



## GROVA STRÅLAR

*Av rektor Torsten Mohlin.*

Även mindre brandkärer komma någon gång t. ex. vid större bränder i ved- och virkesupplag eller större träbyggnader i sådana lägen, att de kunna ha behov av grova strålar.

Flera klena strålar, som tillsammans innehåller lika mycket vatten som en grov, ha i dylika fall ej samma effekt. Detta beror huvudsakligen på tre omständigheter. Den stora samlade vattennängden mot ett begränsat område har till följd, att strålen där blir överlägsen. Strålens överlägsenhet i anslagspunkten är ett oeftergivligt villkor för släckningsverkan. Den grova strålens räckvidd är större. Slutligen har en grov stråle genom sin kraft en avsevärd dämpande inverkan. Härigenom kommer vattnet i kontakt även med annars oåtkomliga delar av eldhärden.

Någon mera omfattande utrustning för att åstadkomma grova strålar kan dock de mindre brandkärerna näppeligen anskaffa. Såväl anskaffningskostnaderna som utrymmet på brandbilen utgör väl i de flesta fall hinder härför. Men behovet kvarstår lika väl och kan utan nämnvärda kostnader fyllas, med redan tillgänglig utrustning.

Avlägsnas munstycksanordningen på

ett strålrör, således även kikavstängningen, får man en rätt grov munstycksöppning. Det standardiserade strålröret har en mynning på 30 mm. Av tidigare tillverkning finnes de, som är något smalare medan andra äro något grövre. Variationerna torde ligga mellan 29 och 36 mm.

Även om strålrörsmynningen ej alltid är så utformad, att den lämnar en vacker stråle, kan man på detta sätt erhålla stråle med betydligt större effekt än 22 mm. Utströmningsöppningen är vanligen ej fint polerad och övergången från strålröret till den inre förstärkning, som brukar finnas i mynningen, är inte heller alltid lämpligt utformad. Detta stör strålen något. Vilken mekanisk verkstad som helst torde efter anvisningar kunna minska dessa olägenheter och åtminstone invändigt polera mynningen.

Önskar man en verkligt ändamålsenlig utströmningsöppning kan strålröret förses med ett öppet munstycke utan avstängningsanordning. Denna metod användes sedan gammalt vid flodsprutorna, för att kunna variera munstycksöppningen. Ett sådant munstycke bör vara svagt koniskt och närmast mynningen cylindriskt. Den cylindriska delen bör ej

vara för lång, 1—2 cm torde vara lagom. En cylindrisk del med en längd, som motsvarar utströmningsöppningens halva diameter ger en väl sammanhållen stråle.

Även om strålen inte blir fullt så bra, kan man dock utan större nackdelar använda de flesta strålrör i det skick de befinna sig.

De grova strålarna är på grund av den ansevärdiga reaktionskraft, som uppstår, då större vattenmassor under gott tryck slungas ut ur strålröret, svårhanterliga. Det är omöjligt för en enda man att hålla ett sådant strålrör. Varken hans krafter eller tyngd är tillräckliga. Även med två män vid strålröret och en tredje, som stöttar i slangen strax bakom strålröret, är det svårt att sköta en sådan stråle.

I en amerikansk lärobok fick jag för någon tid sedan se, hur en skarvstege användes som hjälp. Strålföraren höll stegen som en skottkärra framför sig, så att den lutade mot eldhärden. Strålröret var fastbundet vid en av de främre stegpinnarna och slangen låg under stegen. För att kunna höja och sänka strålen var en manskapslina fastgjord vid strålrörets mynning. Ändring av sidriktning görs antingen med linan eller genom vridning av stegen. Vid försök, som gjordes på brandskolan med ett 30 mm strålrör, visade det sig, att anordningen var användbar vid måttliga tryck. Vid höga tryck blev emellertid reaktionskraften så stor, att en man endast med största ansträngning kunde hålla stegen. Strålröret kunde endast manövreras obe-

tydligt. Metoden var således ej fördelaktig (bild 1). Sannolikt var väl anordningen avsedd för något klenare munstycken.

Eftersom det gäller att fånga upp reaktionstrycket, låg det ganska nära till hands att försöka stödja stegens bakre del mot marken och höja den främre delen, där strålröret var anbragt. Slangen lades härvid på stegen. Stegen kommer härigenom att göra samma tjänst som de spettliknande strålrörshållare, vilka användes för grova flodståsstrålrör.

Anordningen visade sig vara förvänsvärt lätthanterlig men fordrar liksom den ovannämnda strålrörshållaren att marken är sådan att rotändan får fäste. Strålen manövreras genom att stegtoppen höjes, sänkes eller föres i sidled. En enda man kan utan svårighet göra mindre manövrer (bild 2 och 3). Med hänsyn till de krafter, som det rör sig om, bör dock helst två män avdelas till en sådan stråle, en på vardera sidan om stegen (bild 4). Så länge stegen står med rotändan fast i marken är strålen lättmanövrerad, men då strålröret skall flyttas framåt, gör sig reaktionskraften gällande. På grund av det goda greppet, som strålförarna har i stegen, är denna manöver dock mycket lättare med stegen, än om strålförarna hålla ett fritt strålrör. Med ett fritt strålrör måste strålföraren ständigt motverka reaktionskraften. Det är således ett permanent, kraftförbrukande arbete. Med strålröret fäst på stegen är det egentligen endast förflyttning, som tar strålförarens krafter hårdare i anspråk, medan verksamheten under stillastående ej är särskilt kraftförbrukande. Dett är vid arbete under längre tid värdefullt och har även till följd att strålföringen blir bättre. Förflyttning kan underlättas genom att strålen stänges medelst ett i ledningen insatt grenrör. (Bild 2 och 3.)

Vattenmängden vid 6 å 7 kg tryck i ett 30 mm munstycke är ungefär 1400, i ett 27 mm 1150 och i ett 25 mm 1000 liter. Sådana vattenmängder kan ej drivas genom en enkel slangledning. Tillförselledningen måste således vara minst dubbel. Grenrör måste därför under alla



Bild 1. Grovt strålrör monterat på skarvstege enligt amerikansk metod. Anordningen visade sig ej lämplig vid högt tryck.



Bild 2. En man håller ett 30 mm munstycke och kan utan ansträngning manövrera strålen inom vissa gränser.

förhållanden inkopplas i ledning och placeras omvänt, så att uttagen tjäna som intag vända mot sprutan och intaget tjäna som uttag vänt mot strålröret. Grenröret bör placeras så nära strålröret som möjligt. Är grenröret lämpligt utformat så att virvelbildningen ej blir för svår kan det sättas direkt på strålröret. Eljest bör en slang, helst kort, inkopplas mellan grenrör och strålrör, så att vattnet hinner "ordna sig" innan det når strålröret. Fördelaktigt är om man därvid begagnar en 3" slang, omkring 3 m lång. Eftersom man är tvungen att ha ett grenrör nära strålröret, kan detta utan större olägenhet vara öppet utan avstängningsanordning.

Sedan det första provet givit ett användbart resultat har idén förbättrats genom tillverkning av ett beslag eller en strålrörshållare, med vilken strålröret fästes vid stegen (bild 5). Strålrörshållaren består av ett träbeklätt plattjärn, som i sin bakre del utformats till en krok. Kroken griper om en stegpinne

och hålles kvar av reaktionstrycket. Genom denna anordning slipper man knopa fast strålröret vid stegen. Strålröret blir dessutom rörligare, ty kroken mot stegpinnen verkar som ett gångjärn.

1100 liter vatten och omkring 6 kg munstyckstryck — motsvarande ett 27 mm munstycke — kan en 1000-litersspruta med dubbel ledning presteras, om avståndet till eldstället ej överstiger 100 m. En 2000-litersspruta når ungefär 200 m. Gäller det större vattenmängder eller längre ledningar måste vattentillförseln ske genom 3- eller 4-dubbla ledningar.

En spruta om 500 à 600 liter per minut ger ej med tillräckligt tryck så mycket vatten att ett grovt strålrör — t. ex. 27 mm — kan anslutas till densamma. Kan man få vatten till ett 22 mm munstycke, får man vara nöjd.

Brandingenjör Strömdahl har i en tidigare artikel angående grova strålar, som speciellt berör vattenkanoner, förordat ett tryck av 7 kg. Med hänsyn till de sprutor, som vanligen förekommer på landsbygden, får man nog där vara nå-



Bild 3. Grenrör anbringat direkt på strålröret. Strålen blir något störd av de virvelbildningar, som grenröret åstadkommer.



Bild 4. Med två man ökas manöverförmågan betydligt.

got blygsammare och nöja sig med en 5 à 6 kg. Det rör sig ändå om ansevära vattenmängder.

Att med tillgänglig materiel ordna ett grovt strålrör är som synes ganska enkelt. Svårigheten ligger i att få fram vatten utan abnormt stora förluster. Här visar 63 mm slangens åter en av sina nackdelar.

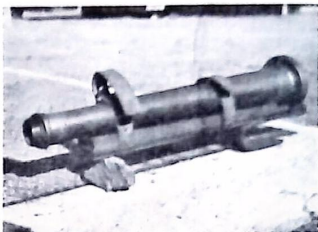


Bild 5. Strålrörshållaren.

#### Sammanfattning.

a) Varje brandkår, som disponerar en spruta på åtminstone 1000 liter/min. kan med tillgänglig materiel åstadkomma en grov stråle. Härför erfordras ett strålrör utan munstycke, ett grenrör, en skarvstege och en manskapslina. Anordningen är visserligen primitiv men fullt användbar.

b) Anordningen kan förbättras genom följande åtgärder:

Anskaffning av ett enkelt beslag (strålrörshållare) för strålrörets fästande.

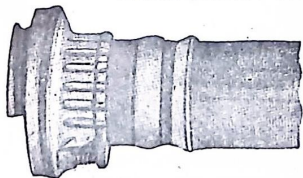
Justering av utströmningsöppningen eller anskaffning av ett öppet munstycke. Lämplig dimension på detta torde i de flesta fall vara 27 mm.

Anskaffning av en kort slang, helst 3", avsedd att insättas mellan grenröret och strålröret.

## Använd **Brissmans patenterade monteringshylsa av aluminium**

Svenskt pat. nr 116359

vid montering av Edra brandslangar.



Engelskt pat. nr 579395

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

**BRISSMANS BRANDREDSKAP — HALMSTAD**

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

## Kungörelse om Riksförbundets studiestipendier 1947

Svenska Brandkärernas Riksförbund utdelar för år 1947 studiestipendier till ett sammanlagt belopp av kr. 1.500:—.

Stipendierna få sökas av brandmän och brandbefäl vid brandkårer anslutna till Riksförbundet samt brandkonsulenter.

Stipendierna äro avsedda dels till studier i och för höjande av den personliga yrkesskickligheten, dels till studier av sådana förhållanden inom brandväsendet, som kunna bli till gagn för Riksförbundets verksamhet.

Studierna böra fullgöras vid in- eller utländsk brandkår eller institution där goda lärdomar för avsett ändamål kunna inhämtas, vid utbildningsskolor eller specialkurser för brandväsendet, vid utländska brandtekniska anstalter e. dyl. Sti-

pendier skola sökas hos Svenska Brandkärernas Riksförbunds Verkställande Utskott, Regeringsgatan 12, Stockholm, senast den 1 juli 1947.

Stipendiat skall i ansökan uppgiva födelseår, nuvarande anställning, vad de avsedda studierna skola omfatta, plats och tid för deras bedrivande samt beräknade kostnader. Till ansökan skall bifogas meritförteckning ävensom tillstyrkande utlåtande från vederbörande brandchef, brandstyrelse eller styrelse för brandkårsförening eller brandkårsförbund.

Senast två månader efter studiernas avslutande skall studieberättelse ingivas till V. U.

## Grunder för utdelning av Riksförbundets stipendier

Stipendierna avse att bereda personal vid landets, till Riksförbundet anslutna brandkårer eller brandkårsförbund möjligheter till utbildning genom studier, som höja den personliga yrkesdugligheten och därmed bli till gagn för brandkärerna eller äro av betydelse för Riksförbundets allmänna verksamhet.

Studierna böra fullgöras vid in- eller utländsk brandkår eller institution, där goda lärdomar för avsett ändamål kunna inhämtas, vid utbildningsskolor eller specialkurser för brandväsendet, vid utländska brandtekniska anstalter e. dyl.

Stipendierna utdelas av Riksförbundets Verkställande Utskott enligt följande grunder:

Stipendieutdelningen kungöres i Brandkärstidskrift minst en månad före ansökningstidens utgång med angivande av stipendiernas ändamål och den tid, inom vilken ansökningarna skola vara inkomna till V. U. Sökande äro skyldiga att uppgiva ändamål, tid och plats för avsedda studier, att bifoga meritförteckning jämte tillstyrkande utlåtande från vederbörande brandchef, brandstyrelse eller styrelse för brandkårsförening eller brandkårsförbund och att inom två må-

nader efter studiernas fullgörande ingiva studieberättelse till V. U.

Stipendierna kunna utdelas till brandmän och brandbefäl vid brandkårer, anslutna till Riksförbundet, ävensom till brandkonsulenter.

V. U. bestämmer stipendiernas antal och storlek, varvid hänsyn tages till den nytta avsedda studier kunna anses hava för brandväsendet samt till storleken av det till utdelning anslagna beloppet. Om möjligt bör beloppet för varje stipendium bestämmas så, att det täcker de skäliga kostnaderna för resp. studier.

Meddelande om de beslutade stipendierna sker dels i Brandkärstidskrift, dels genom skrivelser till dem, som utsetts till stipendiater. Beviljat stipendium utbetalas till stipendiaten, när han till V. U. anmält, att han är färdig anträda sin studieresa, och erinras i samband därmed om hans skyldighet att företaga studieresan enligt uppgiven plan samt att inom två månader efter dess avslutning insända studieberättelse till Verkställande Utskottet. Till de sökande, som icke kunnat tilldelas stipendier, återsändes ansökningshandlingarna jämte meddelande att ansökan icke kunnat bifallas.

## Brandsynkurser i Östergötlands Brandkårsförbund

Östergötlands Brandkårsförbund anordnade i februari och mars 1947 2-dagarskurser i brandsynförfarande på fyra olika platser i länet. Kurserna voro huvudsakligen avsedda som kompletterings- och repetitionskurser för länets brandbefäl och brandsynförfattare. Hinder mötte emellertid icke för sådana, som tidigare ej genomgått någon utbildning i hithörande ämnen, att deltaga i någon av kurserna. Därför måste givetvis i mån av utrymme alla intresserade åhöra såväl teoretisk som praktisk undervisning.

Kurserna voro förlagda till Norrköping den 25—26 februari, Linköping 27—28 februari, Motala 4—5 mars och Skenninge 6—7 mars. Det för kurserna uppgjorda programmet innefattade en dags teoretisk grundläggande undervisning och en dags praktiska brandsyner och demonstrationer, varje dag om cirka 7 timmar. Den första dagen hölls föredrag eller inledningsanföranden om: "Om brandsyner på landsbygden", "Allmänna synpunkter på bebyggelse med hänsyn till brandrisk och släckningsmöjligheter", "Brandskydds-synpunkter inom offentliga samlingslokaler" och "Brandfarliga elektriska anordningar. Eldfarliga oljor m. m." samt undervisning i utskrivning av brandsynprotokoll. Andra dagen omfattade tvenne pass i praktisk brandsyn vid olika objekt. Bägge dagarna var viss tid anslagen till diskussion.

Kurserna rönt ett livligt intresse och stor anslutning. Sammanlagt deltog i de fyra kurserna ett 160-tal brandbefäl och brandsynförfattare från länets alla delar. Största antalet per kurs uppvisade Norrköping och Linköping. Deltagareantalet i Motala och Skenninge var något mindre. På grund av överbeläggning av kursen såväl i Norrköping som Linköping måste elever anmälda till dessa kurser och tillhörande dessa trakter hän-

visas dels till Motala, dels till Skenninge, men trots detta infunno sig de sålunda till långt övflöden kursplats hänvisade mangrant, vilket otvivelaktigt utgör ett tecken på det intresse kurserna rönt.

Beträffande den praktiska undervisningen och demonstrationen kan anföras, att densamma omfattade dels besiktning av större lantgård, snickeri såväl större som mindre, mekanisk verkstad och smedja av sådan typ, som förekommer allmänt på landsbygden, dels ålderdomshem, garage m. m. Påvisade förhållanden omfattade såväl negativa som positiva iakttagelser och omständigheter inom de olika objekten. Undervisningen tillgick i stort på så sätt, att eleverna dels gjordes uppmärksamma på bristfälligheter eller fullgoda förhållanden, dels själva fingo göra de anmärkningar, som av förhållandena kunde föranledas.

### UPPSKATTADE DISKUSSIONS-TIMMAR.

Under de båda dagarna voro inlagda diskussionstimmar. Dessa voro livligt uppskattade och olika spörsmål togos. Så kan nämnas att vid varje kurs kom frågan om halmdösarnas belägenhet upp, varjämte frågor om garage, och elektriska installationer ofta döko upp.

Kursen i Norrköping leddes av konsulenten i östra och de övriga kurserna av konsulenten i västra distriktet. Som lärare och föredragshållare fungerade de båda konsulenterna och el. ingenjören K. E. Lindhe från länets brandstodsbolag. Den praktiska undervisningen omhändertogs av förenämnda med biträde av respektive ords brandchef m. fl.

Kostnaderna för kurserna gäldades med undantag av kursdeltagarnas kost, logi och resor av brandkårsförbundet. Svenska Brandkårens Riksförbund och Svenska Brandskyddsföreningen ställde



# ASBEST

är som bekant det bästa materialet som skydd mot stark hetta och eld, t. ex. vid oljebränder el. dyl.

Vi tillverka kläder av både tjockare och tunnare asbestväv bl. a.:

HUVOR  
HANDSKAR  
DRÄKTER  
DAMASKER  
FILTAR

Omgående leverans från lager

*Begär prospekt och upplysningar från*

specialfirman för rökskyddsmateriel och skyddskläder



**BIRGER CARLSSON & Co. A - B**

Kaptensgatan 6 - STOCKHOLM - Tel. 67 91 30 (växel)

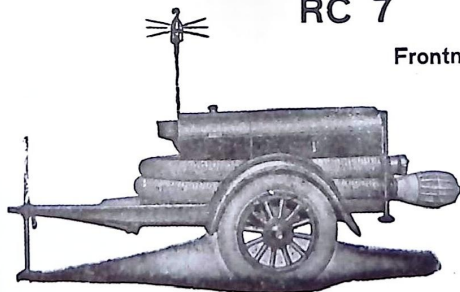
## Oöverträffade i

**Driftsäkerhet  
Hållbarhet och  
Solitt utförande**

RC 6 godkänd för 1300 l/min.

RC 7 " " 1700 "

Frontmonterade pumpar.



**WILH. RUBERG  
LANGEBRO**

Telefon: Kristianstad 10174 - 10178

# Kommunala alarmerings- anläggningar



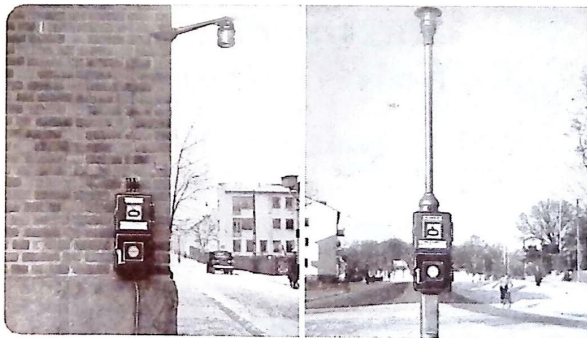
Kraven på mer mångsidigt användbara alarmeringsanläggningar ha lett till att man sedan några år i stället för enbart brandtelegrafanläggningar numera utför kombinerade anläggningar för brandalarm, polisalarm och hjälptelefon.

Genom att samma centralutrustning, gemensamt ledningsnät och gemensamma alarmskåp används

erhåller man en alarmeringsanläggning, som ställer sig betydligt billigare än om man löser de olika alarmeringsproblemen vart för sig.

För mindre samhällen, där fast brandkår ej finns, utföra vi även olika slag av larmanläggningar (t. ex. tyfon med fjärrmanövrering, uppringningsringa etc.) för sammankallande av brandmanskapet.

*En komplett alarmeringsanläggning möjliggör när som helst under dygnet alarmering av brandkår, tillkallande av polis, ambulans, läkare etc. samt anrop av patrullerande polis genom den ovanför skåpet placerade signal-lampan.*



Brandskåp med hjälptelefon och polisalarm.

Vi ställa oss gärna till förfogande för att biträda vid utredningar av alarmeringsproblem.

## ALARMERINGSANLÄGGNINGAR

L M ERICSSONS FÖRSÄLJNINGSAKTIEBOLAG, Kungsgatan 33, STOCKHOLM, Tel. "ELLEM KUNGSTORNET"  
Göteborg, St. Badhusg. 20, Tel. 170990 - Malmö, St. Nygat. 27 B, Tel. 71160 - Sundsvall, Packhusg. 10, Tel. 55990

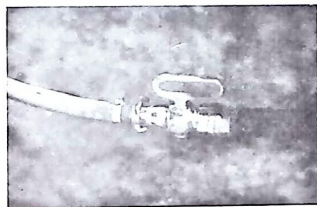


## Förslag till förbättrad smalslangkoppling

Vid Uppsala brandkår har man lyckats med att, efter smärre förändringar, koppla smalslang med den nya snabbkopplingen till ett vanligt strålrör (som förlängningsslang) utan att behöva använda några lösa övergångsdelar.

I kopplingen har fastlötts en mässingsring, som på insidan företts med 5/8" rörgunga, d. v. s. samma gänga som på ett 14 mm:s trappmunstycke. Vid hopkoppling har gummipackningen på slangkopplingen legat an mot trappmunstyckets plana del innanför gängorna, så att fullständig tätning erhållits.

Då 1" slang användes hindrar den gängade ringen inte vattnets genomströmning, eftersom den har större inre diameter än den övriga kopplingen. Vid 1 1/4" slang eller grövre kommer dock ringen att försäka en viss strypning av loppet, men det ökade vattenmotstånd-

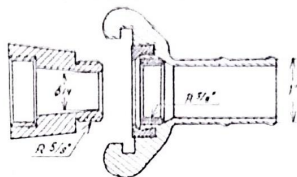


därjämte viss brandskyddslitteratur kostnadsfritt till förfogande.

Östergötlands Läns Brandstodsbolag låt sig representeras vid varje kurs och visade därjämte sin uppskattning av brandkårsförbundets initiativ av kursernas anordnande genom att med ekonomiskt bidrag minska elevernas utgifter för den gemensamma avslutningsmältiden.

Avslutningsvis synes böra framhållas, att den uppskattning och det livliga intresse kurserna rönt, utgör bevis nog för Brandkårsförbundet, att dess arbete till brandförsvarets stärkande är värdefullt.

L-h-d.



det härav torde inte spela någon större roll, eftersom några längre ledningar med många skarvar sällan användes.

Det vore kanske möjligt för tillverkarna att åtminstone till 1" kopplingarna göra godset så tjockt vid mynningen, att detta kunde förses med gängor direkt, så att man slapp sätta in en särskild ring för ändamålet.

Jag hoppas att man med denna enkla och billiga anordning skall kunna eliminera den brist, som vidhäftat den nya kopplingen.

"Smalslang."



# TYFON

## alarm- apparater

förena stor hörbarhet  
med ringa luftförbrukning. Fungerar oberoende av elektrisk ström.

Drives från fristående behållare eller kopplas till befintlig tryckluftledning.

+

för BRANDKÄRER  
FABRIKER  
RÄLSBUSSAR  
MOTORVAGNAR  
MOTORLOKOMOTIV

Grundat  
1840



# KOCKUMS

MEKANISKA VERKSTADS AB · MALMÖ

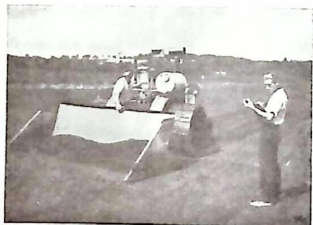
# Brandskyddet på torvmossar

Av överstelöjtnant Rudolf Stridbeck.

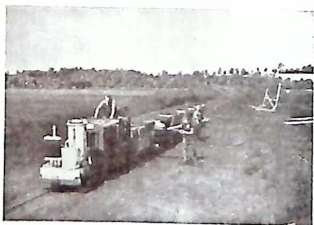
På torvmossar är det framför allt från traktorerna, som risk föreligger för brands uppkomst. Traktorerna drivas med eldfarliga oljor och kunna aldrig hållas fria från beläggning med lättantändligt torvpulver. Vid någon felaktighet i traktorernas motor eller bränsletill-



Fräsmaskin med vedgasaggregat i arbete.



Skrapning av torvpulver med vedgasapparat.



Decauvilletåg (vedgasaggregat) för transport av torv.

försel uppstår lätt brand, vilken omedelbart sprider sig över hela traktorn. Kan denna då icke genast angräpas och släckas, sprider sig elden till själva mossen, vilket kan föranleda till omfattande och långvariga släckningsarbeten samt förorsaka betydande skador, driftsavbrott m. m. På torvmossarna framstår därför som en primär, förebyggande brandskyddsåtgärd att söka ordna så, att i traktorerna uppkomna bränder snabbt skola kunna bekämpas, varhelst traktorerna befinna sig ute på mossen.

Ett meddelande om en del prov, som företagits i syfte att utröna lämpligaste släckningsmedel och dessas handhavande vid bekämpandet av traktorsbränder torde därför kunna hava sitt intresse för brandcheferna vid deras rådgivning angående brandskyddet å torvmossar.

Proven företogs vid Rings mosse, som ligger några mil från Borås och äges av Borås Wäfveri A.-B. Bolaget använder vid denna mosse de mest moderna metoder och redskap för brännorvns utvinande såsom fräsmaskiner, skrapmaskiner, torkning av frästorven i speciell torkugnsbyggnad, transportanordningar med traktortåg och lasttransportörer m. m., varom närmare nedan.

Sedan traktorernas drivande med vedgas efter krigstiden kunnat övergivas, beslöt driftschefen för mossen, civilingenjör Rolf Lindström, att utröna vilka drivmedel, som ur såväl drifts- som ekonomisk synpunkt borde komma till användning. Därvid hade han att välja mellan bensin, motyl, White spirit och motorfotogen, vilka därför borde prövas med hänsyn till behövlige släckningsåtgärders vidtagande.

Proven, vid vilka undertecknad var anmodad deltaga, utfördes vid Rings mosse dock givetvis icke mot i bruk varande traktor eller ute på mossen, men med så lika anordningar, som här voro möjliga att åstadkomma. Proven företo-

gos i närvaro av mossens personal såsom en undervisning och samtidig övning av de olika männen i redskapens hanterande.

På lättantändlig markyta lades en plåt om c:a 1 km:s storlek och på denna placerades trassel och träull, vid de första försöken öppet, vid det sista provet däremot inne i en plåtlåda, ställd på kant föreställande en motorhuv med ena sidan uppfälld. Vid varje prov övergöts materialet med 2 liter av någon av förutnämnda drivmedel, som antogs hava runnit ut på traktorn genom läckage och antänts. Den rådande vindstyrkan uppskattades till 2 sek./m. Vid varje prov fick elden utveckla sig under 1/2 minut.

**Prov 1. Bränsleslag: White spirit. Släckningsredskap: två pulversläckare.** Branden på den öppna plåten. Pulversläckarna skulle inriktas mot varandra snett nedåt och insättas vinkelrätt mot vindriktningen. Så gjordes emellertid icke av männen, som nu för första gången hanterade pulversläckare. Följden blev, att branden splittrades och kastades ut och antände omgivande marken på en yta av c:a 3 meters diameter, eftersom pulverstrålarna icke riktades mot varandra på denna öppna brand. Även om pulverstrålarna vid brand i traktor hejdas av traktorns fasta delar och därigenom kunna verka bättre, så torde dock deras kraftiga injektorverkan slunga ut brinnande eller glödande torvpartiklar, som samlats på traktorn, och antända själva mossens lättantändliga ytlager.

**Resultat:** Pulversläckare böra icke anses som fullt lämpliga för släckning av traktorsbrand ute på mossar.

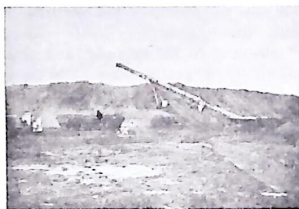
**Prov 2. Bränsleslag: motorfotogen. Släckningsredskap: två kolsyresnösläckare vardera om 11/2 kg. kolsyra.** Branden på den öppna plåten. De två släckningsmännen instruerades om apparaternas hanterande på samma sätt som vid prov 1. Apparaternas munstycken gjorde att luftinjektorverkan blev mindre än genom pulverapparaterna och ej nämnvärt försämrade släckningseffekten. Apparaterna voro dock för små för att kunna släcka branden.

**Resultat:** Kolsyresnösläckare av denna

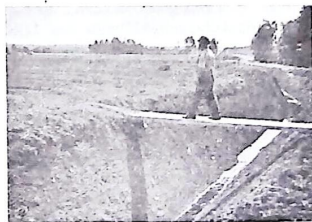
ringa storlek äro otillräckliga mot traktorsbränder på mossar.

**Prov 3. Bränsleslag: bensin. Släckningsmedel: koltetraklorid i cylinderformad stältug med c:a 1/2 liters rymd.** Branden på den öppna plåten. Stältubens innehåll spreds från nära håll ut över eldhärden med början från vindsidan för att dels den tunga gasen skulle svepa ut över elden och dels släckningsmannen icke skulle nås av koltetrakloridens giftiga gaser (klor och fosgén).

**Resultat:** Elden släcktes mycket snabbt med hela flaskans innehåll.



Lasttransportör från stack till decauvilletåg.



Laggdike för avgränsning av torvtäcksarealen från omgivande terräng.



Stacking av frästörv.

**Prov 4.** Bränsleslag: bensin. Släckningsmedel: koltetraklorid i vanlig 1-liters glasflaska. Branden på den öppna plåten. Innehållet stänktes över eldhärden under samma iakttaganden, som vid prov 3.

Resultat: Elden släcktes mycket snabbt med användande av ungefär 3/4 liter koltetraklorid.

**Prov 5.**

Ovanstående fyra prov mot branden, liggande öppet på plåten, finge emellertid anses bereda svårare förhållanden, än dem man bör kunna räkna med vid traktorsbränder, vid vilka man åtminstone delvis kan få strålar mera verkande och mindre utslungande av glöder på mossen genom den hämmande återverkan, som traktorns fasta delar åstadkomma. Av denna anledning sökte man nu få fram anordningar liknande dem med eldhärden belägen under en traktors motorhuv. En plåtåda placerades på markplåten så att lådans öppna sida var vänd mot vindriktningen. I och omkring lådan placerades trassel, indränkt med 2 liter bensin och antändes. Efter 1/2 minut, då elden tagit sig ordentligt, påbörjades släckningen. Denna företogs med en glaskolv, innehållande c:a 1 liter koltetraklorid. Av släckningsmannen på vindsidan och på flera meters avstånd från elden slungades glaskolven mot plåtådans nedre del, där den krossades.

Resultat: Elden släcktes så gott som ögonblickligen både i lådan och omkring densamma av de tunga gaserna, som koltetrakloriden utvecklade i vindriktningen och omkring lådan. Alltså ett prov med synnerligen påtagligt släckningsresultat.

Av de sålunda utförda proven framgick, att koltetraklorid får anses som det mest effektiva släckningsmedlet, när det gäller att omedelbart bekämpa bränder, som uppkomma i traktorer ute på mossar. Vid koltetrakloridens användande härför skall emellertil iakttagas följande. Släckningen skall företagas från vindsidan, så att vätskans tunga gaser av vinden svepa över elden. Om hettan ej hindrar släckningsmannen att komma nära elden, stänkes vätskan över elden. Kan han där-

emot icke komma in på elden, skall han intaga låg ställning för att därigenom beväras mindre av hettan, och från så nära avstånd från elden, som är möjligt slunga glasflaskan mot lämplig punkt av elden för att där krossas. Tillses bör även att inga personer uppehålla sig på området bakom eller omkring den brinnande traktorn, för att de icke skola utsättas för koltetrakloridens, även utomhus, mycket farliga gaser (klor och fosfén).

Med de av proven gjorda erfarenheterna blev av driftschefen för mossen bestämt, att varje traktor på Rings mosse skulle utrustas med en 1-liters glasflaska, fylld med koltetraklorid, att flaskan, lindad med wellpapp skulle placeras i hylsa av avskuret järnrör, som skulle anbringas å traktorns järnstativ på lätt åtkomlig plats i närheten av traktorförarens sittplats.

Under proven kunde konstateras, att de olika drivmedlens egenart icke företedde någon annan egentlig skillnad, än att bensin, motyl och white spirit flammade upp mycket hastigare än motorfotogen och på grund härav borde kräva ett snabbare ingripande. Men man bör förutsätta, att ett omedelbart och rätt utfört släckningsingripande är nödvändigt mot samtliga.

Beträffande ordnandet av brandskyddet på Rings mosse bör därtill anföras följande.

Hela torvtäcktarealen är omgiven av ett brett, till mossbotten nedgrävt laggdike, som kan bidra till att förhindra en på mossen utbruten eld att sprida sig till omgivande terräng. Vattentillgång har från dikena ordnats för motorspruta och hydrofor. Vid platsen för motorsprutan har vidtagits åtgärder för vattnets uppdämning och för skydd mot torvpartiklars inträngande genom sugsilan. Från hydroforen har anlagts rörledningar med inomhusbrandposter såväl inne i torkugnsbyggnaden som till byggnaden med bryggan för lastning av järnvägsvagnar. Vattentunnor, ständigt fyllda, har utplacerats på mossen för släckningsingripande. De olika byggnaderna på mossen

(Forts. å sid. 117)

# Kvistigt och lustigt i Fagersta-terräng

Av brandchef Bror H. Walz.

I senare nummer av Brandkärstidskrift har införts skildringar av orienteringsövningar i olika former. Då skildringar av denna art är uppslagsgivande för dem som önska mera färg och liv över utbildningen vill undertecknad med föreliggande rapport draga ett strå till stacken.

Fagersta brandkår anordnade den 4 sept. i fjol en kombinerad rutin- och orienteringsövning, där även inlagts något av "vistigt och lustigt". Tävlningen uppskattades livligt av deltagarna.

Start skedde i tremannagrupper, varje man på cykel, försedd med "personkort". Omedelbart före varje etappstart meddelades, muntligt, för de startande, färdvägen. Poäng tilldelades efter prestation och hemliga kontroller svarade för poängsättning av rätt färdväg. Poäng för gruppens gemensamma prestation jämnades vid behov uppåt och delades i tre lika stora delar.

Så här genomfördes tävlingen:

Start med order: Åk Brinellvägen—Norbergsvägen—Aspelinvägen—Dalavägen—Skolvägen till Risbroskolan med uppmärksamhet på sådant som berör brandväsendet.

Första kontrollen: 1. Hur många brandskåp har ni åkt förbi och var fanns dom? Rätt = 10 p., på ett skåp när = 5 p. 2. Hur många brandposter fanns efter Dalavägen? Poängsättning som föregående. 3. Lagg halvslag på slangen för stegäntring samt äntra halva stegen. 1:a försöket = 3 p., 2:a försöket = 2 p., 3:e försöket = 1 p. Tag vägen: Skolvägen—Vallongatan—Smältaregränd—

Malmvägen—Bessemargatan—Smidesvägen—Hyttgatan till Slättervägen.

Andra kontrollen: 4. Hur många trappor beräknar man att en slanglängd om 25 meter skall räcka? Rätt = 2 p. 5. Vilket rökskydd skall användas, a. i källarlokal, b. på ett av rök utsatt tak? Rätt = 5 p. för varje fråga. För fel svar, avdrag med 5 p. 6. Snabbkoppling

av 4 längder slang på ett ställe med anslutning till brandposthuvud och strålrör. Tid under 12 sek. = 20 p., 12—18 sek. = 10 p., 18—25 sek. = 5 p. Tag vägen: Slättervägen—Perolsgatan—Martinvägen—Stationsvägen—Bragevägen till Apollovägen.

Tredje kontrollen: 7. Varför hugger man hål vid taknock vid vindsbrand? Rätt = 2 p. 8. Varför hugger man hål vid takfoten vid vindsbrand? Rätt = 2 p. 9. Laget delar upp sig för utläggning av slangledning från brandpost. Utläggning av tre längder dubbelrullad slang med anslutning av brandposthuvud och strålrör. Sträckt slang. Brandposten urspolas, men vatten påsläppes ej slangen. Materielen upplagd vid brandposten. En poäng för varje sekund som ej åtgår under 90 sek. Poängsumman delas lika. Tag närmaste väg till brandstationen.

Fjärde kontrollen: 10. Vilken stråle ger mest vatten: En 14 mm vid 3 kg eller en 10 mm vid 9 kg tryck. Rätt = 3 p. 11. Antring till tredje våningen, växelklivgång. Ren gång = 10 p., något felsteg = 5 p. 12. Lagg upp livlinan i bälthaken för självnedfiring. Rätt = 3 p., 2:a försöket = 2 p., 3:e försöket = 1 p. Tag Hedkärrovägen till Slussen.

Femte kontrollen: 13. Om man har nog lång sugslang, från hur djupt liggande vattenyta kan man evakuera? Rätt, praktiskt = 5 p., teoretiskt = 3 p. 14. Koppling, start, evakuering av motorsprutan. Båda sugslangarna samt slammkorgen. En poäng för varje sekund som ej åtgår under 240 sek. Nästa kontroll vid Djupbacksvägen—Danavägen.

Sjätte kontrollen: 15. Utrusta er som grupp för angrepp, strålföraregrupp på ett tak. För varje rätt redskap tilldelas 5 poäng. 16. Utrusta er på samma sätt för angrepp i en källare. Poäng som föregående. Poängsumman delas lika. Slutmål med poängsammräkning vid brandstationen.

# DIMSLÄCKNING

Av f. d. brandmästare Fritz Brissman.

I denna tidskrift nr 2 var införd en artikel "Dimma, dugg eller dusch?" av ingenjör Brandsjö och som behandlade eldsläckning medelst vattendimma. Jag vill här bemöta en del uppgifter som finnas i denna artikel.

I ing. Brandsjös artikel användes benämningen Fog Nozzle på de amerikanska dimmunstyckena. "Fog Nozzle" är namnet på de amerikanska dimmunstycken, som tillverkas av Fog Nozzle A.-B., Los Angeles. Illustrationerna i artikeln visar emellertid dels dimkoner från s. k. dimpistoler av amerikansk tillverkning och dels enbart en sådan pistol. Dessa dimpistoler fordrar mycket höga tryck, ända upp till 40 à 50 kg. pr kvcm. och som alstras med tillhjälp av särskilda högttryckspumpar. Texten avser icke dessa eftersom Brandsjö i artikeln nämner att en god dimstråle bör ha ett tryck på 10 à 12 kg. pr kvcm. Jag förutsätter därför att Brandsjö med "Fog Nozzle" avser det importerade dimmunstycket med samma namn.

Vad då beträffar benämningen "dimma" så kan jag i viss mån hålla med ing. Brandsjö, men eftersom de för flera år sedan utkomna svenska insatserna benämnas "DIMINSATSER", anser jag att de amerikanska Fog Nozzle har långt större anledning att kallas "DIMMUNSTYCKE" eftersom de har förmåga att betydligt mera finfördela vattnet.

Huruvida vattendimman är uppreklamerad eller ej kan icke avgöras förrän Fog Nozzle har kommit till användning i praktiken. De första exemplaren expedieras först nu i dagarna. Om t. ex. England anser vattendimman överreklamerad är det inte säkert att de svenska brandmännen anser detta. Olika släckningsteknik spelar nog en viss roll härvidlag.

Teoretiskt sett har Brandsjö rätt då han påstår att vatten i finfördelat form

skulle ha benägenhet att medfölja den uppåtgående luftström, som alltid uppkommer vid eldsvådor. Vattendimman skulle alltså icke bestå av allt för små droppar, utan av större tyngre sådana, som kunde föras fram i en stråle och som sedan hastigt skulle falla mot golvet och avkyla där brinnande föremål genom direkt kontakt med eldhärden. Det skulle alltså enligt Brandsjö vara förkastligt med finfördelat vatten eller dimma. Jag har rent motsatt uppfattning.

Det är utan tvivel regel golvet som skall skyddas för vatten. Det är därför min åsikt att vattnet skall vara så finfördelat, att det fortast möjligt övergår i vattenånga, när det sprutas in i det rum vari eldhärden befinner sig. Vattnet upptager på så sätt mesta möjliga värme utan att blöta ner golvet.

Ett exempel: Att förvandla en liter vatten till ånga av atmosfärstryck åtgår c:a 600 värmekalorier. För att höja temperaturen 50 grader på det vatten som kommer på golvet, vilket är den ungefärliga temperaturen på spillvatten vid eldsvådor, åtgår 50 värmekalorier pr liter. Således har det vatten som övergått i ånga tagit 12 gånger mera värme.

Som alla vet släcker man inte alltid eld enbart genom avkyllning. Man försöker även hindra lufttillförseln. Det är just på detta område den finfördelade vattendimman har sin största effekt. Ett exempel i anslutning härtill: Om en liter vatten förvandlas till ånga av atmosfärstryck blir detta 1646 liter ånga. Har vi ett rum  $4 \times 5 \times 3$  meter = 60 kubikmeter = 60.000 liter, finna vi att en vattenmängd av c:a 40 liter är tillräcklig att fylla detta rum med ånga. Dessa 40 liter vatten får vi genom ett 1" Fog Nozzle på 40 sek. och genom ett 1 1/2" på 10 sek. Genom den hastiga expansionen alstras ett övertryck som driver ut rök och



Bild 1. 2 sek. efter antändningen.

förbränningsgaser samt hindrar lufttillförsel. Detta övertryck varar så länge temperaturen är nog hög att förånga den insprutade vattendimman. När temperaturen sjunkit så att dimman ej längre förångas avbrytes givetvis dimsprutningen och man går in i rummet och släcker ev. kvarvarande eldhärdar.

Att spillvattnet vid släckning med vattendimma inomhus är mycket minimalt, framgår av de prov som utfördes vid Hålsingborgs brandkår och som ingående redogjorts för i ett tidigare nummer av denna tidskrift.

Har emellertid branden, vid brandkårens ankomst, tagit sådan omfattning att tak och mellanbottnar rasat så har nog inte vattendimman någon uppgift att fylla, vid eftersläckning däremot kan den ha sin betydelse.

Då Fog Nozzles demonstreras påpekas alltid att dess huvudsakliga uppgift är vid inomhusbränder; dessa demonstrationer utföras emellertid merändels mot oljebränder utomhus, detta på grund av att det är de brandobjekt, som är lättast att anordna. Dimman är för övrigt även mycket effektiv mot oljebränder.

Jag skall be att få nämna något om de erfarenheter, som gjorts vid demonstrationer med Fog Nozzles utomhus vid oljebränder. Alla dessa demonstrationer utföras på liknande sätt. Ett exempel: Vid demonstrationen kom till användning c:a

800 kg. olja inom en yta av  $5 \times 5$  meter. Oljon antändes och fick brinna tills hela ytan var antänd och oljan ordentligt upphettad. Detta eldhav släcktes med en 1" Fog Nozzle och smalslang med 30 liter vatten på ungefär lika många sekunder. Vid sådana demonstrationer kan tydligt iakttagas, att ej hela oljeytan behöver begjutas med dimma utan den uppkomna ångan breder ut sig och kväver elden.

Hur går det då med teorin att vattendimman skulle följa med den uppåtgående luftströmmen? Ovanstående iakttagelse är ingen tillfällighet utan kan kontrolleras vid varje sådan demonstration.

Enligt Brandsjö går ej bensen att släcka med vatten med mindre än att vattnet kan utgöra en så tät dimridå att denna förmår utestänga luften. Detta resonemang förefaller riktigt och några invändningar göres ej häremot. Vidstående 4 fotografier äro tagna vid en övning vid Kungl. Hallands Flygflottiljen den 16 januari i år. Planet som antändes var ett utrangerat sådant. Glasat över kabinen, hjul och motorer voro borttagna före övningen.

Planetens 3 tankar innehöllo vardera 200 liter bensen och var placerade en i vardera vingen samt en i flygkroppen under kabinen. Den vänstra vingen, framifrån sett, skulle släckas med skum och den högra vingen jämte flygkroppen skulle släckas med vattendimma. Skumaggregatet hade en kapacitet av 1500



Bild 2. 1 minut efter antändningen.



Bild 3. 2 minuter efter antändningen.

minutliter. Dimsläckningen utfördes med 3 st. Fog Nozzle dimmunstycken, ett av vardera storleken 1", 1 1/2" och 2 1/2", med en sammanlagd kapacitet av 650 minutliter.

Tiden för släckningen med skum var c:a 15 min. och med vattendimma 8 min. Materialet i planet var i huvudsak trä.

Som synes av bild 4, är planet's högra sida, den som släcktes med vattendimma, nästan oskadad.

Även vid ovanstående försök hade vattendimman och ångan ingen benägenhet att följa den uppåtgående luftströmmen, utan som synes på bild 2 och 3, kröp den efter marken.

Vid demonstrationer med Fog Nozzle göres ibland släckningsförsök mot ett kärl på c:a 1 kvm. yta fyllt med bensin. Detta försök avser att visa Fog Nozzles finfördelning av vattnet jämfört med diminsatserna. En sådan brand går ej att släcka med de svenska diminsatserna.

I sin artikel gör Brandsjö gällande, att de amerikanska dimmunstyckena äro svårhanterliga inomhus på grund av förlängningsrören. Jag vill därför upplysa om, att vad beträffar förlängningsrören så finns det både kortare och längre sådana och dessutom kan Fog Nozzle användas utan förlängningsrör både för dimma och samlad stråle. I trappor och trånga lokaler användes endast det fas-

ta dim- och strålhuvudet. Med förlängningsröret tillkopplat företages släckning där så kan ske, t. ex. i större lokaler eller rum, genom fönster och dörrar, vid oljebränder etc., etc. Anordningen att med ett enkelt handgrepp få samlad stråle, om så skulle behövas, kan även användas med förlängningsröret tillkopplat. Vad beträffar värmskyddet så anser jag detta blir bättre med förlängningsröret, än utan, det bör dock ej hållas för högt.

Brandsjö påstår vidare att dimstrålen verkar som ejektor och för med sig luft fram till eldhärden. Detta påstående får dock helt stå för de svenska diminsatsernas räkning. Med dessa erhålles spridningen genom strålens rotation som genom centrifugalkraften slungar vattnet utåt sidorna när det lämnar munstycket. Med dessa diminsatser måste väl då dimstrålen få formen av en ihålig kon? Står man då vid en eldsväda en bit ifrån — eller håller en sådan insats i fönstret måste givetvis en del luft följa med in. Användes däremot ett Fog Nozzle med förlängningsrör så sticket detta genom fönstret en bit in i rummet. Som förut omtalats övergår dimman då i ånga som hindrar lufttillförseln. Med Fog Nozzles dimhuvud sprutar dimman förutom framåt, även snett framåt och rätt ut åt sidorna, varför man här kan tala om en homogen dimkon.

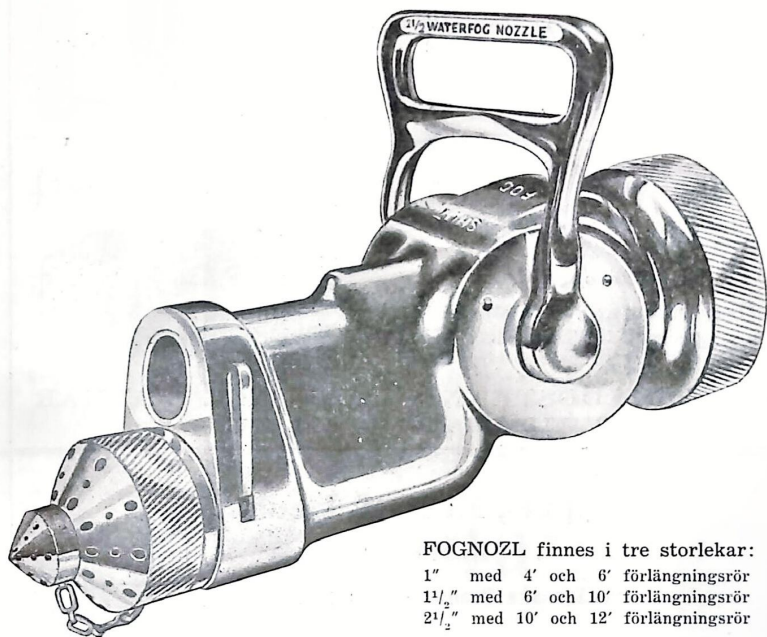
Att vattendimma kan ha stor betydelse



Bild 4. 15 minuter efter antändningen.



# Släck med FOGNOZL-dimma



FOGNOZL finnes i tre storlekar:

- 1" med 4' och 6' förlängningsrör
- 1 1/2" med 6' och 10' förlängningsrör
- 2 1/2" med 10' och 12' förlängningsrör

I vårt fyrsidiga prospekt redogöres för dimsläckningens princip och dess fördelar. Om Ni ej erhållit detsamma, bedja vi Eder rekvirera ett exemplar från oss eller våra återförsäljare.

Generalagent för Sverige

## AKTIEBOLAGET SVENSKT BRANDSKYDD

Telegramadr:

Drottninggatan 71 c

Telefon

Dimsläckning

STOCKHOLM

10 15 80, 20 28 80

Auktoriserade representanter:

- Södra Sverige: BRISSMANS BRANDREDSKAP, Halmstad. Tel. 3333
- Västra Sverige: GÖDENIUS AB, Göteborg. Tel. 13 69 35, 13 69 47
- Nordvästra Sverige: ALBIN MOTOR, Kristinehamn. Tel. namnanrop

## Nyhet från Brissmans!

BÄLTHAKE AV HÄRDAD LÄTTMETALL

Legeringens hållfasthet 25—30 kg. pr kvmm. C:a 33 % lägre vikt än hakar av järn eller stål. Bättre bromsverkan enär haken blir grövre. Mindre slitage å manskapslinan. Absolut säkert fäste ty kläppen vilar i ett spår. Helt rostfri, lågt pris. Färdiga bälten, omgående leverans. Patentsökt.



**BRISSMANS BRANDREDSKAP**

HALMSTAD

Tel. 3333

## SLANGVÄSKOR (Kalmarmodellen)

för 25, 50 och 100 m. 63 mm. vävslang  
finnas ständigt i lager.

*Begär offert!*

Försäljer alla slag av BRANDMATERIEL  
samt bygger vi BRANDBILAR i önskat  
utförande.



**BRANDSKYDDSTEKNISKA BYRÅN, KALMAR**  
ULFELDSGATAN 16 — TEL. 2976

## Knappar-, Möss- & Medlems- märken

för Svenska Brandkårernas Riksförbund



## C. C. Sporrong & C:o

Kungsgatan 17, Stockholm 7 Tel. Namnanrop »SPORRONG & C:o»

*Mössmärken  
Gradbeteckningar  
Armbindlar  
Tjänsteålderstecken*

**Aug. Holts Gulddragerifabriks A.-B.**

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

Svenska & Engelska

## UNIFORMSTYGER

1:ma slitstarka helyllekvalitéer  
billigast från

A. E. Perssons Skrädderi  
Kristianstad

se då det gäller räddning av människor och djur är jag fullt överens med Brandsjö om.

I Amerika har företagits prov med vattendimma mot högspänd elektrisk ström. Härvid har använts så hög spänning som 137.000 volt. Avståndet mellan det jordade munstycket och den strömförande polen var 46 cm. Strömstyrkan som härvid uppmättes var 3 milliampère. En strömstyrka under 10 milliampère anses ej livsfarlig. Vid proven användes ett Fog Nozzle utan anordning för samlad stråle.

Till sist vill jag framhålla att Fog Nozzle ej skall betraktas som något slags universalmunstycke som skall komma till användning vid alla slag av bränder, utan har detta, liksom andra verktyg sitt givna och begränsade område. När detta munstycke skall komma till användning och hur det skall användas, kommer säkert våra svenska brandmän

## Hur har ni löst problemet med sprutan i djupsnö?



Till rubricerade artikel i föregående nummer hänvisar ovanstående bild, Sprutan, som är försedd med medar, drages rätt av 4 man.

snart underfund med. Ett rätt konstruerat och riktigt använt dimmunstycke kommer säkerligen att bliva ett gott vapen mot eldens härjningar.

# Brandslang

Kungl. civilförsvarsstyrelsen försäljer från beredskapsförråd ett begränsat parti 51 mm brandslang av Jonsereds tillverkning. Slangen är av god kvalitet samt monterad med normalkopplingar och kan i allmänhet erhållas i längder omkring 25 meter.

Slangen är smidig och lätthanterlig och synnerligen användbar i anslutning till brandposter inom industrier, verkstäder, fartyg m. m.

Slangen kostar kronor 2: 50 per meter och kopplingarna kronor 16: 50 per par inklusive monteringen.

Förfrågningar och rekvisitioner ställas till Kungl. civilförsvarsstyrelsen, Jakobsbergsgatan 32, Stockholm, telefon 23 23 30.

*Kungl. Civilförsvarsstyrelsen.*

## Brandhjälmars som räddat livet på sina bärare

Vid en eldsvåda i ett arbetsskjul i Mölndal, natten till den 8 januari i år, inträffade en explosionsolycka varvid åtta brandmän och en polisman skadades. Av referat i dagspressen framgick, att endast lyckliga omständigheter, bl. a. att brandmännen bar hjälmar av stål, gjorde att icke olyckan kom att kräva dödsoffer. Då hjälmfrågan för närvarande är aktuell för många brandkärer, har Brandkärstidskrifts medarbetare vänt sig till brandchefen *John Carlström* i Mölndal, och bett om några närmare uppgifter och synpunkter på det inträffade.

— I det nu aktuella fallet kan man med säkerhet konstatera, att de brandhjälmars av stål, som de svärast skadade buro, räddade deras liv, säger brandchefen Carlström. Fyra brandmän fingo skador av allvarligare art, men äro nu utom all fara. Grövre splitter förorsakade på samtliga större eller mindre krossår och blånader, och sex av de skadade hade fått mindre splitter av grus, trä, järn- och metallföremål inträngda i olika delar av kroppen. De som tydligen utsattes för det grövsta artilleriet voro, förutom vice brandchefen, som fick allvarliga skador å vänster ben, de två brandmän som buro de fotograferade stålhjälmarna. Hjälmen med hål å vänster sida bars av en brandförman, som förutom att splitter

inträngt i levern, endast erhöll ett obetydligt krossår strax ovan tinningen, som hålet i hjälmen utvisar. Den andra hjälmen bars av en brandman, som genom slag fick vänster öga så svårt skadat att det måste opereras bort. Hade dessa båda brandmän icke haft hjälmar av stål, är det otvivelaktigt, att allvarligare skullskador blivit följden.

— Vid Mölndals brandkår ha vi tidigare fått belägg för aluminiumhjälmarnas ringa motståndskraft, i jämförelse med stålhjälmarnas. Vid ett tillfälle träffades en brandman under en eldsvåda av en tegelsten, som föll ned från en skorsten. Följden blev den intryckning av hjälmen som visas å fig. 2. Brandmannen drabbades av ett allvarligt skullbrott, och fick otäcka köttår i pannan. Hade han i stället varit utrustad med stålhjälm, hade han i varje fall undgått skullbrottet.

— Att aluminiumhjälmarna icke kan anses utgöra tillfredsställande skydd för brandmännen, är min erfarenhet betonar brandchefen vidare. Trots detta användes och nyanscaffas de ju fortfarande av en del kårer. Anledningen till att man har dem kvar kan väl knappast vara

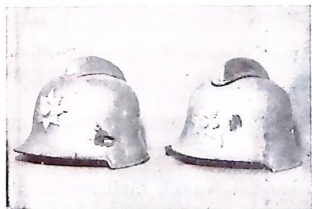


Fig. 1. De två hjälmarna som räddade liv i Mölndal. Den vänstra av tyskt kromnickelstål och den högra av svensk tillverkning med svenskt specialstål.



Fig. 2. Den aluminiumhjälm, som vid en tidigare eldsvåda i Mölndal träffats av en nedfallande tegelsten.

den obetydliga skillnaden i pris och tyngd. En föreställning tycks vara, att hjälmen endast är avsedd att skydda för föremål som ramla ned rakt ovanifrån, exempelvis vid ras. Sådana riskmoment som brandmännen i Mölndal nu utsatts för, har man tydligen icke räknat med. Fotot på aluminiumhjälmens visar emellertid, denna ej ens skyddar för skada ovanifrån, såvida den nedfallande pjäsen inte är så hyggelig att den träffar direkt på hjälmkammen, slutar brandchefen Carlström.

De två hjälmarna å fig. 1 ha granskats av fackmän, varvid man kunnat konstatera en betydelsefull skillnad i stålplåten. Hjälmen till vänster är av tysk tillverkning, med mycket hårt stål. Den högra hjälmen är av svensk tillverkning, med något mjukare men mera segt stål. I den tyska hjälmen har splittret slagit ut ett hål, och från detta har ett brott uppstått ned mot främre kanten. I den

svenska hjälmen visar ett par mindre inbuktningar segheten i denna stålplåt, i jämförelse med den tyska hjälmen. Huruvida anslagskraften varit lika hård i båda fallen kan givetvis icke avgöras, men en jämförelse av de träffade ytorna tyder på att skillnaden icke varit stor.

Att riskerna av explosionskador för brandmännen ökat under senare år är uppenbart. Förutom genom explosiva varor, föreligger ju oftast risk för explosioner — detonationer, av gastuber och tryckluftkärl, vid brand i industrier och verkstäder. Att stålhelmar och hjälmar av därmed jämförlig skyddsförmåga, är av betydelse även för risker vid brand i bostadshus, visades för något år sedan i Stockholm, där en brandman klarade sig till livet, tack vare att hjälmen hade tillräcklig motståndskraft mot en nedfallande skifferplatta av ansenlig tyngd.

K. B.

## Brandskyddet på torvmossar

(Forts. fr. sid. 108)

äro skilda åt med stora avstånd. Verkstads- och boningshusen äro förlagda på emråden utanför mossen.

Arbetet på Rings mosse sker i arbets-skiff. Varje dylikt arbetsskiffs personal är ordnad och utbildad som brandkår, bestående av 2 chefer och 12 man. Brandkåren är ansluten till länets brandkårsförbund och riksförbundet. Kårens släckningsredskap utgöres av: 1 motorspruta om 800 lit/min, 12 slangrullar med dels 600 m. 63 mm. och dels 150 m. 51 mm. slang, 4 strålrör, 2 grenrör och 4 skarvstegar.

Liksom vid Wäfveribolagets alla andra fabriks-etablissemang fungerar en brandskyddskommitté vid Rings mosse.

Lagringen av frästorven sker i stackar em högst 9 m:s höjd. Den i stackarna inneslutna gasen står under ständig övervakning, varvid fastställes såväl temperatur som syrgas- och kolsyrehalt, som bokföres för kontroll. När temperaturen stigit till 70° C. och kolsyrehalten till 25 % föreligger risk för självantänd-

ning. Då behövs endast att luft tillföres genom sprickbildning för att självantändning skall ske. När självantändning förmärkes, söker man i första hand att genom igenstampning och tätning utstänga syretillförseln och om möjligt på så sätt kväva elden. Om detta förfarings-sätt efter upprepningar icke medför resultat, avskäres de självantända delarna av stacken och borttransporteras för förbrukning snarast.

Det framhålles, att lagringshöjden om 9 m. icke är lämplig med hänsyn till självantändningen, men användes för att minska frästorvens upptagande av fuktighet. Det anses dock, att stackar om blott 2 meters höjd kan förhindra självantändning därigenom att dessa stackars fria ytor avleda den genom självvärmning utvecklade värmen. Men vid så låg lagringshöjd skulle stackens volym bliva så liten i förhållande till dess vattenupptagande ytor, att frästorvens fuktighet under vinterförvaring skulle ökas med 10 à 20 % och göra sådan lagring oekonomisk. En synnerligen viktig åtgärd vid torvtillverkningen är ju att kunna få ned torvens vattenhalt till lägsta möjliga,

# ORDET FRITT

## Några utbildningsproblem vid landsbygdens brandkårer.

Det är gott och väl att vi ha fått Statens Brandskola, den fyller ett stort behov, inte minst just nu, men den fyller inte alla behov av utbildning vid våra små brandkårer ute i bygderna. Där är det tyvärr som regel på det viset, att har brandchefen eller vice brandchefen fått sin 3-veckors kurs för kategori III, så är det vackert så, de övriga mannarna äro nog som regel hemmalärd. Är brandchefen eller hans ställföreträdare en man som både vill och kan dela med sig av sina kunskaper, då ordnar det sig säkert ganska hyggligt med utbildningsfrågan vid kåren, men saknas förmågan — viljan fattas nog inte — så står man där.

Törhända kan i detta sammanhang brandkonsulenterna icke alldeles lämnas ur räkningen. Erkänns bör att de på många håll nedlägga ett både intresseerat och kunnigt arbete, då det gäller utbildningen av landsbygdsbrandkårerna, men deras oftast mycket hårt ansträngda tid medgiver som regel endast ett eller ett par besök vid varje ansluten kår per år, och det är givetvis alldeles för litet.

Under snart trettio år har författaren till dessa rader sysslat med utbildning av brandmän vid en borgarbrandkår och jag har därvid alltid funnit, att intresset för ökade kunskaper inom brandmannayrket hos all brandpersonal varit påfallande stort. Har en övning varit givande, så har man ofta efteråt fått höra att "i kväll ha vi fått lära oss en hel del nyttigt" eller "sådana här övningar är det vi behöva".

Naturligtvis förekommer motsatsen också, ehuru övningsledaren ej direkt får veta det. Men man känner nog på sig, att man misslyckats, om ej med annat så med att effektivt utnyttja tiden. Hur ofta händer det t. ex. ej att en detalj krånglar, så att rela övningen blir förryckt, flertalet få vänta medan några få

reparera en skada, eller ett moment tager längre tid än beräknat med påföljd att grupperna vid övriga moment bli sysslösa. Eller kanhända har man planlagt en stor övning utomhus och så tvingas man av vädrets makter att stanna under tak, på vilket man törhända var mindre väl förberedd just då. Och så blir den övningen en tämligen ineffektiv improvisation.

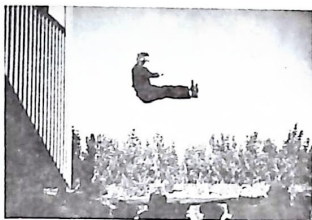
Vad är nu att göra åt detta? Ja, jag skulle vilja föreslå två åtgärder, som var och en med säkerhet fyller ett mycket stort behov.

Den första är att i samband med Statens Brandskola starta ett korrespondensinstitut för utbildning av befäl och maskinskötare vid landsbygdens brandkårer. För den förstnämnda gruppen borde målet vara bevis om genomgången brandchefskurs av kategori III och för den sistnämnda diplom som brandmaskinist vid borgarbrandkårer. All teoretisk utbildning skulle ske per korrespondens, medan de praktiska kunskaperna törhända delvis måste inhämtas vid en lämplig yrkesbrandkår och vid någon verkstad, där brandmotorer och pumpar tillverkas.

Att brevskolan sammankopplas med Statens Brandskola är nödvändigt. Dels finnes där i koncentrerad form all den erfarenhet samlad, som är erforderlig för att undervisningen skall lämna ett resultat svarande mot dagens krav, dels finnes där den auktoritet, som tarvas, för att de sålunda förvärvade kunskaperna skola vinna nödigt erkännande. Kurserna bora givetvis avslutas med lämpliga prov. Den andra åtgärden är att inrätta en "brandövningscentral", vars verksamhet måhända kunde handhavas av Svenska Brandkårernas Riksförbund.

Brandövningscentralen skulle ha till uppgift att mottaga, sovra och distribuera förslag till brandövningar av olika slag. En brandinstruktör, som under sin utbildningsverksamhet använt ett övningsmoment, har funnit detta instruktivt och lämpligt även för andra brand-

## Riksförbundets bildband



Ovanstående tvenne bilder äro hämtade från Riksförbundets nya bildband "Livräddningsredskap" och "Slangutläggning", vilka framställts under samarbete mellan brandchefen Nils Grönvall och brandkapten Curt Bergström i Göteborg.

Bildbanden äro synnerligen instruktiva, men åtföljas det oaktag av kompletterande text till ledning för föredrags-hållaren.

kårer. Han insänder då en redogörelse för övningen till brandövningscentralen med uppgift om det antal man som tarvas, erforderlig materiel och eventuellt nödvändiga anordningar samt beräknad tid. Finner övningscentralens granskningsman övningen lämplig för distribution, förvärras förslaget och införlivas med övningscentralens brandövningsarkiv.

När brandövningscentralen erhållit ett tillräckligt urval lämpliga övningar inbjuder den rikets borgarbrandkårer till subskription på brandövningsmoment. En brandchef kan sålunda rekvisitera en övning för utbildning av tidigare icke övande reservbrandmän. En annan kan begära att få en övning omfattande handhavandet av hak-, skarv- och utskjutsstegar. En kanske önskar öva sin personal i slangutläggning under olika förhållan-

## Länsförbundens årsmöten

Stockholms läns Brandkårsförbund håller sitt årsmöte i Saltsjöbaden den 13 september.

Södermanlands läns Brandkårsförbund håller sitt årsmöte den 7 juni i Katrineholm.

Kronobergs läns Brandkårsförbund håller sitt årsmöte i Markaryd den 5 juli.

Västerbottens läns Brandkårsförbund håller sitt årsmöte i Vilhelmina den 28 juni.

## Brandskador för 70 milj, 1946

Fjolårets brandskador har slagit alla tidigare rekord. De uppgick till närmare 70 milj. kr. enligt brandbolagens preliminära beräkningar, 1945 års skador, som även de var exceptionellt höga, stannade vid cirka 60 milj. kr.

Under årets första kvartal uppgår brandskadorna till c:a 25 milj. kronor.

den och en vill träna sitt folk i rökdykning. Ytterligare en brandchef behöver utbilda sin kår i skogsbrandsläckning, medan en begär att få en instruktionsövning för brandbefälet och ännu en överlämnar hela övningsprogrammets sammansättning för året till brandövningscentralen och anhåller alltså att få 12 olika övningar, lämpligt sammansatta med hänsyn till ortens förhållanden, tillgänglig materiel, årstider, kårens numerär m. m.

För var och en som något sysslat med utbildningsproblem vid landsortens brandkårer, torde det stå klart, att en "brandövningscentral" av här antytt slag skulle fylla ett mycket stort behov just nu för många brandchefer i vårt land. Viljan att träna upp dugliga och kunniga brandmän saknas förvisso ej, men i fråga om erfarenhet och förmåga brister det på många håll. Hjälp oss därför Ni som kan!

Grängesberg den 2 januari 1947.

D. Bergqvist.

## Bemärkelsedagar



### Nils Grönvall 50 år

Den 28 juni fyller brandchefen i Göteborg Nils Grönvall 50 år.

Efter något års tjänstgöring vid Statens Järnvägar valde han brandmannabanan och erhöll 1918—1921 utbildning vid brandkåren i Malmö och Bremen. Sedan kommo beföringarna till viktiga befälsposter i rask följd. Sålunda blev han v. brandchef i Jönköping 1922, brandkapten i Göteborg 1930 och befordrades vid sistnämnda brandkår till v. brandchef 1933 och till brandchef 1941.

Grönvall har även såsom brandkonsulent nedlagt ett intresserat och framgångsrikt arbete, i Jönköpings län 1926—1929 samt i Göteborgs och Bohus län 1934—1941.

Han har sedan Svenska Brandbefälsförbundets tillkomst varit dess högt uppskattade vice ordförande och verksam medlem i dess verkställande utskott. I styrelserna för såväl Riksförbundet som Brandskyddsföreningen är Grönvall ledamot. Han är därjämte ledamot av Riksförbundets verkställande utskott, Riksförbundets arbetskommission har han tillhört sedan dess tillkomst år 1930 och är nu ordförande i arbetskommissionen.

Under Finlands hårda vinterkrig tjänstgjorde G. under åtta veckor vid Åbo stads brandkår och fick under bombanfall många tillfällen att visa sin skicklighet såsom släckningsledare. Dessa er-

farenheter ha säkerligen varit honom till nytta såsom chefsinstruktör för frivilliga civilförävarsutbildningen i Göteborg, en befattning som han fortfarande bestrider.

Av polisen i Laxå lär han blivit efterspanad för utebliven mönstring, men som han då befanns vara endast ett år gammal lyckades han klara sig från den sedvanliga bötesfemman.

Sedan har han såsom officer i reserven, numera kapten i Kungl. Bohusläns regemente, nedlagt ett intresserat arbete inom det militära. Bl. a. har han under beredskapsåren innehaft viktiga befälsplatser.

Det är alltså ett mycket omfattande arbetsfält, som kommit på hans lott, och från alla uppdrag han fått har han skilts med heder.

Men det är framför allt som god kamrat, som brandfolket både i Sverige och säkerligen också i grannländerna hylla vännen Nisse på denna hans bemärkelsedag. Vi uppskatta hans glada och otvungna sätt, hans vänfasthet och villighet att hjälpa, då han det kan göra. Vi önska att han ännu i många år får behålla sin spänstighet och sitt glada lynne, som ej låter någon ana att han nu fyller de femtio.

H. Forssman.

### 70 år.

11/6 Kapten Fredrik Kylberg, Wattholma.

### 50 år.

6/6 Brandmästare Albert Hagbrand, Stockholm.  
9/6 Brandmästare Gunnar Andersson, Borgholm.  
17/6 Brandmästare K. A. Gustafsson, Östersund.  
24/6 Brandmästare Harald Karlborg, Alingsås.

### 40 år.

29/5 Brandchef Ivar Andersson, Floda.  
3/6 Brandchef Artur Benson, Varberg.  
11/6 Brandingenjör Hans Kvarneby, Stockholm.