



Nr 1 1956  
38 ÅRG.

UPPLAGA: 12.300 EX.

# BRANDKÅRS- tidsskrift

ORGAN FÖR SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND  
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: ANDERS EKBERG

JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C - TELEFON 213606 - POSTGIROKONTO NR 4870

## Inför 1956

*Stora brandskador torde karakterisera det nyss lämnade året 1955. Hur stora skadorna till sist blir och orsakerna härtill, kan för närvarande icke sägas. För de tre första kvartalen har skadebeloppet blivit så högt som c:a 120 miljoner kronor, lika med hela 1954.*

*Förlusterna äro så stora, att allt måste göras för att minska dem. Ett medel är ökade kunskaper hos all personal i brandförsvaret. En intensiv och effektiv utbildning av brandkårspersonalen och som resultat härav ett sammansvetsat lag, som verkligen kan möta motståndaren på ett framgångsrikt sätt, må vara vårt motto inför det nya året. I samband härmed vilja vi omtala att "Eldsläckningslära" och "Utbildningsreglemente" är utgångna från förlaget. De kommer ej att nytryckas. I stället kommer vi att utge en serie broschyrer, som småningom skall omfatta alla olika områden av det släckande brandförsvaret. Tyvärr kommer det emellertid att dröja lång tid innan hela serien är fullständig. Det är vår förhoppning, att dessa småskrifter skall stärka självförtroendet hos landets brandmän och ge kunskap.*

*Rätt brandmateriel på rätt plats är även nödvändig för att kunna utnyttja de teoretiska kunskaperna. Den nu pågående standardiseringen av brandmaterielen från vattentaget till munstycket syftar att åstadkomma just denna effektiva materiel. Vi hoppas att de utredningar, som för närvarande äro igång skall lämna sådana resultat, att orienteringar redan under detta år kan insflyta i tidskriften.*

Arne Hegen.

## Hur skapa effektivare eldsläckning?

*Brandchef L.-M. Eliasson kommer här med ett inlägg, som är avsett som en brandfackla.*

Landets brandförsvaret har av olika anledningar under senare år varit föremål för diskussion, och genom det arbete som pågår inom 1954 års brandlagsrevision, kan man väl säga, att brandförsvaret ligger mer eller mindre i stöpsleven. Anledningen till strändvandena att få en omorganisation till stånd ligger väl främst däri, att man ansett brandförsvaret för dyrt i förhållande till dess effektivitet. Kostnaderna har år från år stigit utan att någon mera påtaglig effektivitetsökning kunnat förmärkas annat än i samband med nyanskaffning av modern materiel.

Främsta anledningen till brandförsvarets fördyring under de senaste 10 åren har ju varit att många städer ställt upp yrkesbrandkårer och en mängd kommuner, som ej tidigare haft eget brandförsvaret, skaffat sig borgarbrandkårer samtidigt som en hel del frivilliga brandkårer skattat åt förgångelsen. Ungefär hand i hand med uppsättandet av många nya yrkesbrandkårer och borgarbrandkårer har yrkesbrandmännens strävanden efter drägliga fritidsförhållanden börjat bära frukt och borgarbrandmännens i och för sig berättigade krav på skälig ersättning för beskuren fritid och skyldighet att fullgöra arbetsprestationer vid alla tider på dygnet och alla tider på året har också kunnat genomdrivas. För kommunernas del har dock resultatet blivit att kostnaderna för brandförsvaret stigit mycket snabbt, och man kan inte förundra sig över, att mången kommunalman tyckt det gått för långt, att brandförsvaret blivit för betungande och att utbytet av de summor som anslagits icke blivit vad man väntat.

Även vi som är direkt engagerade i brandförsvarets tjänst har kanske då och då anledning fråga oss, om de år från år stegrade kostnaderna stått i rimlig proportion till den effektivitetsökning, som man har haft anledning att förvänta. Landshövding G. A. Widells i Brandkärstidskrift nr 10/1955 citerade uttalande, att en effektivitetsökning utan stegrade kostnader är en kostnadsbesparing måste anses fullt logiskt. Men i enlighet härmed borde de år från år stegrade personalkostnaderna också åtföljas av en *avsevärd* effektivitetsökning både vid våra yrkes- och borgar-

brandkårer. Frågan är dock om man tveklöst kan säga att så är fallet.

Naturligtvis innebar det en avsevärd höjning av brandberedskapen då borgarbrandkåren i en stad kompletterades med en mindre yrkesbrandkår. Materielen kunde skötas på ett bättre sätt, övningarna blevo effektivare, utryckningsberedskapen bättre och tillgången på skolat befäl innebar bl. a. att själva eldsläckningsarbetet i allmänhet kom att ledas på ett bättre sätt. På motsvarande sätt kan man väl säga att tillkomsten av borgarbrandkår i en kommun, som tidigare icke haft sitt eget brandförsvaret, i allmänhet innebar en effektivitetsökning. Jag säker i allmänhet, ty i det fall kommunen tidigare haft släckningsavtal med en närliggande yrkesbrandkår, innebar nog inte alltid uppsättandet av egen borgarbrandkår ett effektivare skydd mot vålded.

Man bör alltså kunna fastslå att uppsättandet av den lilla yrkesbrandkåren eller den egna borgarbrandkåren i allmänhet innebar en sådan effektivitetsökning att den gjorda investeringen kunde anses motiverad. Vad därefter skett kan dock kanske inte utan vidare accepteras och ett närmre skärskådande av förhållandena torde vara på sin plats, varvid vi först vänder blicken mot borgarbrandkåren.

### Borgarbrandkåren.

En brandkår sett i stort består av personal och materiel. För att säkerställa lämplig rekrytering krävs tillräckligt stort urval, att ersättningsarna äro skäliga i förhållande till de insatser i form av inskränkt fritid, tjänstgöring på obekvämt arbetstid och risker till liv och lem, som äro förknippade med brandtjänsten. Det urval ur vilket en borgarbrandkår skall rekryteras är många gånger ganska begränsat, ja ibland föreligger svårighet att över huvud taget upprätthålla den i brandordningen fastställda numerären, trots att rekrytering görs med personer, som egentligen icke alls äro lämpliga som brandmän. Det säger sig självt att ett dylikt förhållande icke är ägnat att skapa en god brandkår.

För att skapa goda brandmän fordras övningar och deltagande i släckning av brän-

# Ny ABA Pytspump

tillverkad enligt SMS föreskrifter

Intyg nr 94296



Allmänna Brandredskapsaffären  
Stockholm

Provning av pytspump, Eder rekvisition 2 november 1954.

Prov nr 221886.

Statens Provningsanstalt meddelar härmed de resultat, som erhållits vid provning av en pytspump enligt SMS 1189-1191 (förslag 13.5.53).

Pumpen uppfyllde fordringarna enligt standardförslaget.

Vid provningen erhöles följande värden:

	Vattenström vid 60 slag/min, lit/min	Tillförd effekt, kgm/s
Efter 10 min.pumpning	12,6	11,3
" 18 tim. "	12,5	10,0

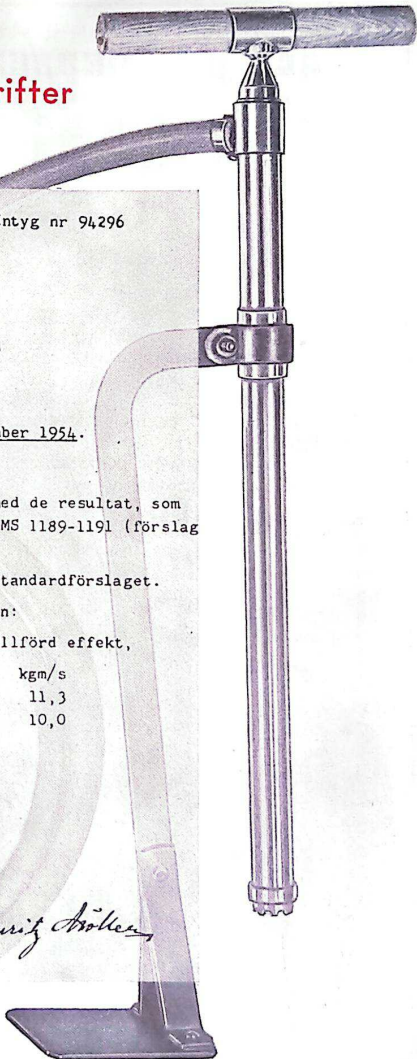
===

Stockholm den 3 februari 1955

STATENS PROVNINGSANSTALT

*E. J. Jansson*

*Karstig Bröcker*



## ALLMÄNNA BRANDREDSKAPSAFFÄREN AB

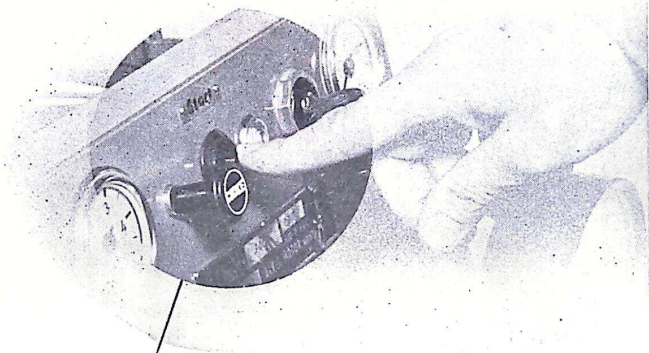
Scheelegatan 28

Stockholm

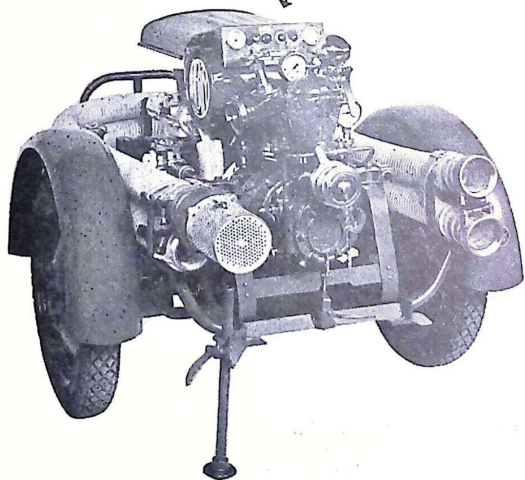
Tel. 52 07 95

Avdelningskontor: Borås Tel. 208 54 — Hälsingborg Tel. 130 09

**Tryck på knappen...**



**= ögonblicklig  
start**



Elektrisk utrustning i kombination med den moderna köldstartförgasaren ger alltid snabb och säker start — oberoende av väderleksförhållandena.

**ALBIN MOTOR**

KRISTINEHAMN TEL 150 00 VÄXEL

der. Man kan inte göra en bra brandman endast medelst övningar; rutin från verkligt eldsläckningsarbete måste till för att fullborda och vidmakthålla utbildningen. Nu kan man fråga sig hur många år det kan ta för en nyanställd borgarbrandman, som får vara med om 10—12 övningar och kanske 2—5 uttryckningar till eldsvåda per år, innan han blir vad man vill kalla en verklig brandman? Naturligtvis finns det inom våra borgarbrandkårer många borgarbrandmän, som på grund av naturlig fallenhet, intresse och övriga egenskaper blir alldeles utmärkta brandmän *trots* den ganska bristfälliga utbildningen, men tyvärr måste man nog, om man skall vara snäll, säga att borgarbrandmännens kvalitet är ganska "blandad". Främsta orsaken kanske är, som en brandstyrelseordförande i en landskommun så träffande uttryckte det vid ett sammanträde: "Felet med vår brandkår är att det brinner för lite". Våra borgarbrandkårer på landsbygden saknar i allmänhet den nödvändiga eldsläckningsrutinen för att effektiviteten skall vara den bästa.

Om man med fog kan säga att kvaliteten på borgarbrandmännen är "blandad" så kanske man har än större fog att säga, att landsbygdsbrandkårens materiella resurser äro mycket "blandade". Det vill synas som om alltför många kommuner stirrat sig blinda på normalbrandordningens minimikrav angående motorsprutor, slang m. m. Därför har vi också icke så få brandkårer, vars materiella resurser utgöras av en motorspruta, 5—600 m normalslang, bristfällig personlig utrustning, 5 gasmasker och utrangerad lastbil, som efter smärre påbyggnader upphöjts till rang, heder och värdighet av brandbil. Som kronan på detta föga uppbyggliga verk kommer så en materielvård, som i brist på lämpliga lokaler och tillräckliga anslag är minst sagt otillfredsställande, och som medför värdeminskningar med tusentals kronor om året. Man kan knappast föreställa sig en eldsvåda, utöver rena tillbudet, av så liten omfattning att en ovan skisserad minimalbrandkår skall kunna klara upp den utan släckningshjälp från en "storebror". Särskilt ledsamt är det när man i en kommun finner två sådana brandkårer. Skapandet av åtminstone en någorlunda slagkraftig brandkår har där stupat på det småskurna tänkesättet

hos de förutvarande delkommunernas representanter: "Skall A-byn ha en slangbinda skall vi i B-byn också ha en slangbinda". För att en effektivitetsökning skall kunna erhållas vid landsbygdsbrandkåren fordras *tillräckligt stora släckningsområden, flera övningsstillfällan och bättre materiel.*

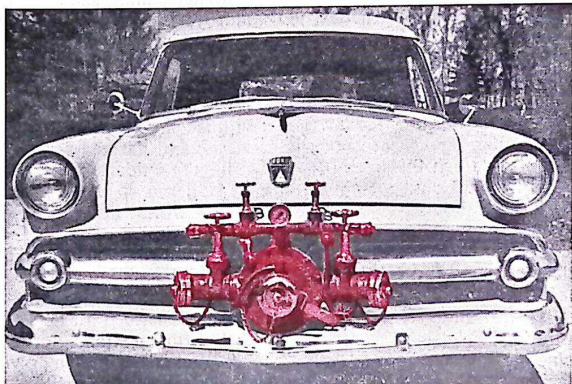
### Yrkesbrandkåren.

Så vänder vi blicken mot yrkesbrandkåren och låter i samband därmed först tanken gå 10—15 år tillbaka i tiden. Om vi bortser från de största städerna — vilka vi för övrigt icke alls skall beröra i detta resonemang — hade yrkesbrandmännen då vart 4:e dygn fritt. Detta innebar att vid en brandkår på t. ex. 12 man, 9 man befann sig i tjänst varje dag. Om vi vidare antar att brandkåren handhade ambulanstjänst och att de 12 manerna i tur och ordning tjänstgjorde som televakter och ambulansförare finner vi följande, om tjänstgöringen på en 84 dagars period studeras. Tjänstgöring 54 vardagar varav 5 som televakt och 5 som ambulansförare. Av vardagarna fullgöres tjänst å lördagar 6 dygn, då ju sällan övningar anordnas, varför en brandman då var disponibel för deltagande i övningar 38 dagar på en period av 84 dagar, om ej hänsyn toges till helger och semester.

Då fritiden förbättrades till att omfatta vart 3:e dygn, blev förhållandet att brandmannen tjänstgjorde 48 vardagar varav 5 som televakt, 5 som ambulansförare samt 4 lördagsdygn. Han blev då disponibel för övningar under 34 dagar på perioden — en nedskärning med 10,5 %.

Då fritiden förbättrades till att omfatta 4 dygn av 9 kom brandmannen per 84 dagars period att tjänstgöra 33 vardagar varav som televakt 5, som ambulansförare 5 samt 3 lördagsdygn. Disponibel för övningar blir han alltså 20 dygn på perioden. Nedskärningen, i förhållande till då han hade vart 4:e dygn fritt, blir 42 %! Då fritiden utökas till att omfatta vart annat dygn kommer brandmannen att tjänstgöra 30 vardagar per period, varav som televakt 5 dygn, som ambulansförare 4 dygn samt 3 lördagsdygn, varefter återstår 18 dagar under vilken han är disponibel för deltagande i övningar. Övningsdagarna är då nedskurna med c:a 52 %. Man måste i detta sammanhang fastslå,

# NYHET! 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

att brandmannens chans att få vara med på verklig eldsläckning sjunkit nästan i samma takt som tillfällena till övning. På vissa platser har deltagandet i eldsläckning kanske t. o. m. sjunkit procentuellt ännu mer, trots att antalet brandkärsutryckningar stigit, därför att brandmannen under sin fritid icke bebor tjänstebostad å brandstationen och normalt icke kan beräknas bli tagen i anspråk för eldsläckning under sin fritid. Detta minskade deltagande i eldsläckningar är, synes det mig, ett än allvarigare problem än det minskade antalet övningstillfällen. Det torde icke vara alltför svårt att bland brandmän, som anställts under senare år vid någon av våra medelstora brandkårer med vartannat dygn fritt, plocka ut åtskilliga "yrkesbrandmän", som varit med på högst 2—3 verkliga bränder. Man har, liksom fallet var med borgarbrandmännen, anledning fråga sig, hur många år det kan komma att dröja, innan en sådan brandman blir en fullfjädrad yrkesbrandman?

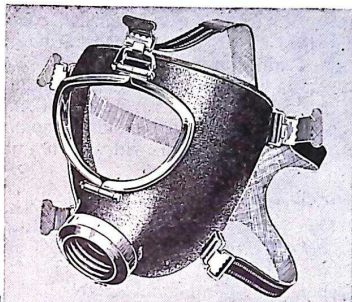
Nu kan man ängsligt fråga sig, vad som gjorts vid våra yrkesbrandkårer för att motverka dessa kvalitetsförsämrande faktorer på våra yrkesbrandmän? Ty att den ökade fri-

tiden innebär hot mot yrkesskickligheten, måste vi väl vara ense om. Eller kan man anse, att personalen genom den ökade fritiden automatiskt skulle ådagalägga så mycket större nit och över huvud taget vara så mycket mer positivt inställda till sin tjänst under de dagar, som tjänstgöring vid brandkåren fullgöres, att de minskade övningstillfällena inte skulle ha något att betyda? Eller är det måhända tvärtom så, att ju mindre tid man behöver syssla med en sak, desto mindre intresse förmår man frammana för densamma? Skulle förhållandet vara det senast anförda blir ju kvalitetsförsämringen än större än vad minskningen i övningstillfällen ger vid handen.

Man må kanske invända, att det måste vara något fel i resonemanget, eftersom vi väl inte kan säga att yrkesbrandkåren av i dag är mindre slagkraftig än gårdagens brandkår. Nej, naturligtvis är så icke fallet, men den effektivitetsökning som inträtt måste nog i första hand tillskrivas modernare och bättre materiel samt effektivare befälsutbildning från brandförmän och uppåt. Kanske har här målets en alltför dyster bild av läget, och detta gäller förstas främst då

# Riktig gasmask och rätt filter är alltid avgörande

**757.** *Bicapas universal-mask, tillverkad av dubbla lager tyg och gummi. Tätningsram av velourskinn. Triplexglas, inrullade genom en speciell metod. Ut- och inandningsventil. Mycket slitstark.*



**777.** *balvmånsmask med ett enda stort ögon-glas, tillverkad i gummi. Lämplig för brandkårs- och industriellt bruk samt för dykning.*



**747.** *lika 757, men utan ventiler och med starkare huvudbandstätt (överklädda spiral-sjädor). Härovan med CO-utrustning.*

**747.** *med öron- och balsskydd samt förstärkt bandstätt, särskilt lämplig för rökdykare.*

Riktig gasmask och rätt filter är alltid avgörande när man vistas och arbetar i gas. En mask av dålig kvalitet är direkt livsfarlig. Bicapa, specialisten på arbetarskyddsmateriel, har lång erfarenhet av gasmasktillverkning. Bicapas gasmaskutrustningar är modernt och ändamålsenligt konstruerade och har god passform. De är dessutom lätta att desinficera. Bicapas gasmasker kan förses med olika filter och anslutas till tryckluft- eller syrgasapparater.

**BICAPA**  
STOCKHOLM

**BIRGER CARLSON & C. AB**

Kaptensgatan 6, Stockholm Ö

Telefon (växel): lokalsamtal 67 91 30

riksamtal 62 49 56, 62 49 92

de kårer där problemets allvar insetts och verksamma motmedel vidtagits. Man har då anledning fråga sig vilka medel, som kunna tillgräpas för att trots en nedskärning av antalet övningsdagar med 40—50 % kunna bibehålla eller om möjligt öka brandmännens yrkesskicklighet samt hinna utbildning på den mångfald teknisk materiel, som undan för undan tages i bruk vid våra brandkårer?

### Hur öka yrkesskickligheten?

Som första punkt får man väl sätta *lämplig rekrytering*. Den personal, som anställes måste ha sådana kvalifikationer och egenskaper, som gör honom särskilt lämpad för yrkesbrandmannens värv. Han bör vara motorminded, ha sinne för tekniska saker, ha snabb uppfattningsförmåga, vara verktygsvan, ha god fysik samt vara samarbetsmänniska i detta ords goda betydelse.

Som andra punkt torde man kunna sätta effektivare *utnyttjande av övningstiden*. Detta kan ske genom anordnandet av flera övningar per dag och genom byten med personal, så att även brandmän med televakttjänstgöring och ambulanstjänst kunna deltaga i åtminstone en övning den aktuella dagen. För att hinna med mer än en övning per dag torde det vara nödvändigt att inskränka arbetet i verkstäderna till att omfatta endast nödvändiga reparationer och underhåll. Övningarna måste vidare läggas mer på den tekniska sidan, körning av fordon, motorsprutor och maskinstegar, rökskyddsövningar och tillämpningsmoment på aktuella brandobjekt, varvid tid i stor utsträckning erhållas på bekostnad av slangutläggning, intagning av slang och andra övningar av samma slag. Till övningarna räknas självklart gymnastik och idrott, vilken övningsform i och med ökning av brandmännens pensionsålder även ur säkerhetssynpunkt måste få en än viktigare mission att fylla för att hos vederbörande hjälpa till att bibehålla den för tjänsten nödvändiga spänsten och styrkan.

Punkt 3 i effektivitetskampen synes mig vara skapandet av *bättre övningsområden*. Hur många av landets yrkesbrandkårer saknar inte ett ordentligt övningshus, där man under verklighetstrogna former kan öva eldsläckning! I sammanhanget bör påpekas att de s. k. övningsvindar, som runt om i landet

slagits upp för utbildning av civilförsvarspersonal, icke på något sätt kan anses lämpliga i detta sammanhang. Minst en övning per vecka vid vilken personalen får känna strålningsvärme och "lukta rök", borde vara en självklar sak vid våra yrkesbrandkårer. Men vid hur många brandkårer kan detta ske ens en gång i månaden? Man skulle nästan med travestering på annonsspråket vilja ställa frågan till landets brandchefer: "*När fick er brandkår lukta rök sist?*"

Önskelistans punkt 4 anser jag bör innefatta *skapandet av en brandmannaskola*, där brandmannaaspiranterna under t. ex. 2 månader skulle få en allsidig utbildning och genom anknytning till en större brandkår finge tillfälle att deltaga i ett flertal eldsläckningar. En sådan koncentrerad utbildning skulle avsevärt snabbare ge den nyanställda god grundutbildning och hygglig rutin, och sålunda bidra till att inom rimlig tid skapa en god brandman.

Som 5:e och sista punkt skulle jag vilja sätta skapandet av *större släckningsområden för yrkesbrandkårerna*. Där vägförhållandena det medger borde ett släckningsområde med en radie av c:a 2 mil icke vara för stort för en yrkesbrandkår. Som reserv i staden för de yrkesbrandmän, som deltaga i eldsläckningen borde genom *vettiga* avtal och lämpliga bostadsförhållanden fridrygslediga brandmän kunna tagas i anspråk i ganska stor utsträckning, och å de tider detta icke låter sig göra, kan ju alltid borgarbrandkåren utnyttjas. Med utökning av släckningsrayongerna vinner man dels effektivare släckning, då denna handhaves av rutinerad personal med bättre materiella resurser och dels ett rationellare användande av den anskaffade materielen, som medan den är modern kommer att användas fler gånger för avsett ändamål.

Vad här sagts angående yrkesbrandkårenas släckningsområden äger tillämpning även beträffande landsbygdens borgarbrandkårer. Genom utökning av släckningsområdenas storlek får brandkåren fler bränder att taga hand om, och nackdelarna med de längre körvägarna torde i de flesta fall väl uppvägas av en kortare alarmeringstid och effektivare ingripande vid eldstället samt tillgången på bättre materiel.

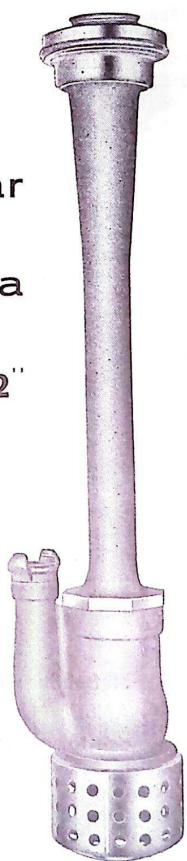
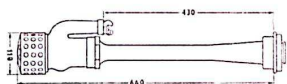




Använd inte Edra pumpar  
för läns-pumpningar!

Räkna med vår slitagefria  
och underhållsfria

**Länsejektor typ MS 1" x 2 1/2"**



Helt i zinkfritt rödgods. Vikt 7,1 kg inkl. slangkoppl.  
Vikt 6,2 kg exkl. " "

Anslutningar: Alt. I. Inlopp drivvatten . . . . inv. R-1"  
Utlopp länsvatten . . . . utv. R-2 1/2"  
Alt. II. Inlopp drivvatten Koppling SMS-1180  
Utlopp länsvatten " SMS-1157

Riktpris: Alt. I. kr. 275; —. Alt. II. kr. 290; —.

Leve r a n s: fritt Stockholm, exkl. emb. omg. från lager.  
Drivvattentryck . . . . . 3—12 kg/cm<sup>2</sup>  
Drivvattenmängd . . . . . 160—315 l/min  
Uppfordringshöjd . . . . . max 27 m vp.  
Länsvattenmängd . . . . . 100—550 l/min

K u r v b l a d och förslag till fasta installationer sändes på begäran.

**Svenska Skumsläcknings Aktiebolaget**

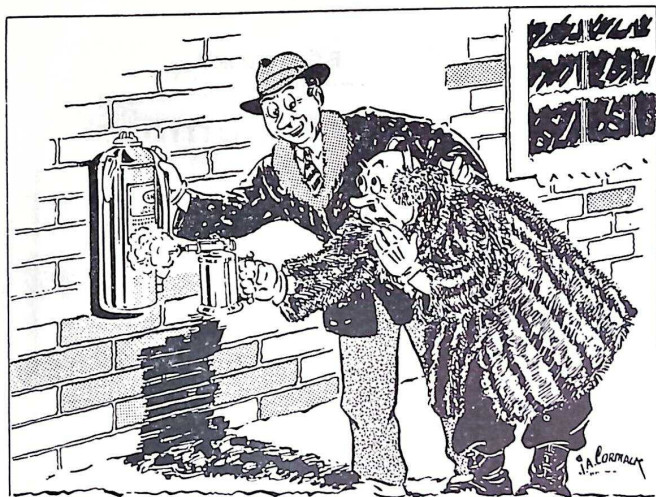
Blasieholmstorg 10

STOCKHOLM

Tel. 21 54 95

# ANSUL

## PULVERDIMELDSLÄCKARE



Stopp där! En ANSUL PULVERDIMELDSLÄCKARE behöver Ni inte tina upp — den fryser inte.

Ni behöver inte vara orolig för höga eller låga temperaturer. Alla ANSUL PULVERDIMELDSLÄCKARE är godkända ned till  $-25^{\circ}\text{C}$  och tål att utan vidare utsättas för värme upp till  $+65^{\circ}\text{C}$  under längre tid.

AKTIEBOLAGET  
**Calmus**

Eriksbergsgatan 38  
Tel. 20 10 21, 20 10 32  
Stockholm

# Prov med fasta släckningsanordningar

*Av byråingenjör Å. Stålemo.*

Under hösten 1954 företogs av fortifikationsförvaltningen och flygförvaltningen omfattande prov i avsikt att fastställa lämpliga fasta släckningsanordningar för hangarer.

Proven tog särskilt sikte på att göra de släckande anordningarna så effektiva, att man utan större risk kan tillåta att både tankning, laddning och tillsynsarbeten får försiggå i hangarerna.

Ett studium av närmast motsvarande redan befintliga släckningsanordningar i utländska byggnadsobjekt ger vid handen att man där som huvudsläckningsmedel företrädesvis använt sig av en konventionell vattensprinkleranläggning.

Redogörelser för sådana utförda prov och inträffade eldsvådor, där ovan nämnda befintliga anläggningar varit i funktion, visar dock entydigt, att man med dessa nog kan hålla elden nere men svårigen ernå en avsläckning. Om golvytorna dessutom måhända måste ges en viss lutning, kommer vidare släckningsvattnet att här föra med sig utrunnet brinnande bränsle och därigenom bidra till eldspridningen.

Av synnerlig vikt vid en hangarbrand är ävenledes att man kan få en mycket snabb igångsättning av släckningen. Detta gäller inte minst i militära anläggningar, där förutom till det lättantändliga flygplansbränslet hänsyn även måste tagas till att raketer, bomber och ammunition mycket snart kan komma att avfyra och brisera av värmepåverkan. Prov i samband med noggranna temperaturmätningar visade, att vid en större brand, där exempelvis raketer befinner sig inne i lågorna, släckningen måste ha igångsatts och temperaturen "stabiliserats" inom 30 sek., om ej brisad av raketerna skall behöva befaras.

Sedan detta konstaterats, inriktades de fortsatta proven dels på att få fram en mycket snabbt verkande utlösningssanordning, dels på att åstadkomma en släckningsanläggning, som verkligen gjorde skäl för namnet och inte bara höll elden nere. Vidare uppställdes kravet att anläggningen ej fick medverka till eldspridning genom att släckningsmedlet transporterades ut brinnande

bränsle. Anläggningen skulle istället snabbt kunna "binda" ev. utrunnet bränsle.

På ett tidigt stadium klarlades också att särskilda arrangemang måste vidtagas för att snabbt kyla de under flygplanens vingar placerade stridsmedlen, främst raketerna. Flygplanens vingar utgjorde nämligen ett "paraply" under vilket raketerna i släckningens första skede satt relativt oåtkomliga för det ovanifrån kommande släckningsmedlet.

Fördelen med att använda sig av någon slags sektionering påvisades även mycket snart. Eftersom någon motsvarighet till de konventionella brandmurarna ur transportsynpunkt ej går att anordna och ej heller viktörrar eller liknande arrangemang, så fastnade vi för ett arrangemang med från taket nerfällbara asbestridåer. Anordningar av detta slag äro f. ö. vanliga på engelska och amerikanska hangarfartyg.

Som komplettering till de ovan nämnda släckningsanordningarna kommer även att installeras dels en mindre, automatiskt verkande kolsyreanläggning i de s. k. tankningsgroparna (d. v. s. de i betonggolvet nedsänkta, med öppningsbara luckor försedda utrymmena för tankningsutrustningen), dels ett antal skumbrandposter. För borttransport av använt släckningsmedel anordnas uppsamlingsrännor och -brunnar. Vidare kommer modern handelsläckningsmateriel att finnas lätt tillgänglig.

Utlösning och igångsättning av de fasta anordningarna samt fällande av skyddsridåerna avses ske automatiskt. Som reserv skall manuell utlösning kunna företagas. Den automatiska utlösningen, som måste ske synnerligen snabbt, skall även medelst lamp- och ljudsignaler meddela om utbruten brand inom anläggningen samt larma flygplatsens och kommunens brandkårer.

Med dessa förutsättningar för ögonen färdigställdes efter diverse förprov en provanläggning, där prov i full skala kunde utföras. Av kostnads skull sträckte sig anläggningen endast över så stor yta som upptas av ett flygplan med tillkopplat dragfordon.

I provanläggningen ingick följande enheter.

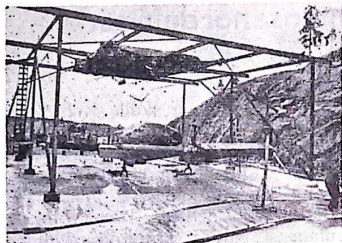


Fig. 1. Totalvy av provområdet.

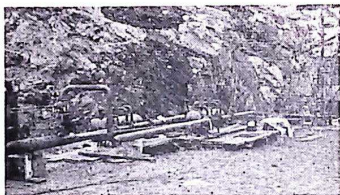


Fig. 2. Snabböppningsventiler, skummellanblandare och rörledningssystem för taksprinkler och underkylningsanordning.



Fig. 3. Raketupphängning samt underkylningsanordningens munstycken för vatten- resp. skumgivning.

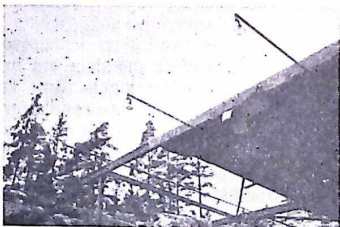


Fig. 4. Taksprinklermunstyckenas placering.

Som underlag på själva brandplatsen en betongplatta med måtten 22×15 meter. Plattan, som i längdled hade en lutning på 1:14, var i nedre delen försedd med två stycken tvärgående avrinningsrännor, täckta med järngaller.

För att bära upp spinklerledning och taksprinklermunstycken uppfördes av järnballkar en ställning, som ompände betongplattan. På en höjd av 6 meter över betongplattan monterades på järnställningen 6 stycken sprinklerledningar, vardera försedd med 7 stycken sprinklermunstycken. Eftersom hela den ompända ytan var 330 m<sup>2</sup> täckte varje sprinklermunstycke en yta av 7,8 m<sup>2</sup>. Genom varje sprinklermunstycke passerade ca 60 liter skumvätskeblandet vatten i minuten vid ett tryck av ca 3 kg/cm<sup>2</sup>. Emedan det s. k. skumtalet (förhållandet mellan vatten — skumvätskeblandningen och det färdigbildade skummet) vid detta slags skumalstrare är så stor som ca 13, så belades varje m<sup>2</sup> av betongplattan med en skummängd av

$$\frac{7,8}{60 \times 13} = 100 \text{ liter skum per minut, d. v. s.}$$

med ett skumtäckte av 1 dm tjocklek på en minut.

I golvbetongplattans mitt mynnade munstycken för de kylningsanordningar, som i brandens första skede skall kyla under flygplanen befintliga för värme ömtåliga detaljer, främst då raketerna. Här provades dels en anordning för riktad vattenbesprutning, dels en d:o för skumgivning.

Både den i taket placerade egentliga släckningsanordningen och de i golvet placerade kylningsanordningarna matades vid proven från en trycktank, rymmande 30 m<sup>3</sup>. Tanken fylldes till ca 1/3 med vatten och sattes sedan under ett lufttryck av 8 kg/cm<sup>2</sup>. Från tanken gick en huvudledning fram till två stycken s. k. snabböppningsventiler.

Dessa ventiler öppnades genom påverkan av en brandalarmanläggning av typ det elektriska ögat, ett elektroniskt system, som reagerar så snart en eldsvåda visar sig. Man behöver här således inte vänta på någon sekundäreffekt i form av temperaturförhöjning eller rökutveckling för att få utslag.

Efter snabböppningsventilerna insögs via s. k. skummellanblandare 5 % skumvätska i det förbipasserande vattnet, som sedan i en

ledning gick vidare till takspinklerna och i en annan till kylningsanordningarna i golvet.

En anläggning liknande den ovan skisserade har enligt nyligen ingångna rapporter färdigställt i en amerikansk hangar. Proven med densamma har givit synnerligen goda resultat, och man talar om en ny era inom brandbekämpningen. Den svenska anläggningen synes i vissa avseenden vara den amerikanska överlägsen. Så använda exempelvis amerikanerna för skumframställningen ett slags förkortade skumrör av mera konventionell typ, medan i den svenska anläggningen används mycket enkla och billiga men ändå synnerligen ändamålsenliga s. k. skumspinklermunstycken.

Utöver den oskattbara fördelen att en skumspinkleranläggning verkligen kan släcka en större hangarbrand (eller annan brand i eldfarlig olja) och ej som en vattensprinkleranläggning enbart förmår hålla elden mer eller mindre nere, så kan i en skumspinkleranläggning kravet på funktionstid och därmed även kravet på erforderlig vattenmängd avsevärt minskas.

Som bekant föreskrives att en konventionell vattensprinkler skall kunna vara igång avbrutet i minst 45 minuter.

Vid de av oss gjorda proven med skumspinkleranläggningen visade det sig hart när omöjligt att i flygplan och kring dem utrunnet och uttrinnande bränsle åstadkomma bränder, som skumspinkleranläggningen ej så gott som fullständigt släckte på 45 sekunder, alltså på 1/60 av den för vattensprinklern föreskrivna verkningstiden

Bifogade bilder torde i någon mån ge en uppfattning om anläggningens konstruktion och prestationsförmåga. Vid de på bilderna synliga proven användes som bränsle vanlig flygbensin. Bensinen fick dels under en minut före provets början och dels under hela provet under tryck rinna ut under flygplanet genom två perforerade munstycken, vardera genomsläppande 25 l/min. Omedelbart före varje provs början översköldjades vidare flygplanet och uppställningsplatsen med 120 liter bensin.

Provet bibringade oss entydigt uppfattningen, att den nya metoden utgör ett betydande framsteg, när det gäller att ordna ett effektivt skydd för hangarer, garage och större upplag av eldfarliga oljor.

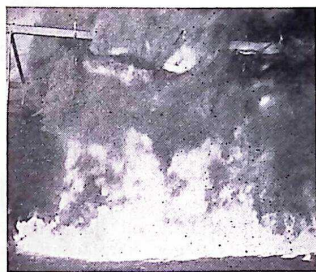


Fig. 5. Provelsväda vid starten.



Fig. 6. Efter c:a 20 sekunder.

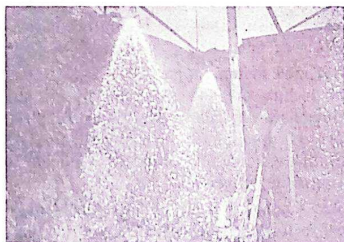


Fig. 7. Detaljbild på skumspinklermunstyckenas funktionering.

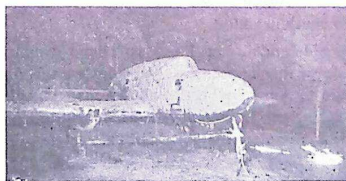


Fig. 8. "Faran över".

## Explosion i underjordisk bränsletank

För drygt ett år sedan, den 23 september 1954, inträffade vid en amerikansk militärdepå i Bitburg, Tyskland en fruktansvärd explosion i en underjordisk oljelagringsanläggning, varvid 34 personer dödades. Händelserna gav anledning till stora rubriker i dagspressen, men någon närmare förklaring till olyckan lämnades icke. Nu föreligger genom förmedling av den amerikanska brandskyddsföreningen (N. F. P. A.) en redogörelse, som här återges i översättning.

Följande rapport är uppgjord av William G. Ritter, chef för förebyggande brandskyddssektionen vid U. S. Army i Europa.

### 1. Syfte.

- Denna rapport har uppgjort för att utreda och skilda fakta och omständigheter i samband med explosionen i en oljetank vid Bittburg, innehållande JP-4 reabränsle, kl. 16 den 23 sept. 1954. Det torde observeras att U. S. Army ej var ansvarig för planläggning, konstruktion, eller skötsel av lagringsanordningarna vid tiden för olyckan ehuru oljan, som omfattas härav, var U. S. A:s egendom.
- Syftet med denna rapport är att fastställa den mest troliga orsaken till explosionen, att rekommendera åtgärder nödvändiga för att förebygga ett upprepande och att tillämpa denna kunskap vid planläggning av liknande oljelagringsanläggningar.
- Denna rapport återger undertecknads observationer och slutsatser och får ej anses som en officiell rapport godkänd av U. S. Army. En officiell rapport har uppgjorts, men kan av sekretesskäl ej spridas till allmänheten.

### 2. Informationskällor.

De meddelanden som lämnas i denna rapport är baserade på inspektion av olycksplatsen och andra likartade tankar samt diskussioner med ingenjörer i Joint Construction Agency i Paris och företrädare för Area Petroleum Office i högkvarteret U. S. Army i Europa. Andra fakta som lämnas här baseras på intervjuer med tre av de fyra överlevande vittnena till explosionen.

### 3. Tekniska kännetecken.

- Av säkerhetsskäl kan det mesta av de tekniska detaljer, som skulle vara av intresse för brand- och säkerhetsfolk, inte diskuteras i denna rapport. Bränsletanken, som förstördes, var underjordisk, utförd av svetsad stålplåt och fullständigt omgiven av en cirkulär vall av 20 cm armerad betong. Tanken bars upp av en 30 cm platta av armerad betong. Tankens topp skyddades också av betong ovanpå vilken jordfyllning hade lagts. Det fanns fem rör för avluftning gående från tanktoppen upp genom marken och slutande omkring 1,25 m ovanför markytan. Varje avluftningsrör var försett med en sug- och tryckventil tillverkad i Frankrike. Dessa ventiler öppnade resp. stängde vid ett tryck av 100 m Hg. Varje ledning var försedd med ett nät som flamskydd.
- Den underjordiska tankens diameter var omkring 32 m med en total rymd av c:a 5.400 m<sup>3</sup>. Vid olyckstillfället var tanken fylld till c:a 20 %.
- Tanken skyddades av ett fast CO<sub>2</sub>-system. 80 m från tanken befann sig en till hälften nedgrävd betongbyggnad för uppställning av CO<sub>2</sub>-cylindrarna. Dessa var uppdelade på 3 batterier, vardera omfattande 120 behållare om 30 kg. Kolsyrebatterier var förbundet med oljetanken med en 4" ställedning, som alldeles utanför betongmuren uppdelades på 2 st 3" ledningar, vilka följde tankens konturer och avslutades med 4 munstycken, lika fördelade runt tankens omkrets. Hela kolsyreledningen var nedgrävd och munstyckena, som var placerade i plan med den inre tankväggen, var svetsade till själva stältanken. På lika avstånd runt tankens omkrets hade byggts fyra vertikala schakt av betong för att hysa utlösningsskontakterna för kolsyran, vilka var elektriskt förbundna med kolsyrebatterierna. Vid botten av varje schakt, som var tillräckligt stort för att en man skulle kunna gå ned däri, fanns ett 1 1/2" stålrör, som anslöt termokontakten till tanken. Kontakten var nedstucken i röret och säkrad med fläns, som fasthölls av fyra gängade bultar. Den elektriska kabeln var kopplad till en box på väggen i schaktet. Dettas öppning skyddades med en järnlucka, försedd med låsanordningar för att hindra obehöriga tillträde. Bredvid de nämnda



## med **FÖRÖDANDE VAPEN**

**ODENIUS** är sedan flera år specialister när det gäller brandredskap. Alla "eldvapen" — från motorbrandspruta till yxa — kan vara lika viktiga när det

gäller att släcka en eldsvåda — och Odenius har allt inom branschen.

**ODENIUS**

Begär offert och upplysningar

AKTIEBOLAG  
Östra Hamngatan 16

GÖTEBORG  
Tel. växel 17 31 20

### BILDBAND

till hjälp i utbildningsarbetet.



Nedanstående bildband, som utarbetats av Svenska Brandkärernas Riksförbund, visa olika brand- och livräddningsredskaps användning enligt utbildningsreglementet. De åtföljas av textlista till föreläsarens ledning. Beställ här:

Band		Antal ex.
1. Slangutläggning	å 6:—	.....
2. Livräddningsredskap	å 6:—	.....
3. Skarvstegar	å 6:—	.....
4. Motorsprutans angöring vid öppet vatten	å 6:—	.....
5. Vintertjänst	å 9:—	.....
6. Utskjutsstege	å 7:—	.....
7. Brandsläckningstaktik	å 7:—	.....
8. Rökskydd — filterskydd	å 10:—	.....

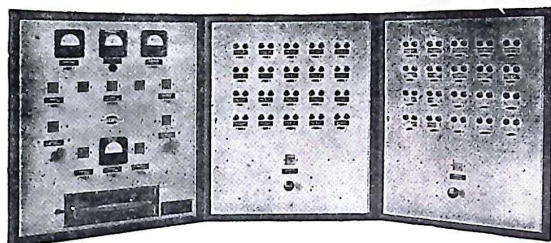
Apparater för visning av bildband finns vid många av brandkårsförbunden. Dessutom bl. a. vid civilförsvarsförbunden i länen och de större civilförsvarsföreningarna.

# BRANDKÄRSALARMERING

Typ **EMU**

med brandskåp och telefonskåp

(provad av Statens Provningsanstalt och godkänd av försäkringsbolagen)



Centralskåp — Linjeskåp

## CENTRALAPPARAT TYP EMU

Komplett centralutrustning omfattar: centralskåp, linjeskåp, 2 st. ackumulatörer 24 V, 2 st. likriktare, motoromformare, 3 st. kontrollklockor Typ AKP samt 1 st. felsignalklocka.

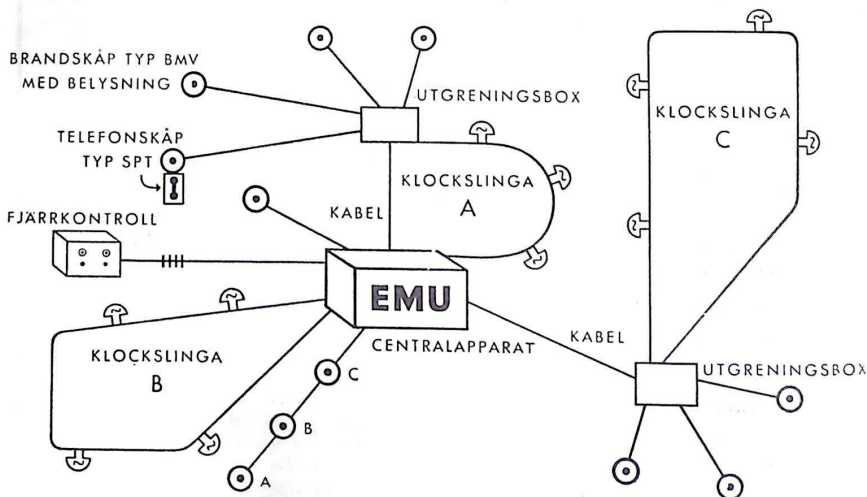
Systemet är godkänt av Kungl. Telestyrelsen för anslutning till förhyrda ledningar.

Systemet är helt vilströmkontrollerat och markerar skilda alarm- och felsignaler.

Varje brandskåp (telefonskåp) anslutes med direkta ledningar och markeras på centralapparat med dubblade signallampor. Skilda ledningar för brandskåp och alarmklockor. Till varje brandskåpsgrupp kan anslutas 3 st. brandskåp.

Den stora fördelen med vårt system EMU grundar sig på dess lättskötthet samt att alla kretsar i vår centralutrustning äro vilströmkontrollerade.

Det har visat sig att de tidigare använda morsesystemens tid är passerad. Numera kräver brandkårer och allmänhet en direkt alarmering som inte kan missuppfattas. I detta avseende har vårt system fördelar framför övriga, speciellt vad det gäller obebakade stationer.



Principskiss å ledningsnät

## AUTOMATISKT BRANDALARM AB

Tel. växel 338

MALMKÖPING

Postgiro 570 53

STOCKHOLM Tel. 12 08 88

SWEDEN

GÖTEBORG Tel. 19 15 55



schakten funnos fyra liknade, som ledde till tanktoppen. Här fanns bultade inre manluckor och dessutom upphängda yttre luckor med låsordningar för att hindra obehöriga tillträde.

- d. Vid tiden för explosionen innehöll tanken JP-4 reabränsle som avger brännbara ångor mellan  $-23^{\circ}\text{C}$  och  $+26,5^{\circ}\text{C}$ , vilket ungefär motsvarar den normala temperatur under vilket bränslet hanteras. Med hänsyn till ovan nämnda fakta är särskild försiktighet nödvändig vid lagring, hantering och påfyllning av denna typ av bränsle i jämförelse med andra reabränslen. Emellertid skiljer den sig icke från andra petroleumsorter däri att det fordras en yttre källa för att sätta den i brand eller få den att explodera.

#### 4. Händelser och omständigheter före explosionen.

- a. Kl. 16 23/9 1954 vid Bitburg Airforce Base 4 km från platsen var temperaturen  $+6,5^{\circ}\text{C}$ , 63 % relativ fuktighet, klar sikt, lugnt.
- b. Samma dag olyckan hände hade olika leveransprov gjorts med fyllnings- och eldsläckningsordningarna. Närvarande voro representanter för militära myndigheter och de firmor, som gjort installationerna. Dessa personer stod ovan på tanktoppen när explosionen inträffade.
- c. I samband med leveransproven ägde en demonstration av eldsläckare rum inom området, dock på ansenligt avstånd från den aktuella tanken. Olika proveldsvådor anlades och släcktes, men intet tvivel råder om att denna demonstration icke hade något samband med explosionen. Efter demonstrationen begav man sig till kolsyrestationen och orientering lämnades om eldsläckningssystemets detaljer. Sedan fortsatte gruppen till tanken och stod i en halv cirkel runt ett av schakten till termokontaktarna. Samtidigt hade en hink vatten uppvärmt med en

svetslåga nära kolsyrestationen och efter det lågan blivit släckt fördes hinken till schaktei. Termokontakten hade skruvats loss från röret, som ledde till det inre av tanken, och placerats på marken bredvid schaket. Borttagandet av termokontakten lämnade en oskyddad öppning mellan tankens inre och luften. Termokontaktens placerades i det varma vattnet och lades sedan på marken efter det den hörbart hade utlösts. Det berättas att hatten till ett av evakueringsrören mitt på tanktoppen lyftes upp för att man skulle kunna höra  $\text{CO}_2$ -gasen rusa in i tanken. Säkerhetsnätet i ledningen berördes emellertid icke härav.

- d. Då en del av leveransproven avslutats ändrades utlösningansordningarna i kolsyrestationen, så att antalet behållare som utlöstes på elektrisk väg begränsades. När termokontakten utlöstes strömmade således innehållet i 12 cylindrar till tankens inre.
- e. Ungefär 1 minut efter utlösningen hände explosionen. När detta skrevs var offrens antal 34 döda, fyra sårade och tre saknade. Två av de fyra överlevande vittnena är fortfarande i mycket dåligt tillstånd. De två oskadade personerna som tillhörde firman vilken hade installerat  $\text{CO}_2$ -släckningen, hade lämnat tankområdet och nått kolsyrestationen i avsikt att se på utlösningen vid tuberna.

#### 5. Efter explosionen.

När explosionen inträffade slungades offren genom luften och föll ned mellan tanken och kolsyrestationen. De två oskadade männen rusade ned och utlöste batterierna för hand. Huvudledningen var avsluten omkring 5 meter från tanken och kolsyran rusade ut i luften utan någon som helst släckande verkan. Flygbasen sände folk, ambulanser och släckningredskap för att bekämpa elden och föra bort offren. Skumvätska flögs från närliggande flygfält. Elden rasade från kl. 16 den 23 september till kl. 4 den 24 september. Den kraftiga explosionen slet sönder tankväggen nära utloppsledningen och olja flöt ut i de grunda skyddsgravarna nedför kullens sluttning. Denna olja antändes icke och så småningom minskades innehållet i tanken så att släckningsinsatsen fick övertaget. Flygvapnets crashvagnar typ 0-5 med kraftiga tornkanoner kunde icke effektivt bekämpa elden på grund av den intensiva strålningshettan. Kraftiga skumstrålar från kanonmunstycken förvandlades omedelbart till torrt pulver, när deras fuktighetsinnehåll förångades så snart de nådde

#### Till landets brandbefäl!

*I föregående nummer fanns infört ett upprop om att bilda en Torsten Moblins stipendiiefond knuten till Statens brandskola. För att underlätta för alla dem som genor: insändande av bidrag vill ge ett påtagligt uttryck för uppskattningen av Torsten Moblins gärning medföljer ett inbetalningskort som bilaga till detta nummer.*

Sänd alltså snarast Ert bidrag till

Postgiro 55 01 96, Rektor Swen Hultqvist, Fondmedel, Sturegatan 29, Stockholm Ö.

## Vi i...

I detta nummer börjar vi en artikelserie med ovanstående rubrik. En brandkon-sulent i varje län (landskap) kommer därvid i nummer efter nummer av tid-skriften att lämna en redovisning för sitt län och arbetet inom dess brandkårsför-bund. Början göres i detta nummer med Dalarnas Brandkårsförbund. Vi hoppas läsarna skall finna nöje i att få någon vetskåp om hur förhållandena gestalta sig hos kolleger på andra håll i landet, men här till också att impulser för vidgat arbete inom det egna länsförbundet skall erbållas.

Red.

den öppning i marken, som explosionen åstadkommit. Det mesta av spillrorna av armeringsjärn, stycken av betong och jord kastades rätt upp i luften och sjönk sedan ned i tanken. När detta skrives har intet försök gjorts att föra bort spillrorna från tankbotten för att få fram de tre saknade kropparna.

### 6. Antaglig orsak till explosionen.

Uifrågning av vittnen och teoretiska spekulationer har icke kunnat ge någon direkt förklaring till händelsen. Följande tänkbara orsaker äro upp-ställda i den ordning som sannolikheten talar för:

- Antändning av oljeångorna genom de elektriska ledningarna eller termokontakten.
- Antändning genom rökverk.
- Antändning genom elektricitet.

### 7. Rekommendationer.

Man antar att när de 180 m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> strömmade in i tanken en ungefärlig lika stor volym explosiva gaser strömmade ut i luften omedelbart ovanför tanken genom den skyddade termokontakten och de normala rören, som funnos för detta ändamål. Vidare anser man att, även om de explosiva ångorna ovanför tanken hade antänts, någon explosion i tanken icke skulle ha inträffat om icke termokontakten hade blivit avlägsnad och lämnat en önskyddad öppning. På samma sätt: om något kolsyresystem icke hade installerats skulle det ej heller ha inträffat någon explosion den fatala dagen. Den tyska firma, som levererade kolsyreanläggningen berättar att man avsånt två brev till firman som

antagit den som underleverantör, och framhållit att ett fast kolsyresystem på en underjordisk tank av denna storlek icke var vanlig. Representanter för firman har vidare framhållit att de icke känna till någon liknade underjordisk tank i Tyskland som är skyddad på detta sätt. Följande rekommendationer lämnas för att hjälpa till att förhindra ett återupprepande och för att beaktas vid utförande av liknade bränsletankanläggningar:

- Avlägsna eventuella kolsyresläckningsanordningar. Tag bort termokontakter från tanköppningar och fyll schaktet med sand.
- Avlägsna alla elektriska ledningar från ventil-schakt och tanktopp.
- Förläng eller flytta alla manöverenheter i ventilschakt så att rutinmanövrer kan göras från markytan och så att tillträde till schaktet blir nödvändigt endast för underhållsarbeten.
- Ersätt tunga betonglock till schakten med lätta utblåsningsluckor.
- Fyll i dränerings- och sugbrunnar och förse dem med tätts anslutna rörledningar.
- Drag upp avluftningsventilerna minst fyra meter ovanför marken så att gaserna bättre ledas bort.

### Förebyggande brandskyddsåtgärder:

- Skaffa en flyttbar fjärrmanövrerad explosions-säker ventilator eller friskluftsmasker eller annat helskydd för personalen.
- Utlämnas nycklar till manhållsluckor endast till särskild personal som är fullt införstådd med faran i samband med handhavande av oljetankar och rätta uppträdandet vid hanterande av sådana oljeprodukter som lagras däri.
- Se till att tillräckligt noggranna säkerhetsföreskrifter upprättas för allt arbete inom tank-området, så att alla tänkbara anledningar till antändning elimineras.

Här må endast för svenska förhållanden tilläggas att benämningen "flygfotogen", som vanligen användes för reabränsle, är felaktigt och farligt då den föranleder folk att tro att flampunkten skulle vara densamma som fotogenens, vilket ingalunda är fallet. De flesta av dessa bränslen ha flampunkter, som närma sig bensinens och utmärka sig dessutom för en mycket kraftig gasavgivning, varför de vid hanteringen bör handhas med minst samma respekt som bensin.

K. E. Nilsson.

## Ny hydraulisk maskinstege

Örebro brandkår har nu fått landets första Magirus hydrauliska maskinstege. Överlämnandet skedde den 1 oktober på brandstationens gård i Örebro, då brandchef Grönlund kunde hälsa, bl. a., riksbrand-



inspektören, rektorn för Statens brandskola och många av våra yrkesbrandchefer. Vid tillfället lämnade direktör H. Reufels, en teknisk beskrivning över den nya stegen och demonstrerade densamma.

Stegen är en 30-meters hydraulisk maskinstege med 2 meters förlängningsstege. Stegen är byggd på ett

Volvo-chassi med 120 hkr motor och hjulbasen 4,70 meter. Det är ett standardchassi, anpassat för påbyggnad av maskinsteget.

Tidigare har kraftöverföringen från motor till stegmaskineri skett mekaniskt, men nu har detta ersatts med ett hydrauliskt system, som gör det lättare att moderera hastigheten och ger jämnare gång. Stegens vridning sker dock alltså mekaniskt. Stegen är mycket lätt att manövrera.

Stor fördel med den nya hydrauliska maskinsteget är, att man reducerat stegmaskineriets vikt så att man kan välja ett lättare bilchassi. Man kan i korthet säga, att man pressat vikten så, att en 30-metersstege nu inte väger mer än en 25-metersstege tidigare, d. v. s. 7,5 ton, vilket innebär en viktminskning med 25 procent. Detta är givetvis synnerligen värdefullt med tanke på stegvagnens framkomlighet.

De förväntningar man ställt på hydraulisk konstruktion av maskinsteget tycks vara uppfyllda, varför örebrostegen säkerligen inte blir en sälling utan torde få många efterföljare. Därom var den samlade sakkunskapen enig och brandchef Grönlund är att gratulera till nyförvävet.

*Stig Lindb.*



## LINNEBRANDSLANG

KVALITET "SUPER"

— att slita på — att lita på

när det verkligen gäller

STYRKA • TÄTHET • SMIDIGHET

— det är de tre viktigaste egenskaperna hos en perfekt brandslang. Kull & Hallbergs KH "Super" brandslangar har provats inom svenskt brandväsende och befunnits fullgoda i alla avseenden. —

Tillverkas av förstklassiga råvaror. Vävningen sker i rundvävstolar av modernaste typ.

Slangarna äro rötbehandlade, mjukbehandlade, krympta och provtryckta.

Tillverkare: A/S ROULUNDS FABRIKER, Odense



**KULL & HALLBERGS HANDELS A.B.**

Huvudkontor i Halmstad, Tel. 186 00

Avdelningskont. i Stockholm, Karlbergsvägen 20, Tel. 30 73 07 • Avdelningskont. i Malmö, Frihamnsallén, Tel. 205 34

# NYHETER från BRISSMANS

## Slangutläggnings-Jeep mod. Brissman

Svenskt patent nr 153065

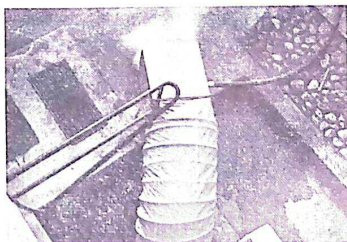
Jeepen har underst en utdragbar slanglåda med patenterad slangutläggare för snabbutläggning i upp till 50 km hastighet, lådan rymmer 6—700 meter 63 mm slang. Däröver ett fack 1850×1450×600 mm med fällbara sidoluckor för diverse materiel, taket är utformat till lastflak med galvaniserat rörräck runt om, användes för hemtransport av begagnad slang m. m. Skåp och slanglåda huvudsakligen av lättmetall. Jeepen bygges även med ett extra säte bakom hytten, men rymmer då mindre slang. Den kan även förses med frontpump. Lågt pris. Begär offert och närmare upplysningar, Kort leveranstid. Pris komplett, klar för inregistrering. Riktpris kr. 15.900:—.



## Rökutsugare mod. Brissman

Patentsökt.

Rökutsugare av ny typ, som drivs med vatten från en smalslang. Vattenåtgång c:a 100 minl., stor kapacitet. Den insättes direkt i ett fönster och suger då rök och lågor åt sig, varigenom släckning från motsatta sidan underlättas. Själva ejektorn helt av metall. Riktpris med 5 meter sugslang kronor 450:—.



## Nyhet. Enhetsstrålrör.

Strålrör med 7—10 och 14 mm munstycksöppning, (munstyckena är de, vilka föreslås som svensk standard). Hel stråle samt lång och kort spridd stråle erhålles genom en vridning på handtaget. Strålröret har ingen sil och inga småhål, som täppas igen av orent vatten och ingen kik, som går trögt, då avstängning och skiftning av strålarna sker av en gummiventil, som påverkas av en hävarm. Trögheten i vridmomentet kan inställas efter önskan och påverkas ej av höga tryck. Riktpris kronor 98:—. Strålröret erhålles på öppet köp för provning.



All övrig brandmateriel till låga priser.

# BRISSMANS BRANDREDSKAP

HALMSTAD

Telefon 133 33



## Dalarnas Brandkärsförbund

Låt oss först gå upp på en av höjderna ovanför Siljan och skåda ut över nejden, välkända trakter för den midsommarfirande turisten. Under oss utbreder sig den stora sjön, kransad av stora och små odlingar, men mest omgiven av skogshöjder. Trafiken är sällan stor, bygden ligger stilla i solglitteret. Det är en vacker trakt lämpad för vila och rekreation. Här ligger kanske Sveriges turistcentrum varom välkända hotellnamn som Persborg, Siljansborg, Dalecarlia, Lerdalshöjden m. fl. påminna oss. Men vi flytta oss söderut till Bergslagen eller nedre delen av Dalälvsbygden, en annan del av landskapet med ett annat kytte. Här stiger röken från järnbrukens skorstenar. Ett intensivt liv tilldrager sig vår uppmärksamhet. Det är en arbetets högborg, som lämnar huvudparten av Mellansveriges järnmalmer och järn, avsevärda delar av det trä, det papper och den trämassa som utgör landets viktigaste exportvara. Nya storindustrier baserade på vattenfallens hästkrafter ha under senaste årtionden gett landskapet ökad betydelse. Domnarfvets Jernverk, Grängesberg, Avesta Jernverk, Kvarnsvedens Pappersbruk, ASEA i Ludvika, Wikmanshytte bruk, Morgårdshammars Mekaniska Verksstad, Smedjebackens Valsverk samt Grycksbo Pappersbruk äro välkända dalaindustrier med betydelse långt ut över våra gränser. Bland de äldsta är Falu Kopparverk vars ursprungliga sysselsättning, kopparbrytning, numera är av ringa betydelse och efterträts av annan brytning. Av brytningarna framställes svavelsyra i olika former, ättiksyra, rödfärg etc.

Då den frivilliga brandkärsrörelsen under början av 1920-talet tagit god fart inom Dalarna och intresset visade sig mycket livligt ansåg man det vara på tiden att bilda ett länsförbund. Detta skedde också i januari 1924 då Dalarnes Brandkärsförbund tillkom på initiativ av dåvarande brandchefen Carl Landström i Falun. Till dess första ordförande valdes landshövdingen S. H. Kvarnzelius och till konsulent Carl Landström. Av vid denna tid till Sveriges Riksförbund av Frivilliga Brandkärer anslutna 36 brandkärerna anslöte sig från starten 32 till länsförbundet. År 1928 var antalet anslutna kärer 56 st, 1932 72 st samt år 1955 123 st. Av dessa äro 3 yrkesbrandkärer, 68 borgarbrandkärer, 38 industribrandkärer samt 14 frivilliga brandkärer. År 1935 avled brandkonsulenten Carl Landström och efterträddes av J. And. Carlson i Leksand mera känd under benämningen "Grevn". Under hans tid sågo många av brandkärerna inom vårt län dagens ljus. Närmare trettioålet kärer torde ha honom till upphovsman. Det var framför allt de frivilliga kärerna som omhuldades och lika naturligt var det inom den byrika Siljansbygden och då närmast i Leksandstrakten som dessa bildades. Inom Leksand finnes idag 8 brandkärer varav 6 frivilliga, 1 industribrandkår samt 1 borgarkår i municipalsamhället. Inom Rättvik finnas 6 kärer, varav 3 frivilliga, 1 industribrandkår och 1 borgarbrandkår i municipalsamhället. Tyvärr är tidsandan sådan att frivilligheten alltmer är på avskrivning även på eldsläckningens område, men även kravet på "ekonomisk effektivitet" gör

att de frivilliga brandkärerna för en alltmer tyngande tillvaro.

Fram till början av 1950-talet hade länet utgjorde ett enda konsulentdistrikt, vilket visade sig synnerligen tungrott. Genom de långa avstånden kunde effektiv kontakt ej upprätthållas och utbildningen på hemmaplan blev minimal på grund av stora kostnader och tidsförkluster för resor. Idag är länet indelat i fyra distrikt vardera med en konsulent eller ett konsulentbiträde som "rådgivare". För kontroll av motorsprutorna finnas dessutom inom varje distrikt en motorsprutkontrollant.

Ursprungligen var avsikten att varje kår skulle besökas två gånger årligen. Då motorsprutprovning och konsulenternas huvudsysselsättning som brandbefäl vid yrkesbrandkärer visat att detta ej låter sig göra, besöks nu varje kår en gång årligen. Ett andra besök kan i mån av tid dock göras hos kårer med speciella problem eller hos kårer som enligt konsulentens bedömning äro i behov härav. I detta senare fall är antalet besök ej fastställt. Hårtill kommer att samtliga motorsprutor provas en gång årligen.

I brandkårsförbundets regi bedrivs en rätt omfattande kursverksamhet framförallt när det gäller motorsprutkörning och brandsyneverksamhet. Under kommande år skall även kurser i rökskydd och s. k. befälsdagar



Bild 1. Gagnefs kommuns nya brandfordon. Under år 1955 anskaffades dessa två enheter. Till vänster Willys jeep, 115 hkr, utrustad med vattentank om 500 liter, släktremsdriven pump samt öppna materielutrymmen. Vagnen är avsedd att användas som en första utesläckningsenhet vid mindre tillbud samt vid skogsbrand och är även försedd med centrumslangrulle. Den högra vagnen är av mer konventionell typ, av märket Chevrolet, försedd med vattentank samt frontpump samt i övrigt sedvanlig utrustning. Totalväikt inklusive personal c:a 6.200 kg.



Bild 2. Ludvika brandstation. Länet's yngsta yrkesbrandkår härbergas i denna förnämliga stationsbyggnad som togs i bruk 1954. Till vagnhallen leda sju stora portar, i bottenvåningen finnes televaktrum, expeditionlokal samt lektions- och dagrum för personalen. Å den övre våningen är brandchefens bostad belägen. I brandstationens källare äro förråds- och verkstadslokaler inredda, nämligen två verkstadsrum, rum för slangförråd och oljor, utrustningsförråd, lokaler för civilförsvarets brandmateriel, batterierum, relärum, apparatrum, kompressorrum samt slangtvätt, tvagningsrum och bastu för brandmännen, skyddsrum samt diverse andra källarutrymmen. Till brandstationen hör även ett 18 meter högt övnings- och slangtorn.

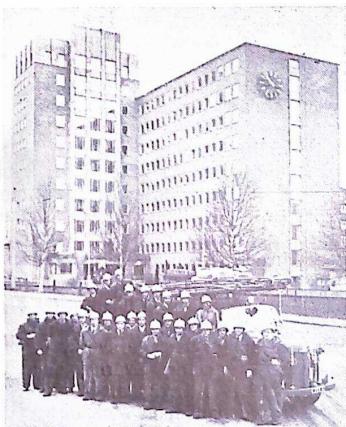


Bild 3. ASEAs industribrandkår, Ludvika. Länet's förnämsta industribrandkår finnes inom ASEA i Ludvika. Tack vare en intresserad och kunnig driftsledning har en synnerligen välövad och välutrustad kår åstadkommit. För det direkta ansvaret för kårens övning och utbildning samt materielens vård svarar en heltidsanställd brandmästare. Brandchef och den drivande kraften inom ledningen är driftschefen O. Larsson. Kåren, som utgöres av 30 man, synes här framför huvudbyggnaden.

anordnas. Särskilt aktuellt torde rökskyddsutbildningen i länet vara. Detta område är på de flesta borgarbrandkårer alldeles försummat och vi ha allt för många bevis på, att ett välorganiserat rökskydd skulle räddat stora värden även inom vårt län.

Brandstationerna inom länet uppfyller i stort, rimliga krav på ändamålsenlighet och många kommuner ha under de senaste åren byggt eller stå i begrepp att bygga. Avesta, Borlänge (tillbyggnad), Falun (ombyggnad), Hedemora, Malung, Smedjebacken, Ludvika, Mora och Grangärde äro några exempel.

Även på brandfordonsfronten råder livlig verksamhet. Avesta, Falun, Furudal, Gagnef, Idre, Lima, Orsa, Särna, Söderbärke och Vika äro några av de kommuner som anskaffat moderna utryckningsfordon eller stå i begrepp att göra detta. För att inom detta område få fram ändamålsenliga och välplanerade bilar ha de anslagsbeviljande försäkringsbolagen i länet ställt som villkor för sitt ekonomiska stöd att brandfordon skola godkännas till typ och utformning av brandkonsulenten. Härigenom ha vi fått fram lätta och ändamålsenliga enheter utan att kostnaderna blivit alltför avskräckande. De mer eller mindre rörliga brandstationernas tid är lyckligtvis förbi.

Slangvärden sker i regel på så sätt att landsbygdsbrandkårerna skicka in sin slang till yrkesbrandkårerna för vård och erhålla under väntetiden motsvarande antal längder som lån.

Bland de frågor som äro särskilt aktuella hör alarmeringen. Dalarna är ett av de län där telefonautomatiseringen är minst men tiden för denna reform är nu på väg med stora steg. Den väg som hittills tillämpats för lösande av frågan om branda-placeringen och betjäningen vid automatisering har varit att yrkesbrandkårerna svara för alarmeringen av kringliggande kommuners brandstyrkor. Vi komma härigenom ganska nära distriktsbrandkårsidén. Sådana centrala ac, fjärrac, äro planerade i Ludvika, Borlänge, Falun, Avesta och Mora ev. Inom Avestaområdet tillämpas distriktsbrandkårsidén redan i det att Avesta brandkår utgör central för såväl alarmering, förebyggande arbete som eldsläckning inom Avesta stad

och Grytnäs och Folkärna kommuner. Denna enligt min åsikt lyckliga lösning, torde säkert vara lämplig på flera ställen inom länet, landet. Fler släckningsavtal torde även vara en lösning för effektivisering av brandförsvaret.

Brandkårsförbundets ekonomi är, vilket framgick av senaste revisionsberättelsen, relativt god ej minst tack vare välvilliga bidrag från länets båda brandförsäkringsinrättningar, Dalarnes Nya och Kopparbergs läns Brandstodsbolag. Medlemsavgiften är låg eller 30: — per kår och år.

Under år 1954 uppgick kostnaderna för konsulent- och kursverksamheten till drygt 13.000 kronor vilket belopp under år 1955 genom ett intensifierat arbete troligen kommer att öka. En höjning av medlemsavgiften torde därför ganska snart bli ofrånkomlig, såvida ej brandstodsbolagen utökar sin välvilja som säkerligen även ur deras synpunkt är en god kapitalplacering.

Gunnar Lundgren.

**LAND** med 4-hjulsdrift  
**ROVER** går fram  
över allt, överallt



Genom sina vägegenskaper och sin mångsidighet har Land-Rover blivit kallad "världens mest användbara fordon". Land-Rover är snabb på landsväg och kommer med lätthet fram även i svår terräng. *Beğur demonstration!*

**WIKLUNDS**

STOCKHOLM 12 - TEL. 57 93 40

Land-Rover tillverkas av The Rover Company Ltd, Solihull, England. En av världens största tillverkare av 4-hjulsdrivna fordon. *Aterförsäljare och service över hela landet*

## Personalens utbildning håller fordonen i topptrim

*Under ovanstående rubrik har den amerikanska tidskriften Fire Engineering i sitt augustinumner 1955 en artikel, som berör problemet materielvård, och som vi tror kan ha intresse för läsekreten. Det rör sig visserligen om en stadsbrandkår, men problemen är desamma för den minsta brandkår, det är endast graden som skiljer.*

Noggrant underhåll av brandfordon och utrustning är icke endast viktigt, det är absolut nödvändigt. På grund av detta faktum måste den personal, som är ansvarig för reparationer och underhåll av brandmaterielen stå under direkt kontroll av chefen för släckningsväsendet. Verkstadspersonalen skall vara brandmän, tränade i de plikter och den ansvarighet, som är brandmäns, tillika mekaniker inom skilda gebit och slag av brandutrustning såsom pumpar, motorer och all annan brandmateriel. Endast sådana män kan man hoppas förstå, hur utrustningen är tillverkad, vad som väntas av den och hur viktigt det är att alltid ha utrustningen, hjälpmedlen i ordning för omedelbar insats och funktion utan några malörer, varken ifråga om start eller funktion. En brandman, som har kämpat mot en hård, besvärlig källareldsvåda eller en eldsvåda två däck ned i ett fartyg, vet vad som kan hända om något av utrustningen, som användes och på vilket till och med hans liv beror, strejkar, antingen det är en brandpump, en motor, en slangledning eller rökmasken, som han eller hans kamrater har vårdat.

*En brandväsen kan ha den bästa tänkbara chef, en välutbildad och utomordentlig eldsläckningsstyrka, goda slangar, moderna fordon och god utrustning och ett tipp topp alarmsystem, men om underhållet av dessa hjälpmedel är dåligt och om utrustningen mankerar och man icke får sin brandsläckningsstyrka på plats är allt förlorat (Kurs. här.)*

### Manskape's utbildning en viktig faktor.

Män utvalda för brandväsendets verkstäder skall ha en god mekanisk utbildning, bakgrund och god mekanisk fallenhet. Det är nästan alltid omöjligt att finna män, som har alla dessa kvalifikationer och den nödvändiga grunden. Därför skall ett ordentligt utbildningsprogram sättas upp och följas. Det är bättre att ha män, som äro villiga att lära, som vill studera och ha intresse för jobbet och vill göra vad som sägs åt dem, än att ha män, som tro att de veta allt och icke önska lära sig vidare och utbilda sig i yrket. Det är inte nog att ha goda verktyg, det är också nödvändigt att ha män, som veta hur de skola användas.

I San Diego brandväsende ha vi mekaniker, svt-sare, målare, snickare, karosseribygare, modellsnic-

kare och sadelmakare. För att kunna hålla god arbetskraft i brandväsendet är det också nödvändigt att kunna betala bra och att arbetsförhållandena är goda. Precis som på en industri, om en man har speciell skicklighet och han gör sitt jobb bra, skall han betalas därefter. Likaväl som en industri, som erbjuder förmåligt arbete till ett resonabelt pris, måste vi ge en god utbildning i användningen och funktionen av brandutrustningen och fordonen. Den utbildningen måste börja med de män, som köra och handha utrustningen lika väl som dem, som underhålla den.

En del av mitt jobb är att instruera våra brandmän i brandutrustningens funktion och i brandpumpar.

Vi har byggt en liten pump på en plint och genom att draga runt den kan våra män evakuera pumpen och pumpa vatten. Det är glasfönster på sug- och trycksidan på pumpen, som gör det möjligt att se när vattnet kommer upp i sugledningen och när det pumpas genom trycksidan i pumpen och tillbaka till den vattentank, varifrån vattnet kommer. Genom att öppna och stänga tryckkuttagets ventil medan pumpen vrides runt för hand kan männen på ett påtagligt sätt känna skillnaden i kraft, som behövs för att driva pumpen med mer eller mindre vatten.

Vi har skurit ur sektioner ur en motor, koppling, kraftöverföring och bakaxelväxel så att alla de rörliga delarna kan ses. Vi har också gjort en kort ram och monterat dessa saker i ordentlig följd. Ramen placerades i ett ställ så att den kan vridas i 360 grader och alla de rörliga delarna kan alltså ses från skilda vinklar. Vi har handvevar för att dra runt motorn och axlarna. Kopplingen kan manövreras och växlar skiftas.

Icke alla brandmän är mekaniskt lagda och en del har aldrig sett insidan på en koppling eller en kraftöverföring. Man kan inte tänka sig att varje brandman kan bli mekaniker, men vi önska att de skall veta vad som sitter i andra änden på den spak eller pedal, som de handskas med. Genom instruktion på dessa genomskurna modeller kan männen se vad som är i andra änden på pedalen eller spaken. Det är mycket lättare att lära en ordentlig växelskiftning och kopplingsrörelse genom denna metod, därför att männen kunna se vad de ha för någonting som skall passa ihop. Det är också lättare att demonstrera orsakerna och effekten av skrapande växlar. Vi är



Mössmärken - Gradbeteckningar  
Armbindlar - Tjänsteålderstecken

## Aug. Holts Gulddragerifabriks A-B

Arbetargatan 33 A

STOCKHOLM

Tel. 54 20 03 - 54 20 04 - 54 20 05



Hög  
KVALITET  
praktisk  
DISPOSITION

äro utmärkande drag för

**KVARNBYKAROSSEN**

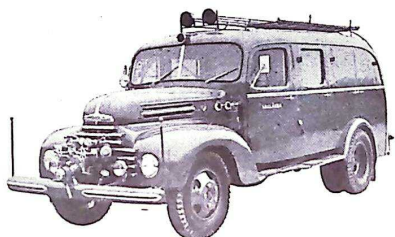
från

**AB MOLIN & WESTBERG**

Ingenjörfirma

Mäster Johansgatan 5, Malmö

Tel. 388 40, 97 59 12



Rekv.: Vår KATALOG

## Knappar, Möss- och Medlemsmärken

För Svenska Brandkärnans Riksförbund



### C. C. Sporrang & Co.

Kungsgatan 17, Stockholm 7

Telefon 22 56 60

också istånd att visa orsakerna till varje problem som männen ha vid handhavande av kopplingar och transmissioner. Vi kan också plötsligt lägga på en belastning på bakaxeln.

Brandmännen kan lära sig mycket mer av en duglig instruktör och dessa mekaniska genomskärningsmodeller än det finns möjlighet att göra genom endast bokstudier.

#### Alla brandmän skola utbildas.

Efter det att våra män har fått instruktion och

ordentlig praktik på båda de ovan angivna modellerna få de instruktioner och praktik på att köra en aktuell pump på övningsplatsen och vid provgropen. Alla San Diegos brandmän skall gå igenom undervisning i körning och skötsel såväl som utbildning i hydrodynamik och skola tillfredsställande gå igenom ett prov innan de anses mogna för ytterligare ett prov inför en ingenjör.

Nästan allesammans önska göra saker och ting korrekt och jag har funnit, att när folk visas och man dessutom talar om hur man skall handha en

# Skydda Edra brandmän med TEMPEX

- det effektiva skyddet mot värmestrålning!

Tempexkläderna äro lätta och smidiga, reflektera värmestrålarna c:a 95 %

Temperatur under Tempexdräkten endast 38—40° C även vid höga yttertemperaturer

Äro hållbara och finnas i praktiska modeller för brandkårer och industrier



*Rådgör med oss redan i dag om ett för Eder personal lämpligt TEMPEXSKYDD.*

Ensamförsäljare i Sverige för TEMPEX original skyddskläder:

## 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. 790 87

*Firman grundad 1828*

sak och dessutom ger skäl varför operationen skall utföras på ett särskilt sätt lär de sig snabbare och har svårare att glömma.

### Samarbete nödvändigt.

Gott samarbete mellan personalen på brandsläckningsavdelningen och dem i verkstäderna är absolut nödvändigt för framgångsrik och ekonomisk skötsel av verkstaden och av brandväsendets hjälpmedel överhuvudtaget. Noggrann inspektion av utrustningen skall göras av stationens besättning åtminstone efter varje larm och varje bristfällighet, dålig funktion eller ovanligt ljud skall rapporteras till verkstaden.

Personalen i verkstäderna tar alltid allvarligt vara på den rapporterade upplysningen och låter männen på släckningsavdelningen veta att deras arbete är uppskattat. Om detta görs, rapporteras många småsaker och tages de omhand och kan rättas till genom ett minimum av justering, vilket hindrar nödvändigheten av stora reparationer eller kostsamma katastrofer längre fram.

Om besvärligheter orsakats av icke korrekt handhavande av utrustningen ges männen speciell hjälp och instruktion i det rätta handhavandet och får klart för sig utrustningens möjligheter. Om orsakerna till skadorna kan sökas i konstruktionsvagheter tillverkar verkstadspersonalen själva nya delar.

I våra specifikationer och beslut för inköp av ny brandutrustning försöka vi att eliminera de konstruktionstyper eller den särskilda utrustning eller del utav utrustning, som har givit oss besvärligheter i det föregående. Alla nya brandbilar i San Diego inköpas med luftbromsar och luftdrivna sirener, luftbromsarna hjälpa till att stoppa fordonen snabbare och de luftdrivna sirenerna kompletterar den vanliga sirenen och klockan att klara trafiken, då vi åka på larm.

### Några detaljer av verkstadens modernisering.

Jag har nämnt verkstadens moderniseringsprogram. Det kan kanske vara av intresse att i detalj specificera en del av det programmet. Det första steget framåt var att få bort transmissionerna i verkstadsstaket och remmarna till maskinerna och installera separata elektriska motorer med direkt drift.

Maskinparken har förnyats och kompletterats med moderna maskiner. Inköpen har omfattat all tänkbar utrustning för en modern bilreparations- och serviceverkstad.

En snickeriverkstad anordnades också och utrustades fullständigt. Det är förvånande vad sysselsatt en snickare är i anslutning till ett brandväsende. Vidare åstadkoms en modernt inredd sprutmålningsverkstad,

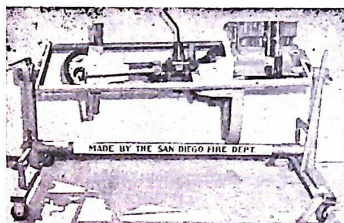


Bild 1. Undervisningsmodell av motor, koppling, växellåda och bakaxelväxel.

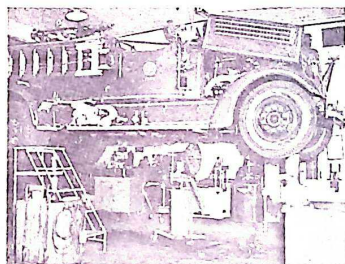


Bild 2. Bakre och främre lyftpelarna är icke förenade med någon ram på denna hydrauliska domkraft. Den främre är rörlig. Lågg märke till den uttagna växellådan på en lyftanordning under fordonet. Växellådans topp med spak ligger på golvet. Idén med den vitmålade stegtoppen är kanske något att ta vara på.

som både byggdes och inreddes av brandmän. Likaledes anordnades en gaseldad smedja, som är mycket trevlig. Dessutom gjordes en provningsgrop där våra pumpar kunna provas och köras och där de årliga utbildningsproven äga rum.

Den hydrauliska lyftapparaten för brandvagnar är en konstruktion med två lyftpelare utan balkar emellan. Den bakre pelaren lyfter bakändan av fordonet mot bakaxelväxelhuset. Den främre pelaren är monterad på räls i en grav, som möjliggör att den kan flyttas framåt eller bakåt och kan alltså därmed ställas in på de skilda hjulbaserna och passa in under framaxeln på alla vagnar, som skall lyftas. När fordonet på det viset blir lyft är det lättare att komma åt att göra en noggrann inspektion och utföra justering och reparationer. Det vore ändamålsenligt för alla verkstäder att ha en sådan tvillinglyftare utan ram.

(Översättning Rq.)

## Brandförsvarsmål i Regeringsrätten 1948

### 33. (Dnr 158/1948 Kom.-dep.) Ang. inredning av verkstad.

I § 31 mom. 3 k) av den av länsstyrelsen i Stockholms län genom resolution den 29/11 1935 fastställda byggnadsordningen för Lidingö stad stadgas: Inom garage må verkstad för reparation av motorfordon eller motorredskap ej anordnas. Därest sådan verkstad anordnas i samband med garage, skall den vara från garaget avskild genom brandsäker vägg med en tjocklek av minst 10 cm och utan öppningar. I nämnda § mom. 4 stadgas: från ovannämnda bestämmelser äger byggnadsnämnden för särskilt fall medgiva avvikelser, där sådant utan åsidosättande av nödigt skydd mot eldfara anses kunna ske. Hos byggnadsnämnden i staden anhöll *Fastighetsföreningen Svea n. p. a.*, om tillstånd att enligt återopad ritning och situationsplan i ett garage i källarvåningen till en å tomten nr 13 i kv. Oden därstades uppförd byggnad utföra diverse reparations- och montagearbeten, omfattande bl. a. anordnande av en för sprutlackering av bilar avsedd sprutmålningsbox. Av handlingarna inhämtades bl. a., att garaget vore beläget under en i byggnaden inrymd biograflokal, att tillträde till sprutmålningsbox skulle erhållas inifrån garaget samt att i boxens bakre del skulle anordnas en färgfälla med en invid taket belägen propellerfläkt jämte tillhörande utblåsningstrumma. I yttrande till byggnadsnämnden meddelade branschefen i staden att hinder mot företaget icke syntes möta ur brandskyddssynpunkt under förutsättning bl. a., att sprutmålningsboxen uppfördes av brandsäkert material med brandsäkra utgående dörr, som hålles stängd under pågående sprutning, att en effektiv fläkt för utsugning anbringades vid golvet i boxens bakre del med helt kapslad motor, att dörren från källaren till biograflokalen brandsäkert igensattes samt att sprutlackering icke ägde rum under pågående biografföreställning. Yrkesinspektören framhöll i yttrande, att någon erinran icke vore att göra mot ventilationsanläggningen under förutsättning att utblåsningstrumman något förlängdes, så att de genom diffusorn utblåsta gaserna säkert komme upp över byggnadens tak, samt att han — trots att lokalen, som saknade dagsljusbelysning och vore helt belägen under jord, icke uppfyllde fordringarna i lagen om arbetarskydd för ett godkännande som industri-lokal — med hänsyn till rådande brist på arbetslokaler för industrien icke ville motsätta sig att lokalen t. v. toges i anspråk för sprutmålningsverkstad, därvid dock förutsattes att godtagbar belysning och anordningar för personalen — såsom klädskap, tvättställe och avtråde installerades på tillfredsställande sätt. Vid sammanträde den 28/11 1946 fann byggnadsnämnden efter anteckning av vad sålunda förekommit ej skal föreligga för bifall till framställningen. Länsstyrelsen, där föreningen anförde besvär under anförande, att arbetet avsåge omändring av tidigare monterad evakueringsanordning, uppdelning av utrymmet och utbyte av dörrar samt att för-

eningen vore villig vidtaga av branschefen och yrkesinspektören föreslagna säkerhetsåtgärder, resolution den 23/9 1947, fann vad föreningen i besvaren anført icke vara av beskaffenhet att föranleda upphävande av eller ändring i byggnadsnämndens klandrade beslut, och lämnade länsstyrelsen för den skull de anförda besvaren utan bifall. *Regeringsrätten* lämnade besvaren utan bifall.

### 34. (Dnr 171/1948 Kom.-dep.) Ang. byggnadsföretag.

Sedan en byggnad på tomten nr 2 i kv. Ödlan i Karlstad, vilken byggnad tidigare använts såsom maskinhus till av *Aktiebolaget Alf. Lindgrens Läderfabrik* bedriven industri, skadats av brand, anhöll bolaget hos byggnadsnämnden i staden om tillstånd att återställa byggnaden till det skick, vari den befunnit sig före branden. Byggnaden är enligt gällande stadsplan delvis belägen inom område, som må bebyggas endast för bostads- eller handelsändamål. Enligt stadsplanebestämmelserna må byggnadsnämnden, där så utan olägenhet kan ske, medgiva inredande inom sådant område av lokaler för småindustri, garage och därmed jämförligt ändamål. Byggnaden är enligt stadsplanen därjämte belägen delvis inom område, som icke får bebyggas, och delvis inom område, som är avsett till gata. Stadsarkitekten yttrade: Byggnadens återställande är hänförligt till nybyggnad men kan icke utföras, enär nybyggnad av sådan art och belägenhet är i strid mot gällande stadsplan och stadsplanebestämmelser. Byggnaden bör rivas. Vid sammanträde den 7/2 1947 beslöt byggnadsnämnden under hänvisning till vad stadsarkitekten i sitt yttrande anført avslå ansökningen. Sedan bolaget i skrivelse till byggnadsnämnden förnyat sin nämnda ansökning, beslöt byggnadsnämnden vid sammanträde den 7/3 1947, enär vad bolaget i skrivelsen anført ej utgjorde skal, som kunde föranleda ändring av nämndens beslut den 7/2 1947, ånyo avslå ansökningen. Länsstyrelsen i *Värmlands län*, där bolaget över byggnadsnämndens beslut anförde besvär under yrkande, att beslutens mätte upphävas, utslag den 20/12 1947: Enär de å ifrågavarande byggnad vid eldsvåda uppkomna skadorna äro av sådan omfattning, att ett återställande av byggnaden i före eldsvådan befintligt skick måste anses hänförligt till nybyggnad, samt vid detta förhållande gällande stadsplan med hänsyn till byggnadens belägenhet på tomten och dess karaktär av industribyggnad utgör hinder för beviljande av lov för det avsedda byggnadsföretaget, finner länsstyrelsen, jämlikt 13 § stadsplanelagen den 29/5 1931, ej skal att göra ändring i klandrade besluten. *Regeringsrätten*: ej ändring. Vidkommande den underställda ansökningen hemstälde Regeringsrätten att Kungl. Maj:t måtte lämna densamma utan bifall. — Vid ansökningens föredragning inför *Kungl. Maj:t i statsrådet* den 21/5 1948 beslöts i enlighet med Regeringsrättens hemställan.

Stig G. Holmberg.

## Kemi, eld och kemisk eldsläckning

*I rubric, ämne har vi fått mottaga nedanstående inlägg, vilket vi vill bringa till läsarnas kännedom.*

I en artikel av rektor S. Hultqvist i nr 10, årg. 1955 av Eder facktidskrift förekommer på sid. 302 följande avsnitt:

"Även i det förebyggande brandskyddet har och kan baklängeskatalysen utnyttjas. Här synes det hittills vara jod och jodföreningar, som spelat någon roll. Man har sålunda funnit det effektivt att sätta jod till transformatorolja och olja för elektriska brytare."

Ett försök, som utförts på vårt laboratorium med transformatorolja tillsatt med 1 % jod visade ingen märkbar förändring varken vad beträffar antändningstemperaturen eller brandförloppet i jämförelse med olja utan sådan tillsats. Att bokstavligt följa det i artikeln givna uppslaget medför alltså överhuvudtaget ingen märkbar effekt ens vid en så hög tillsats som 1 %. Ännu allvarigare är emellertid att jod angriper såväl metaller som olja och annat isolermaterial starkt och ofta häftigt med varaktig förstörelse som följd. Avsnittets sista mening kan därför, om man följer detsamma okritiskt,

vålla mycket omfattande och kostsamma skador. Vi bedja Eder därför att ovanstående införes i Eder tidskrift på ett sådant sätt att läsarna av artikeln i nr 10 varnas.

Högaktningsfullt

Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget  
Laboratorierna

A. Garde,

| G. Ericson.

\* \* \*

Inlägget har underställt artikelförfattaren, rektor Hultqvist, som lämnar följande kommentar:

Med anledning av de påpekanden som från ASEAs sida anförts rörande riskerna vid tillsats av jod till bl. a. transformatorolja vill jag meddela följande.

Ifrågavarande uppgift är hämtad ur en uppsats införd å sid. 128 i nr 9 av tidskriften Brandskydd, årgång 1948. Uppsatsens innehåll bygger i sin tur på bl. a. en redogörelse i den brittiska tidskriften Fire Protection & Accident Prevention Review i dess decembernummer av år 1946.

### Brandchef

Befattningen som arvodesanställd brandchef i Ulricehamn kungöres härmed till ansökan ledig. Tillträdesdag 1 april 1956. Lön enligt avtal. Befattningshavare är skyldig underkasta sig de bestämmelser som äro föreskrivna eller kunna komma att föreskrivas.

Till Brandstyrelsen ställda ansökningar, åtföljda av åldersbetyg, samt övriga handlingar sökanden vill åberopa skola vara inkomna senast den 1 febr. 1956.

Närmare upplysningar lämnas av Brandstyrelsens ordförande Köpman Gösta Ljungström, tel. 130 34, Ulricehamn.

Ulricehamn den 13 dec. 1955.

**Brandstyrelsen.**

Befattningen som

### vice Brandchef

tillika brandmästare i Falun ledigförklarar för tillträde snarast eller efter överenskomelse.

Kompetensfordran enligt § 7, brandstadgan. Befattningen är placerad i lönegrad 20. Beklädnadersättning utgår med 528:—/år. Sökande, som för löneklassuppflyttning vill räkna sig tillgodo tidigare tjänst, skall i ansökan ange detta.

Befattningshavare är skyldig bebo tjänstebostad om 3 rum, kök och badrum samt skall ställa sig till efterrättelse gällande tjänste- och pensionsreglemente med de ändringar däri, som kunna komma att beslutas.

Ansökan, ställd till Falu stads brandstyrelse skall senast den 15 februari 1956 vara ingiven till Brandchefen i Falun.

Falun den 30 december 1955.

**Falu stads brandstyrelse.**

*Angus*  
och

**REDDAWAY**

**BRAND**

*Slangar*

— **alla typer och dimensioner** —

av LINNE eller BOMULL enbart eller i förening med NYLON  
eller annan syntetisk fiber —

**Nyhet**

**UTVÄNDIG PLASTBEHANDLING**

GEORGE ANGUS & CO LTD

F. REDDAWAY & CO LIMITED

Försäljningsbolag i Sverige:

**ANGUS - REDDAWAY COMPANY**

**AKTIEBOLAG**

Birger-Jarlsгат. 23 **STOCKHOLM** Tel. 102667 · 213503

## Självstart på motorsprutor

*Signaturen drar bär upp en sedan länge aktuell fråga. Flera inlägg är välkomna!*

"Skall en motorspruta vara utrustad med självstart eller ej?", är en fråga, som f. n. synes vara mycket aktuell. Men den borde kanske riktigare formuleras: "När bör en motorspruta förses med självstart och när bör självstartutrustning undvikas?"

Enklast kan elektrisk självstart på en förbränningsmotor rubriceras som ett hjälpmedel (nödvändigt ont), när motorn är av sådan storleksordning, att det bereder fysiska svårigheter att starta den för hand eller när det gäller att i någon mån förbättra startförmågan hos en för hand svårstartad mindre motor. Självstarten bereder alltså en viss grad av bekvämlighet och detta är dess största fördel. Den är dock även behäftad med en hel del nackdelar, varför man från fall till fall måste avgöra, när fördelarna överträffa nackdelarna och tvärtom.

Fördelarna inskränka sig i huvudsak till de här nämnda, men nackdelarna äro tyvärr talrikare.

En elektrisk utrustning för självstart av förbränningsmotor består av startmotor, akkumulatorbatteri, generator med relä, kablar och strömbrytare. Det är sålunda två roterande maskinerier, som kräva tillsyn och underhåll samt dessutom relä, kablar och kabelskor, som behöva kontrolleras.

Akkumulatorbatteriet på en motorspruta med självstart får sällan samma värd och underhåll som batteriet på en bil. Vid kontrollstartar av en motorspruta köres motorsprutan i regel helt korta stunder. I lyckligaste fall köres motorn så länge, att den hinner bli så varm, att all kondensering förångas och bortföres. Dessa korta kontrollstartar uttömma snabbt batteriet, varför antingen täta byten av batterier böra göras eller kontinuerlig uppladdning från fast strömkälla anordnas. Speciellt känsliga äro de akkumulatorbatterier, som under längre eller kortare tid förvaras i lokaler eller utomhus, där kyla råder. Batteriets effekt kan härvid nedsätas till en bräddel av normaleffekten vid fulladdat batteri.

Om motorsprutornas batterier har för övrigt signaturen "Crut" i Brandkärstidskrifts novembernummer av 1955 framhållit värdefulla synpunkter.

Att elektrisk självstart med akkumulatorbat-

teri på motorsprutor ej anses vara ett 100-procentigt säkert arrangemang framgår av att Brandförsvarskommittén i sina bestämmelser för motorsprutor föreskrev, att sprutorna skulle utrustas med magnet-tändning i stället för batteritändning. Ombord på fartyg föreskrives, att nödbrandpumpar och andra nödaggregat ej få utrustas med elektrisk självstart. Om de äro av sådan storleksordning, att de ej äro möjliga att starta för hand, skola de utrustas med tryckluftstart eller startpatroner (krutstart).

På motorsprutor av bogserbar men ej bärbar typ med 4- eller 6-cylindriga motorer med effekter över 40 à 50 hk är självstart välmotiverad, då motorer av denna storleksordning bereda fysiska svårigheter att starta för hand samtidigt som den mervikt självstartutrustningen försäkras (minst 35 kg) här ej spelar någon större roll. Även merkostnaden för den elektriska utrustningen blir här i förhållande till sprutans totalpris relativt försvinnande. Självstartutrustningen fordrar dock en kontroll och övervakning av väsentligt högre noggrannhetsgrad än ett maskineri utan sådan utrustning.

För motorsprutor av bärbar typ är motoreffekten sällan överstigande 30 hk, varför en sådan motor ej bereder större fysiska påfrestningar vid starten. Det har emellertid visat sig, att motorer i denna storleksordning, som äro nyckfulla och besvärliga vid handstart, kunna få sin startförmåga förbättrad, när de utrustas med elektrisk start. Kostnaden härför i förhållande till sprutans pris är dock betydande. De bärbara motorsprutor, som f. n. användes i Sverige, ha en vikt av 190—225 kg utan självstart och med tom bensintank. Med självstart men fortfarande utan bränsle blir vikten 225—260 kg.

Sådana motorer för bärbara motorsprutor finnas, som med handstart äro fullt startsäkra under alla väderleksförhållanden, varför för dessa självstartutrustning ej bör komma ifråga.

Ur civilförsvarssynpunkt bör självstart på motorsprutor i möjligaste mån undvikas, speciellt med tanke på att underhåll och ersättning av de enheter, som ingå i självstartutrustningen kan vålla stora svårigheter. U. A.

## Bemärkelsedagar

60 år.

24/2 Ek, O., Brandchef, Kävlinge.

29/2 Ekander, E. A., Brandmästare, Lund.

50 år.

28/2 Dahlström, H., Brandchef, Hedemora.

## Notiser

### Gör som på Lundby!

"Naturskönt belägen" är den miniatyrgolfbana, som personalen på Lundby brandstation i Göteborg har ställt i ordning inom stationsområdet. Golfbanan har helt utförts på "passiv tjänstgöringstid" och efter egna idéer. Kostnaden har gått till c:a 250 kr.,



som samlats ihop på olika sätt, bl. a. genom lotterier. Bilden är tagen vid årets mästerskapstävling!

Ett berömvärt initiativ, som säkert kan kopieras vid andra brandkårer!

### Som bilaga

till detta nummer följer ett inbetalningskort för bidrag till Torsten Mohlins stipendiefond.

### Vådan av en eldsvåda.

I den äldsta delen av Eksjö med hus av liggande timmer och kringbyggda gårdar i en gammal kulturbyggd brann i höstas ett av de allra äldsta husen. Där var bl. a. inrymd en välsorterad skoaffär. Inte mindre än femtusen par skor räddades emellertid. Människan är nu dock av naturen sådan att skorna betraktades som högst sekunda. En realisation ordnades därför i en sommarrestaurang i staden. Allt planlades noga, mördande reklam, repavspärningar, endast högerskor i försäljningslokalen, polisvakter m.

### God Jul-hälsningen

från Knivsta brandkår hade i år detta utseende.



Han vill inte komma ner nu när det antligen börjar bli varmt i lagerheten!

God Jul och ett Gott Nytt År önskar

*Å. Hellén S. Pettersson*

Red. tackar!

m. När den stora dagen kom, började en kö redan vid 6-tiden på morgonen att antaga stora proportioner. Landsvägar och järnvägar överbelastades, och de värnpliktiga, som efter söndagspermissionen återvände till sina regementen kom för sent p. g. a. stockningar i trafiken. Än värre skulle det dock bli. När lokalen öppnades trängde en hord av folk in och poliser och expediter klistrades fast vid väggarna, repen sprängdes och hyllorna tömdes på sina högerskor. Knuffar gavs och togs. Så många revben och armbrött har väl lasarettet aldrig förr behövt ta hand om som denna dag! Ambulansen körde nästan non-stop under den värsta rusningen på förmiddagen tills litet bättre ordning inträdde. Flera dagar efter realisationen kom kunder till affären för att försöka återfå den egna högersko, som försvann vid provning av en ny.

A. H.