översta våningarna voro släckta. Under de ca två minuter mannen vistades inne i lokalen för att vända äggen rökte han ej, och ej heller medfört eld på annat sätt. Han hade ej märkt något ovanligt och han hade ej känt någon röklukt. Omkring en halv timme senare väcktes mannen av sin smoder, som varskodde om att ladugårdsbyggnaden brann.

Vid polisförhör hade uppgivits att den elektriska installationen utförts av auktoriserad firma. Troligen i mars — tre månader före branden — hade ytterligare en grupsäkring installerats. Man hade ej märkt något fel eller bristfälligheter på den elektriska installationen med undantag av att säkringarna allt som oftast gick sönder då man körde en gröpkvarn, som drevs med en 10 hkr elektrisk motor. — Kvarnen hade emellertid vid tidpunkten för branden varit nedmonterad sedan mer än en månad och el-motorn hade ej heller använts. Äggkläckningsmaskinen hade inbyggts ungefär ett halft år före branden."

## Lösningar till bilduppgifterna på sid 321:

*Svar till bild 1.* Den obelagda 63 mm-slangen har under många årtionden använts som både *transportslang* och *manöverslang*. Det kan emellertid konstateras, att obelagd 63 mm-slang ofta är i klenaste laget, dvs den förmår inte transportera tillräckligt med vatten längre sträckor. Obelagd 76 mm-slang har däremot acceptabel vattentransportförmåga, och i dag använder många brandkårer "76-an" som transportslang.

Manöverslang bör vara lätthanterlig, så att den ger strålföraren stor rörlighet. Detta önskemål fyller 38 mm-slangen, som klarar strålar upp till 14 mm. Vid utomhussläckning användes ibland 18 mm stråle. Därvid fordras 63 mm slang.

Grenrör skall kopplas in i en slangledning. Det ger möjlighet till att ytterligare en ledning kan uttagas utan att ny ledning behöver dragas från pumpen. Det medger härtill att snabba slangändringar kan vidtagas, vilket kan bli nödvändigt på grund av ändring av angreppsväg, skada på slang e d.

### Tänk på att

- lägga ut slang med tillräcklig vattentransportförmåga,
- alltid koppla in grenrör i en slangledning.

*Svar till bild 2.* Slang skall läggas ut snabbt, rakt och som regel närmaste väg. Nedanstående synpunkter på slangväg måste dock beaktas.

Drages slangen ut längs en väg, kan den utläggas snabbare, då en väg i regel är mer framkomlig än terräng. Trots kortare vägsträcka kan hinder av olika slag — staket, diken m m — verka fördröjande på slangutläggning genom terräng. Härtill kommer att slangen bättre kan övervakas under släckningsarbetets gång, om den är utlagd på väg. Dessa förhållanden är många gånger att föredraga framför de ökade friktionsförluster, som ökad slanglängd innebär.

Beakta vidare risken att slangen kan skadas av nedfallande föremål inom området runt en brandplats. Detta område sträcker sig vid övertänd byggnad lika långt från byggnaden som denna är hög.

### Tänk på att

- såsom slangutläggare alltid välja lämplig "slangväg" med hänsyn till tid, hinder och vattenbehov,

- om möjligt utlägga slangen längs kommunikationsleder.

*Svar till bild 3.* Slang lägges vanligen ut samtidigt som motorsprutan uppställs och angöres vid vattentag. Först därefter kopplar pumpskötaren tryckslangen till pumpen. Slangen angöres så att den går rakt ut från tryckkuttaget och först efter några meter böjer av i önskad riktning. På grund härav påbörjas slangutläggningen några meter bortom pumpen (från brandplatsen räknat) eller med att några meter slang "lägges av" vid pumpen, så att pumpskötaren kan ansluta slangen på önskat sätt.

### Tänk på att

påbörja slangutläggningen genom att vid pumpen lägga av några meter slang.

*Svar till bild 4.* En av slangutläggarna tar bl a grenröret. Grenröret skall han placera lämpligt i förhållande till brandplatsen och på riskfri plats, så att det lätt kan betjänas, och betjänas trots rök, värme, nedfallande gods m m.

### Tänk på att

- grenröret placeras på riskfritt avstånd från brandobjektet,
- grenrörets ventiler skall vara stängda, då grenröret står i beredskap, för att öppnas först på order eller tecken.

*Svar till bild 5.* Vid brandplatsen står fordonet ofta olämpligt som materieldepå, varför redskap och materiel bör samlas i närheten av brandobjektet. Vid en övertänd byggnad är t ex grenröret ofta en lämplig samlingsplats för verktyg, redskap och materiel.

### Tänk på att

ej sprida redskap, verktyg och materiel vid en brandplats utan i stället välja en lämplig samlingsplats härför, t ex vid grenröret — såvida inte fordonet står på plats, som är lämpad härför.

## Kunde varit värre.

Hela lagret brann upp. En av handlandens grannar frågade:

— Förlorade du mycket?

— Nej, inte så mycket som jag skulle ha gjort ett par dagar tidigare. För just dagen innan det brann satte jag ned priserna för realisation med 25 procent!

# VAKUUMPUMP

för belagda slangar

**MERA SLANG I SAMMA UTRYMME  
MED VÅR NYA VAKUUMPUMP**

Med vidstående pump suger man snabbt ut luften i belagd slang så att den blir lätt att packa i väskor och lådor. Pumpen sparar både tid och plats då man på detta sätt pumpar ut luften med ett fåtal pumpslag.

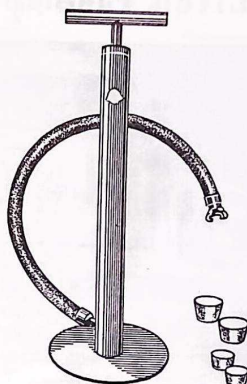


**BRISSMANS BRANDREDSKAP AB**

Postgiro 7 17 32

HALMSTAD

Telefon 133 33



**Ziegler - Elektro-  
Slangtvättningsmaskin**

Nr 179 vilken bygger på över 30 års utvecklingsarbete är levererad bl a till:

Orebro brandkår  
Göteborgs brandkår  
Sundsvalls brandkår  
Karlstads brandkår  
Laxå brandkår  
Strängnäs brandkår  
Pajala brandkår  
Sköns brandkår  
Älvsbyns brandkår  
Avesta brandkår  
Botkyrka-Grödinge brandkår  
Huskvärna brandkår  
Landskrona brandkår  
Hedesunda brandkår

Söderala brandkår  
Ängelholms brandkår  
Lunds brandkår  
Eskilstuna brandkår  
Jönköpings brandkår  
Osby brandkår  
Uddevalla brandkår  
Arvidsjaurs brandkår  
Ekshärads brandkår  
Svartå brandkår  
Svardsjö brandkår  
Häverö brandkår  
Piteå brandkår  
Saltjöbadens brandkår  
Åsele brandkår

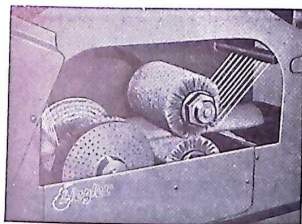
Säffle brandkår  
Åls brandkår  
Melleruds brandkår  
Lidköpings brandkår  
Marinens skyddsjänstskola  
Korsnäs AB, Gävle  
SKF, Göteborg  
AB Nynäs Petroleum,  
Nynäshamn  
SKF, Hofors Bruk,  
Hofors  
Eskilstuna stads Byggnadskontor  
AB Bofors Nobelkrut

Levereras även för stationär placering med enbart bottenplatta och utan körställning.

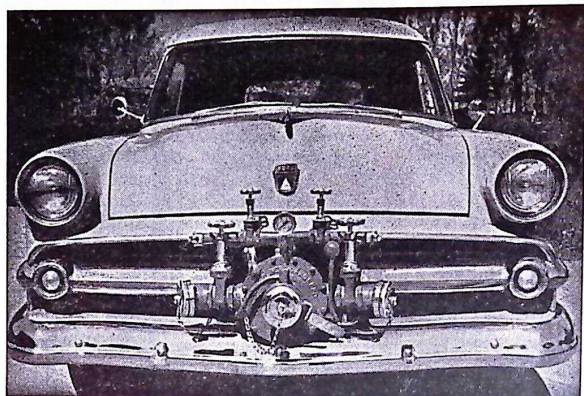
Försäljning genom landets ledande brandredskapsföretag. Informationer kunna även inhämtas från Zieglers verkställig representant i Sverige

**EWERT WILHELMSSON  
BRANDREDSKAP - Vagnhärad Tel. 0156/100 29**

**AWG BAVARIA ZIEGLER**  
då det gäller all slags brandmateriel



## Liten Frontpump — Centrifugalpump

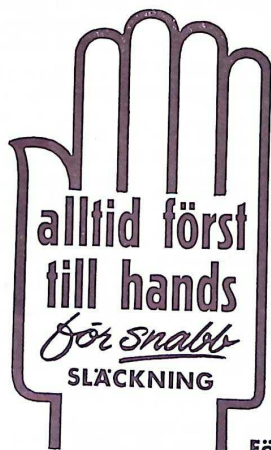


för  
900 l/min vid  
9 kg/cm<sup>2</sup> och  
2000 motorvarv.

Med avgasevakuering och synkroniserad koppling (pat.) till motoraxeln.

**Wilh. Rubergs Fabriks AB, Långebro**

Tel. Kristianstad 101 74, 101 78, 162 78



**PULVER-KUSTOS**

(pulversläckare)

**SNÖ-KUSTOS**

(snösläckare)

Snabba, lätta.  
Genast färdiga  
vid brandens  
början.

För eldfarlig Olja, Lackar etc.  
och där elektrisk HÖGSPÄNNING förekommer



**ODENIUS**

**ODENIUS AKTIEBOLAG**  
Box 350 • GÖTEBORG 1 • Tel. 1731 20

## Bemärkelsedagar

60 år

8/12 Lorentzson, E., v brandchef, Bromölla.  
23/12 Stein, Peter, v brandchef, Visby.

50 år

18/12 Karling, Bo, skyddsinspektör, Gävle.  
27/12 Thor, Å., v brandchef, Hedemora.

## Häftig skogsbrand

Torsdagen den 4 augusti kl 13.53.40 inkom larm via det automatiska brandalarmeret att eld hade utbrutit i skogen 400 m sydväst om Ulvsjön. Svag sydlig vind rådde vid tillfället och temperaturen var 25° i skuggan och 19° i vattnet. Eftersom eldstället ligger i närheten av brandchefens sommarstuga drogs sk "Mycket stort larm". Brandkåren uttryckte med 1+1+1+1 (alltså 4 man) och 5 bilar, varav 2 maskinstegar (i händelse av toppbrand). Vid framkomsten konstaterades att ca 15.000 m<sup>2</sup> värdefull ungskog var övertänd.

**Släckningsarbetet:** Elden släcktes på sedvanligt sätt med hjälp av slangar och vattensprutor.

**Reflektioner:** Utryckningen försenades genom att en av chaufförerna satt på WC när larmet kom. Att hålla på att sitta på WC när det kommer larm är ett oskick som ni vänligt men bestämt bör hålla efter kära kollegor. Vidare framkom vikten av att ha tillgång till förfriskningar under släckningsarbete. För det mesta behöver man ju inte skum, så fyll därför skumtanken med pilsner (dock ej klass III). På kommenteringstavlan kan ni sedan avdela en man till försäljning av öl. Då en motorspruta krånglade (vår lilla Alfred 200) beslöt vi att tillämpa LSBsläckning i avsikt att vinna klarhet i hur effektiv denna metod egentligen är. Såhär efteråt nöjer jag mig med att framhålla att metoden inte vann mitt gillande.

**Eldorsak:** Polisen gissar (det är ju också en sysselsättning) hur branden vållats av barns lek med cigaretter.

(Insänt)

## Frågvisa avdelningen.

— Varför springer ni omkring med en brinnande lämsstol på gatan?

— Jag ska till brandkåren. Jag ville inte besvära med en uttryckning.

## Notiser

### Årsberättelse.

Det är snart dags för brandchefen att göra upp årsberättelsen. *Begagna därvid den nya, av riksbrandinspektören önskade blanketten!* Gör snarast beställning av blanketter hos Svenska Brandkårens Riksförbund, Jakobsgratan 14, Stockholm C.

### 1960 års Mohllinstipendiat.

Styrelsen för Torsten Mohllins Stipendiefond har tilldelat brandkapten Karl-Einar Nilsson, Göteborg, 1.100 kronor för studier av brandförsvarets organisation vid oljeupplag och oljeraffinaderier i Storbritannien.

### Engelskt studiebesök.

Vårt land gästades under tiden 7—10 november 1960 av en engelsk delegation. Syftet med besöket var att på ort och ställe studera brand- och rökövningshus samt rökskyddsmateriel och därmed sammanhängande problem. En dag ägnades åt Göteborg (Källtorp), en åt Eskilstuna och slutligen en åt Stockholm (Brännkyrka).

### Verket och Vi

är namnet på en tidskrift för televerkets personal, vilken utkommer varannan månad. Det är ur brandförsvarysynpunkt glädjande att se att med början i sista numret år 1959 har — med den verkligt röde hanen som blickfång — korta notiser regelbundet införts om inträffade bränder och brandtillbud inom televerkets anläggningar. I anslutning därtill lämnas korta anvisningar i brandförebyggande syfte.

Ett gott initiativ som manar till efterföljd.

### Innehållsförteckning

för år 1960 är inhäftad i detta nummer.

### Pärmar till Brandkårstidskrift

finnas utförda i röd klot med riksförbundets emblem i guld på framsidan, och tidskriftens namn och årtal på ryggen.

Pärmar för äldre årgångar kunna även rekvireras. Uppgiv vid rekvisitionen önskat årtal. Priset är kr 3:— per pärm + porto. Rekvisition sker hos AB Ystads Centraltryckeri, Ystad.



Förre brandchefen i Köpenhamn, dr. techn. Povl Vinding, avled den 28 augusti i år i en ålder av 74 år.

Brandchef Vinding var under inte mindre än 43 år knuten till Köpenhamns brandkår, varav 20 år såsom brandchef. Under en lång följd av år intog han därvid en central plats inom brandförsvaret inte bara i Danmark utan även internationellt. Bl a var han initiativtagare till det första nordiska brandteknikermötet och var även vice president i CTIF.

I det gemensamma nordiska brandförsvsarbetet tog brandchef Vinding mycket aktiv del. Inte minst bland det svenska brandförsvarets män var han en högt skattad, och gärna sedd vän och kamrat. Många är även de svenska brandbefäl, som vid Köpenhamns brandkår haft förmånen att få del av brandchef Vindings rika erfarenhet.

## Omladdningar

reparationer, besiktning och provtryckning av alla slags kolsyresnösläckare utföres snabbt.

Försäljer olika slags eldsläckningsapparater.

### Oskarshamns Kolsyrestation

Ing. B. R. Larsson

Dammgatan 32

Tel. 3603

OSKARSHAMN

## Register

över brandförsvarmål i Regeringsrätten, redovisade i denna tidskrift år 1960.

### Brandordning:

Fråga om släckningsavtal, 15/1958, nr 1.  
Minskning av antalet borgarbrandmän, 26/1958, nr 6.  
Täthetsprov av rökrör till värmepanna, 10/1959, nr 10.

### Brandskyddsåtgärd:

Förlängning av brandstegen, 13/1958, nr 1.  
Ny taktäckning, 14/1958, nr 1.  
Vissa brandskyddsåtgärder, 17/1958, nr 2.  
Förbud mot tomlådor m m i vindar, på gårdar m m, 18/1958, nr 2.  
Återställande av brandskadad byggnad, 19/1958, nr 3.  
Ändring av elektriska ledningar m m, 24/1958, nr 5.  
Brandhärdig beklädnad m m på ålderdomshem m m, 25/1958, nr 6.  
Rivning av brandskadad byggnad, 1/1959, nr 7.  
Borttagande av redskapsskyl, 2/1959, nr 7.  
Brandhärdigt beklädnade av garage, 6/1959, nr 8.  
Brandhärdigt beklädnade av utrymningsvägar, 7/1959, nr 8.  
Rivning av garagebyggnad, 8/1959, nr 9.  
Taktbeklädnad av halm, 9/1959, nr 9.

### Brandstyrelsebeslut:

Klander av brandstyrelsebeslut, 4/1959, nr 8.

### Skorsten m m:

Reparation av skorsten ovan tak, 23/1958, nr 5.  
Reparation av skorstenarnas skiljetungor, 27/1958, nr 6.  
Sanitära olägenheter av skorstensrök, 3/1959, nr 7.  
Putsning av murverk, 5/1959, nr 8.

### Vindsinredning:

Tillstånd att använda vindsrum, 16/1958, nr 2.  
Borttagande av vindsinredning, 20/1958, nr 3.  
Anordnande av vindsinredning, 21/1958, nr 4.  
Borttagande av vindsinredning, 22/1958, nr 4.

Målen har avgjorts under åren 1958 och 1959 (tidskriftens nr står sist).

## BRANDKÄRSTIDSKRIFT

Organ för Svenska Brandkärnans Riksförbund  
Utkommer omkring den 15 varje månad

Prenumerationspris: 7: — kr/år. Vid samtidig beställning av minst 5 ex. = 5: — kr/år.  
(Likvid sändes till Brandkärstidskrift, Jakobsbg. 14, Stockholm. Postgiro 48 70.)

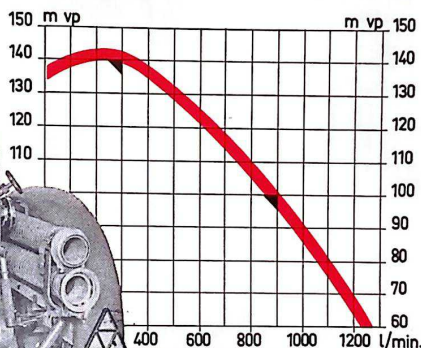
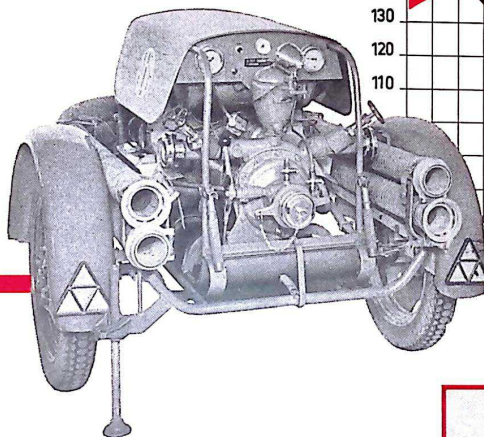
Redaktör och ansvarig utgivare: Brandchef A. Ekberg, S. Promenaden 46, Norrköping, Tel. 011/293 70.

Annonschef: Förbundsdirektör A. Hegen, Jakobsbgatan 14, Stockholm C. Tel. 010/10 50 25.

OBS! Annonsmanuskript måste vara annonschefen tillhanda senast den 20 i månaden före den, då annonsen önskas införas.

# Motorsprutan

## ALBIN-900 VW



▼ Normpunkter för 2,5 m sughöjd

### ALBIN-900 VW

är den senaste motorsprutan av Albin Motors välkända och beprövade konstruktioner. Den bygger på 30 års erfarenhet och är godkänd av Statens Brandinspektion i enlighet med föreliggande förslag till svensk standard.

### ALBIN-900 VW

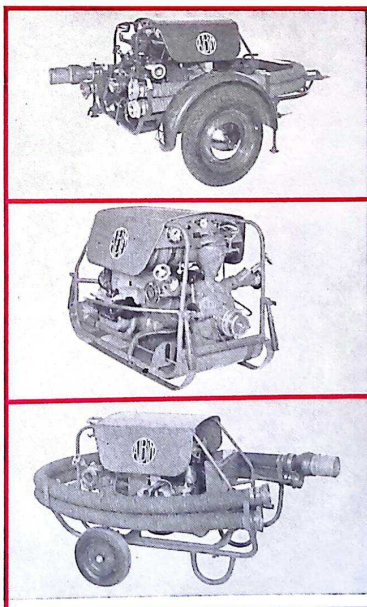
drivs av en Volkswagen industrimotor men är en i övrigt alltigenom svensk produkt. Den levereras i tre utföranden (se bilderna). I normalutförande är ALBIN-900 VW försedd med komplett 6 volts elutrustning, kapell och tvåhjulig transportkärra med stor spårvidd och låg tyngdpunkt för att få största stabilitet vid bogsering.

### ALBIN MOTORS

välkända service med specialutbildade tekniker, välutrustad reparationsverkstad, fullständig reservdelshållning och systemet med lånesprutor garanterar Er alltid perfekt trim på Er ALBIN-park.

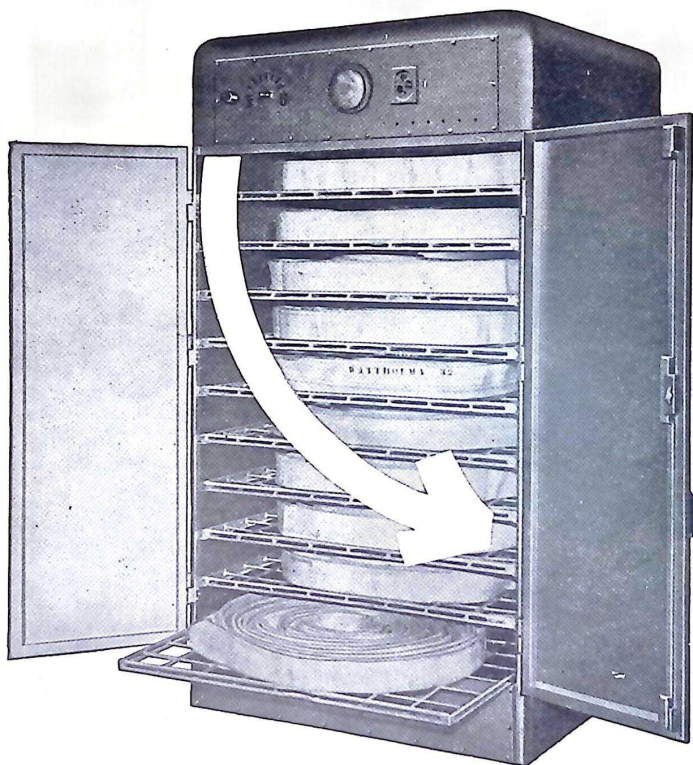
# ALBIN MOTOR

KRISTINEHAMN  
TEL. 0550/150 00



# ABA Slangtorkskåp

Torkar 250 m slang på 5-6 tim.



Referenslista och övriga tekniska data tillhandahålles på begäran.

**ALLMÄNNA BRANDREDSKAPSAFFÄREN AB**

Scheelegatan 28

Stockholm

Tel. 52 07 95

Avdelningskontor: Borås Tel. 208 54 — Hälsingborg Tel. 130 09 — Malmö Tel. 91 32 91

Ystad 1960 AB Ystads Centraltryckeri

10. MAJ 1961

LUND