

# BRANDKÅRS-

# tidsskrift



Nr 11 1963

45 ÅRG.

## UR INNEHÅLLET:

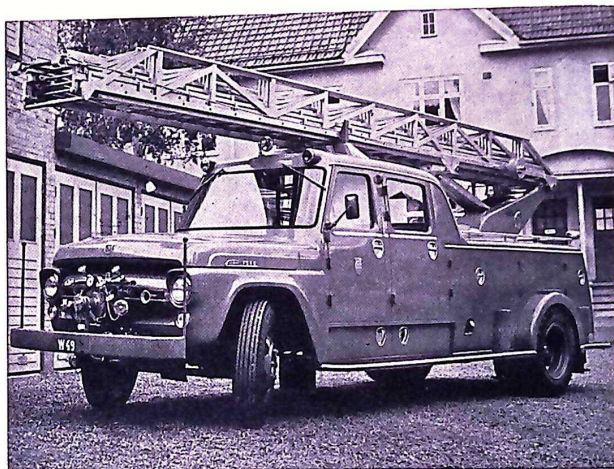
Konstgjord andning under bärbärning . . . .	239
Förebyggande brand- försvar i olika kommu- ner . . . . .	241
Tryckluft- eller syrgas- apparat? . . . . .	243
Ännu en höghusbrand i Västerås . . . . .	246
Brandtjänsten inom civilförsvaret . . . . .	250
Nytt från byggnads- fronten . . . . .	251
Släckning av brand i gummi . . . . .	253
Industrins fiende nr 1 ur brandförsvarssyn- punkt . . . . .	255
Att rädda ett männis- kolliv . . . . .	259



Åter höghusbrand  
i Västerås

Universitet

*Fråga "HENRIKSSONS"*  
när utrustningen skall kompletteras



**HEBRA** brandbil med maskindriven Wibe-stege om 26 mtr, hytt för 6 man, frontpump, vattentank samt plats för diverse redskap.

Ett flertal brandkärer ha redan lång, praktisk erfarenhet av våra kombinerade maskindrivna stegbrandbilar.

*För alla materielfrågor rådgör med oss!*

## **HENRIKSSONS BRANDREDSKAP**

STOCKHOLM  
Tel 20 78 22  
-23 -24 -25

GÖTEBORG  
Tel 11 70 74

MALMÖ  
Tel 97 59 42

SUNDSVALL  
Tel 129 89

JÖNKÖPING  
Tel 241 10

Ensamförsäljare i Sverige för TEMPEX eldskyddskläder

Aukt. återförsäljare för Jonsereds Terylene- och linnebrandslangar

FIRMAN GRUNDAD 1828

UTNYTTJA VÅR ERFARENHET!



Nr 11 1963  
45 ÅRG.

UPPLAGA 14.500 EX.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: ANDERS EKBERG  
ORGAN FÖR SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND  
JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C • TELEFON 08 / 10 50 25 • POSTGIROKONTO NR 48 70

# BRANDKÄRS- *tidsskrift*

## Konstgjord andning under bårbärning

*En praktisk undersökning av överläkare Arne Ruben och dr Eyvind Lindholm,  
Karlskrona*

Det kan vara nödvändigt att förflytta patienter, som är i behov av konstgjord andning, vilket gäller såväl civilt som militärt. Övningar har emellertid visat, att det är mycket svårt att transportera en patient samtidigt som man ger konstgjord andning, och det är närmast omöjligt, om bara två personer finns till hands.

Denna undersökning gjordes för att närmare undersöka dessa förhållanden och för att finna en metod, som gör det möjligt för den person, som bär båren vid huvudändan att samtidigt utföra konstgjord andning.

Då man måste bortse från automatiskt arbetande apparatur, hade man att välja mellan två principer, nämligen att den konstgjorda andningen utfördes *antingen* med bårbärarens egen utandningsluft, t ex genom en slang med tillhörande mask, *eller* med blåsa-mask, som skulle vara självförsörjande med luft enligt Rubenprincipen. I bägge fallen skulle det fordras, att bårbärarens händer helt disponerades för den konstgjorda andningen under transporten.

Till undersökningen valdes Ruben-blåsan, då det visat sig, att om bårbärarens utandningsluft kopplats till patienten, skulle båraren vara tvungen att andas i takt med patientens långsamma andningsrytm. Detta skul-

le hindra honom att hålla den andningstakt, som han själv skulle behöva under sitt ansträngande arbete.

Strax före undersökningen instruerades bårbärarna i handhavandet av Rubenblåsan med mask på den person, som skulle föreställa den förolyckade på båren. De hade icke tidigare använt sådan apparatur, men kunde redan efter 2—3 minuter behärska denna form av konstgjord andning.

### Resultat

Den traditionella bårselen — som användes vid bårtransporter i det civila och militära, och där bårbäraren använder denna som lyft-hjälp samtidigt som han bär med händerna — befanns vid undersökningen vara olämplig för den som utförde den konstgjorda andningen, då selen genom sin ensidiga belastning över axlar och rygg snabbt tröttrade ut bårbäraren och dessutom gjorde transporten vinglig. I stället valdes den s. k. armétrids-selen — ursprungligen konstruerad för annat ändamål — som genom sin utformning gav bättre stöd vid överföring av bårens vikt till båraren. Den modifierades genom att två öglor anbringades vid bälter på selen för att uppbära bårens instuckna handtag.

**Prov nr 1**

Övningens första del omfattade bårtransport i starkt kuperad terräng och i trappor och utfördes med en patient med vikt 70 kg. Den utfördes av två grupper om vardera två marinsoldater, som ej var speciellt konditionerade. Bärarna vid huvudändan var 19 respektive 26 år gamla med vikt/längd 76/178 respektive 71/175. Patienten, som var instruerad i vad han skulle känna vid ventilationen, var tillsagd att påpeka om ventilationerna var för små och eventuellt läckage vid masken.

Hos bägge grupperna befanns det, att bårbärarna vid huvudändan, samtidigt som de förflyttade sig, var i stånd att utföra den konstgjorda andningen i 20 respektive 25 minuter i kuperad terräng, som var täckt av skarsnö i vilken de sjönk ner drygt 10 cm. Bårbärarna vid fotändan, med den traditionella bårselen, fick avlösas i 25-minutersprovet, då de ej orkade med bårselens press över axlar och rygg.

**Prov nr 2**

Övningens andra del omfattade bårtransport på slät barmark och utfördes av två marinsoldater i en etapp med en ny patient vars vikt var 70 kg. Vid denna övning var bäraren vid huvudändan 21 år gammal med vikt/längd 72/179.

Det framkom, att bårbäraren vid huvudändan vid detta tillfälle var i stånd att utföra den konstgjorda andningen i 40 minuter och samtidigt tillryggalägga en sträcka av 3 km. Bårbärarna vid fotändan med den traditionella bårselen, fick avlösas tre gånger under provet, då de ej orkade med bårselens press över axlar och rygg.

**Sammanfattning**

Undersökningen gjordes för att utröna möjligheten för ej speciellt tränade personer att utföra konstgjord andning under bårtransporter. Övningen, som utfördes dels i kuperad terräng, dels på plan mark, visade att när arméns stridssele i speciell modifikation användes av bäraren vid huvudändan, kunde denne mycket väl utföra blåsa-mask-ventilation samtidigt med förflyttning längre distanser. Arméns stridssele visade sig vara väl lämpad för bårtransporten.

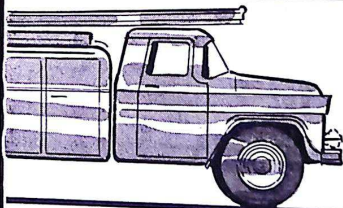


*Episod från övningen. Den främre bäraren är försedd med den gamla bårselen och den bakre, som ger konstgjord andning, med arméns stridssele.*

Ett tack framföres till Karlskrona Brandkår och Flottans Örlogsskolor i Karlskrona för hjälp med denna undersökning.

**ABA Brandbilar**

Vårt leveransprogram omfattar stegvagnar, tankvagnar, piketvagnar, jeepar etc.



**Allmänna Brandredskapsaffären AB**  
Scheelegatan 28 Tel. 08/54 14 00  
Stockholm K

## Förebyggande brandförsvar i olika kommuner

Vid årets brandteknikermöte i Köpenhamn höll brandinspektör G Willing, Helsingfors inledningsanförande om "Brandinspektion i städer samt jämförelse därav mellan de nordiska länderna både i stor- och småstäder". Från svensk sida gjorde därefter brandchef F Renström, Uppsala, följande inlägg.

Ny brandlagstiftning gäller i Sverige fr o m den 1 januari i år. Den innehåller väsentliga nyheter i ett flertal avseenden. Den gamla indelningen i brandskyddshänseende i stad och landsbygd har slopats. Brandlag och brandstadga har lika bestämmelser för hela riket oavsett den kommunala administrationen.

Brandchefen svarar för såväl det förebyggande som det släckande brandförsvaret. Det förra har fått en allt större betydelse i den väldiga samhällsutvecklingen, som skapar ökade brandskyddsproblem. I sin förebyggande verksamhet är brandchefen både rådgivare och myndighet. Han ger råd direkt till allmänheten, till byggnadsföretagare och byggnadsnämnd och gör förelägganden, d v s beslut, då så erfordras, om tvångsåtgärder i sin egenskap av brandsynemyndighet.

Det förebyggande brandskyddet förutsätter samarbete med stadsarkitekter och byggnadsinspektörer. Han genomgår med dem remitterade ritningar till nybyggnader, byggnadsändringar m m och avger yttrande till byggnadsnämnden. Därutöver har han möjlighet att i nämnden muntligen framföra sina synpunkter. Byggnadslagen och byggnadsstadgan av 1959 innehåller betydligt skärpta brandförebyggande bestämmelser än tidigare. Det är i allmänhet byggnadsinspektörerna, som kontrollerar att byggnadsnämndens beslut, som även innefattar brandchefens villkor, länder till efterrettelse ute på byggnadsplatserna. Brandchefen eller av honom utsett brandbefäl deltar efter eget bedömande i besiktningar och slutbesiktningar.

Men lagstiftningen har även på andra områden av samhällslivet anpassat brandskyddskraven efter utvecklingen. Som främsta exempel nämnes förordningen om brandfarliga varor, som trädde i kraft 1 oktober förra året. Där har brandchefen en mycket central ställning. Byggnadsnämnden är visserligen tillståndsmyndighet för innehav av större kvantiteter brandfarliga varor men skall vid beviljande av tillstånd samråda med brandchefen,

vilken även deltar i avsyning av anläggning för dessa varor.

För innehav av mindre kvantiteter räcker det med anmälan till brandchefen. Det ankommer sedan på honom att vidtaga lämpliga åtgärder.

Det förebyggande brandförsvarets betydelse i det moderna samhället avspeglas vidare i ett antal författningar, som reglera hithörande förhållanden bl a hotell- och pensionatstadgan, biografförordningen och förordningen ang explosiva varor. I detta sammanhang får icke förglömmas de utomordentliga meddelandena från statens brandinspektion, som utgör ett gott stöd och en värdefull hjälp för brandchefen.

Men denne är icke endast rådgivare och förslagsställare åt allmänhet och myndigheter utan är även själv myndighet, vilket tydligast framgår av hans egenskap av brandsyneför rättare.

Det har redan framhållits att den nya brandlagsstiftningen icke gör åtskillnad å stad eller landsbygd. Brandsynen förrättas följaktligen efter samma riktlinjer oavsett det gäller stad, stads storlek eller landskommun. De syftar till att effektivisera brandsynen både i fråga om utförande och omfattning.

I kommentarerna till nya brandlagsstiftningen framhålls, att brandsynen, liksom allt förebyggande brandförsvar, kräver brandteknisk utbildning och bör koncentreras till de objekt som bedömas medföra påtaglig brandfara. Brandsynenämnden, som gjorde brandsyn å alla byggnader, har slopats. Det tidigare systemet i städer med yrkesbrandkår, d v s med brandchefen resp skorstensfejaremästaren som två skilda men jämställda brandsyneför rättare, s k enmansbrandsyn, har utvidgats att gälla alla kommuner.

Men det är brandchefen, som är ensam ansvarig för kommunens brandförsvar och således även för såväl brandsynens som eldstads- brandsynens rätta utförande.

Han förrättar dels regelbunden, dels särskild brandsyn och skorstensfejarmästaren förrättar eldstadsbrandsyn i samband med föreskriven sotning och dessutom särskild brandsyn, när brandchefen eller länsstyrelsen finner det erforderligt.

I motsats till skorstensfejarmästaren, som själv skall utföra eldstadsbrandsynen inom sitt sotningsdistrikt, äger brandchefen förordna annat brandbefäl att förrätta brandsyn. Objektet fördelas efter svårighetsgrad å de olika brandbefälen eller indelas kommunen i brandsynedistrikt med av brandchefen förordnat brandbefäl som brandsyneförrättare.

Den regelbundna brandsynen förrättas å byggnader, upplag och andra anläggningar, som är brandfarliga eller där skaderisken och fara för människor är särskilt markant. Brandchefen för fortlöpande brandsyneregister över dem, indelar dem från nämnda utgångspunkter i riskklasser och fastställer de synefrister, som skall gälla för de enskilda syneobjekten.

Statens brandsinspektion har utfärdat anvisningar för en sådan indelning. Syneintervallerna omspannar tidsmellanrum från ett till fem år. Det förtjänar framhållas, att de flesta bostadshus icke blir föremål för brandsyn annat än i samband med sotning och vid särskild brandsyn. Några exempel vill belysa anvisningarnas rekommendationer.

Varje år förrättas brandsyn å större industrier, större magasin och upplag, samlingslokaler av olika slag, bl a kyrkor av trä, större skolbyggnader, hotell och pensionat, varuhus m fl och

vartannat år å mindre industrier, hantverk, mindre icke särskilt farliga upplag m fl,

vart tredje år återigen å mindre samlingslokaler, skolbyggnader och skollokaler m fl och

vart femte år å större kontorsbyggnader av icke höghuskaraktär m fl.

Brandchefen kompletterar och fullständigar denna förteckning enligt de givna riktlinjerna.

Brandstadgan sammanfattar i tre punkter vad som skall vara föremål för regelbunden brandsyn.

För det första skall kontrolleras, att förut gjorda brandskyddsföreskrifter iakttages, d v s åtgärder, som avse att förebygga brand, att vid brand rädda liv och egendom och att un-

derlätta brandsläckning. Här kommer bl a livräddningsanordningar och brandredskap m m in i sammanhanget. Fordringarna blir i allmänhet mindre än hittills. Krav på brandredskap ställes endast i princip å byggnader och anläggningar, dit brandkåren icke beräknas hinna, innan branden utvecklats sig i större omfattning eller där den kan medföra personskador, såsom i sjukhus, hotell m fl eller där brandfarlig verksamhet bedrives, t ex industrier, laboratorier o s v. Med andra ord får man bedöma behovet från fall till fall.

Beträffande livräddningsanordningar, såsom fasta stegar, livlinor m m förutsättes att de skall finnas i ungefär samma utsträckning som hittills och då särskilt i rum 2 tr upp i tråhus, samlingslokaler m fl.

För det andra skall brandsynen omfatta en undersökning av aktuella brister å elektrisk installation eller på byggnader, upplag och anläggningar i övrigt.

För det tredje slutligen är brandsyneförrättaren skyldig att över huvudtaget undersöka allt, som kan utgöra fara för brand eller medföra svårighet att släcka densamma eller rädda liv och egendom.

Men han måste avväga sina beslut, så att de icke endast ger en godtagbar lösning av brandskyddsförhållandena utan även att de står i relation till kostnaderna. Då föreläggandet omfattar byggnadstekniska anordningar, samråder brandsyneförrättaren med byggnadsnämnden.

Om vid brandsyn befinnes, att synnerlig fara för brand föreligger, har brandsyneförrättaren att genast meddela föreskrift om omedelbar åtgärd för farans undanröjande.

Eldstadsbrandsynen åter, som utföres av skorstensfejarmästaren ensam, innebär icke endast, att han skall undersöka om det finnes brandfarlig felaktighet å eldstad eller annat som skall sotas utan det åligger honom dessutom att allmänt aktge å brandfaran. Detta är av särskild betydelse i byggnader m m, som icke är föremål för regelbunden brandsyn. Han har skyldighet att underrätta brandchefen om brister, som ligger utanför hans behörighetsområde som brandsyneförrättare.

Den särskilda brandsynen kan betecknas som påbyggnad på de två andra. Den möjliggör för brandchefen att mellan de regelbundna brandsynerna ingripa mot upptäckta

## Tryckluft- eller syrgasapparat?

*Som examensarbete i Svenska arbetsgivareföreningens högre kurs för skyddsingenjörer har brandman Sture Larsson vid Stockholms brandkår genomfört en undersökning av arbetskapaciteten vid användandet av andningsskydden tryckluftapparat resp syrgasapparat, som här redovisas i sammandrag.*

För att få fram några fakta om hur brandmannen reagerar under en hård arbetsprestation med sådana andningsskydd, som nu används vid kåren, har dessa försök anordnats för att få uppgift om apparaternas olika för- och nackdelar.

Inom kåren har de aktiva rökdykarna olika uppfattningar om vilken apparattyp som är den bästa. Följden har blivit att vissa stationer fortfarande har syrgasapparaterna på de utryckningsvagnar, som går ut först. Där används syrgasapparater även vid små bränder och tillbud, då arbetstiden är mycket kort. Enär syrgasapparaten efter användandet, oavsett användningstiden, måste demonteras och rengöras, belastas kårens rökdepå med ett tidsödande, extra arbete. Luftapparatens iordningsställande tar endast en fjärdedel av den

tid, som tas i anspråk för syrgasapparaten. (Ändå är inte tiden för omladdning av alkalipatronen och påfyllning av syrgasflaskan inräknad.) Det blir således en stor arbetsbörda, som årligen belastar rökdepån, på grund av att alla stationer ej i första hand använder luftapparaterna. Givetvis skall syrgasapparaterna finnas med i utryckningståget eftersom luftapparaterna ej kan användas vid vissa arbetsuppgifter. Då det ännu ej finns flaskor som rymmer mer än 200 atm blir aktionstiden för kort vid exempelvis fartyg —, djuphus — el dyl bränder, där brandhänden kan vara belägen på svåråtkomliga platser.

### Syrgasapparaten

Syrgasapparaten har använts vid Stockholms brandkår sedan omkring år 1930. Modellerna har givetvis förbättrats under hand. Den modell som numera användes är Dräger K G apparat mod 130.

Apparaten består av följande huvuddelar: Bärstall med bärremmar och livrem, syrgasbehållare med ventil, reduceringsventil, hjälpsventil, finimeter, doceringsmunstycke, alkalipatron, andningssäck, ventiltus med in- och utandningsslångar, salivkopp och övertrycksventil, lungautomat och varningspipa. Apparaten väkt är 10 kg.

Med undantag för andningsslångarna och finimetern är alla apparatdelar inneslutna i bärstället. Från syrgasbehållaren, som vid ett tryck av 150 kg/cm<sup>2</sup> innehåller 135—150 liter syrgas, strömmar genom förmedling av reduceringsventilen, som reducerar trycket till ca 3 kg/cm<sup>2</sup> och doceringsmunstycket, 1,5—2 l/min syrgas till andningssäcken. Lungautomaten ger vid behov extra syrgas, när andningssäcken suges ihop. Då andningssäcken tillförs för mycket syrgas, träder övertrycksventilen automatiskt i verksamhet. Varningspipan ger signal om syrgasbehållaren är tom eller icke öppen. Vid andningen strömmar syrgas från andningssäcken genom inandningsventilen och inandningsslängen till masken. Vid utandningen strömmar den kolsyrehaltiga luften från masken genom utandningsslängen, utandningsventilen och alkalipatronen till and-

brandfarerisker eller då skorstenfejurmästaren anmäler fel, han själv icke äger ge förelägganden om.

Uppdelningen av brandsynförfarandet förutsätter samarbete och att gränsdragningen mellan de två brandsynmyndigheterna är klar.

Brandsyn företages å egendom, som tillhör såväl enskilda, kommuner som staten. Resultater den i ett föreläggande, riktas detta aningen till ägaren, innehavaren eller bådadera och kan överklagas. Ägaren har dessutom skyldighet att vid överlåtelse av sin egendom uppgge för brandsynförrättaren vem som är den nye ägaren.

Brandsynförrättaren gör på förut angiven tid efterbesiktning och kontrollerar, att föreläggandet efterkommit. Om icke anmäler och hemställer han hos länsstyrelsen om åtgärd, som förhållandena påkallar.

Det anförda är — inom ramen av den tilldelade tiden — ett pressat sammandrag om den brandförebyggande verksamheten i Sverige.

ningssäcken. Då den utandade luften passerar genom alkalipatronen renas den från kolsyra. I andnings säcken blandas den renade luften med syrgas.

Behovet av tyngre rökskydd (helskydd) vid Stockholms brandkår har under de senaste årtionden till största delen tillgodosetts med syrgasapparater. Syrgasapparaten är som synes en relativt komplicerad apparat och fordrar förutom omsorgsfull utbildning av personalen även specialverktyg och specialapparater för provning. Det har sålunda länge funnits behov av en andningsapparat med syrgasapparatens rörlighet, men med mindre krav på underhåll. På senare år har också för Stockholms brandkårs del tillkommit arbete under vatten (vattendykning) för vilket syrgasapparaterna icke lämpar sig. Det har vidare länge stått klart, att en apparat arbetande med komprimerad luft utgör en god lösning på problemet. Vissa svårigheter finns dock, när det gäller att uppnå tillräckligt lång användningstid.

### Luftapparaten

Den typ av tryckluftapparater som används vid Stockholms brandkår är AGA divator universal 1.

I en på ryggen placerad bärarordning, bärplåten, medför rökdykaren luftförrådet i en behållare, vanligen rymmande 5 liter. Trycket i behållaren (150 resp. 200 atö vid helt fyllda behållare) reduceras i en tryckregulator till omkring 5 atö. Från tryckregulatorn leds luft med detta lägre tryck genom en böjlig gummislang, andningslangen, till en lungautomatisk arbetande andningsventil, som är placerad i direkt anslutning till ansiktsmasken. Andningsventilen ger bäraren precis så mycket luft som han behöver. Den förbrukade luften släpps ut i det fria genom en utandningsventil. Tryckluftapparaten har alltså, till skillnad mot syrgasapparaten, ett öppet system.

### Utbildningen

Till ordinarie rökdykare får endast kommanderas fullt friska och härtill särskilt lämnade ordinarie brandmän, som varit minst ett år i tjänst. Ordinarie rökdykare avgår vid 45 års ålder. Såsom reservdykare för lättare förhållanden må användas såväl yngre, utbildade brandmän, som varit ett år i allmän tjänst, som äldre rökdykare över 45 års ålder, därest vederbörande själva efter godkänd läkarundersökning önskar kvarstå såsom reservrökdykare. Av stationernas personal (i allmän

tjänst) skall minst 40 % vara utbildade till rökdykare.

### Undersökningens planläggning

Redan tidigare hade jag diskuterat med doktor Nils Lundgren om det fanns någon medicinsk förklaring till de varierande uppfattningarna angående luft- contra syrgasapparater. För att få fram lämpliga mätmetoder kontaktades professor P O Åstrand i egenskap av fysiologisk expert. Denne föreslog arbetsprov på ergometercykel under olika yttre betingelser, som kan bli aktuella för rökdykare, d v s såväl i normal temperatur som under stark värme. Försökens första del fick genomföras på G C I:s fysiologiska institution, vars personal instruerade oss om tillvägagångssättet för provens utförande. Varje man fick genomgå en vanlig konditionstest, som användes till utgångsläget för fortsatta försök.

### Testgruppen

Gruppen utgjordes av aktiva rökdykare från Kungsholmens brandstation i Stockholm. Åldersfördelningen var följande:

Försöksperson A	27 år	Försöksperson F	26 år
” B	27 ”	” G	38 ”
” C	38 ”	” H	34 ”
” D	35 ”	” I	24 ”
” E	27 ”	” K	41 ”

Alla i gruppen ingående brandmän har under minst ett — och i de flesta fall många — år tjänstgjort som rökdykare. Samtliga kan hänföras till kategorin vältränade brandmän. Vid före försöken gjord förfrågan om vilken apparattyp man föredrog att arbeta med vid eldsvådor, blev svaren mycket skiftande. Detta är dock ej något speciellt för denna grupp, ty inom hela kåren går meningarna isär om vilken apparattyp, som är att föredraga. En mycket vanlig motivering är att eftersom inandningsluften är kall måste luftapparaten vara bäst. Andra däremot har ej något som helst besvär med den varma inandningsluften i en syrgasapparat. Orsaken till att inte luftapparaterna används mer vid kåren torde vara att de lufttuber som finns i dag endast får fyllas med 200 atö (d v s 1000 l luft i c:a 5 l behållare). Detta gör att användningstiden blir rätt begränsad, vilket givetvis är till stor nackdel.

### Försökens utförande

Tillvägagångssättet vid proven var följande: Försökspersonens längd, vikt och ålder antecknades. Den testcykel som användes var av G C I:s modell. Pulsen mättes varje minut under testningens gång med ett specialtillverkat pulsur och med hjälp av stetoskåp. För att erhålla exakt arbetstakt användes en metronom, som ställts in på hundra taktslag per minut.

Sedan samtliga i testgruppen genomgått konditionstest på G C I fortsatte försöken på Kungsholmens brandstation, där arbetsproven inleddes med luft- och syrgasapparater i rumstemperatur. Belastningen på testcykeln var vid samtliga prov 900 och 1200 k p m. Vid alla försök med syrgasapparat hade bäraren apparaten apterad fem minuter före arbetets början för att få igång den kemiska processen i alkalipatronen och för att redan vid provets början erhålla den varma inandningsluft, som vi trodde skulle ha en avgörande inverkan på arbetsprestationen. Vid luftapparats användande hade man ej apparaten apterad före arbetets början, då någon kemisk process ej förekommer i denna vid användningen.

### Proven i värme

För att få så likartade förutsättningar, som dem en rökdykare kan bli utsatt för vid en eldsvåda, förlades proven till brandstationens bastu. I bastun är ett elektriskt bastuaggregat installerat, och testcykeln placerades en meter från värmekällan. Temperaturen i bastun var under försöken +75—80° C. Innan bastuproven påbörjades rådde stor skepsis om proven över huvud taget skulle kunna utföras med kombination av den starka värmen och det tunga arbetet. Trots de svåra förhållandena fullföljde emellertid de fem försökspersonerna två prov var utan att förefalla allt för hårt påverkade.

### Försökens resultat

De genomförda försöken visade att valet av apparat (luft- eller syrgasapparat) inte har någon betydelse vid en hård arbetsprestation, som sträcker sig upp till testningens femton minuter. Detta gäller arbete i såväl rumstemperatur som i stark värme. Den enda skillnaden som noterades vid användandet av de olika apparaterna var, att vid bruk av luftapparaten skedde återhämtningen oftast något snabbare (se tabell 1).

Luft och syrgasförbrukningen är ett problem, som har diskuterats mycket. Försöken visade att inget samband finns mellan en persons fysiska kondition och förbrukningen.

Som kuriosum kan nämnas att en försöksperson med mycket liten luftförbrukning var märkbart ansträngd vid provets utförande. Samma prov utfördes med stor lätthet av en annan person men med en luftförbrukning, som får anses vara utöver den normala. Det framkom även att en rökdykare, som med luftapparaten förbrukar mycket luft, vid samma arbetsprestation med syrgasapparaten noterar en märkbart låg syreatgång eller vice versa. Däremot kan man skönja en viss förhöjning av både luft- och syrgasåtgången vid arbetsprov i värme. Vid proven i värme, bastu 75—80 gr C, noterades en viktminskning av i medeltal 0,3 kg. Under samma förhållanden var skillnaden i kroppstemperaturen före och efter proven i genomsnitt 0,6° C. Ingen av de testade var nämnvärt besvärad av den varma inandningsluften i syrgasapparaten. Däremot hade en del känning av torrhet i munnen och halsens slemhinnor vid användandet av luftapparaten.

TABELL 1.

Denna tabell anger försökspersonernas pulsfrekvens före provens början och pulsfrekvensen 3 minuter efter avslutat arbete.

	Medelpuls 3 min. efter före proven luft syrgas i rumstemp.			3 min. efter luft syrgas i bastu	
Försöksperson A	80	112	100		
” B	86	112	110	120	108
” C	70	90	100	94	96
” D	81	88	107		
” E	72	96	80		
” F	84	100	105	110	104
” G	65	78	86	88	106
” H	64	88	94	84	80
” I	86	114	120		
” K	70	82	88		
Hela gruppens medelpuls.	758	950	990	496	494
Medelpuls för gruppen.	76	95	99	99	98

### Sammanfattning

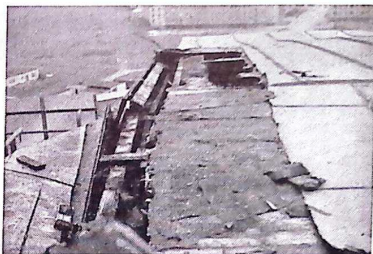
Av resultaten framgick bl a, att försökspersonerna ej hade någon nämnvärt högre

## Ännu en höghusbrand i Västerås

Sannolikheten för två vindsbränder i höghus i samma stad inom drygt ett halvt års tid är ganska liten. I november 1962 samt juni 1963 inträffade detta i Västerås. Den senare branden inträffade den 9 juni i huset Blomstergatan 2. Byggnaden är ett 11-våningshus och tillhör de tidigast byggda höghusen. Lägenheterna ligger i direkt anslutning till den enda trappan. Vinden är försedd med piskaltan. Denna nås från vinden genom en dörr, som är placerad mitt för dörren till trapphuset, på ett par meters avstånd. Endast en dörr finns från trapphuset till vinden. Stigarledning och röklucka är installerade.

Vid brandkårens ankomst hade branden tagit ganska stor omfattning. Slang kopplades till stigarledningen och rökdykare begav sig upp för trapporna till vindsplanet. Hissen hade stannat. Något vatten trängde emellertid ej fram ur stigarledningen. Vid en senare undersökning visade det sig, att en avstängningsventil på ledningen — i bottenvåningen — var felaktig. Spindeln hade skadats och locket öppnade ej.

Två slangledningar drogs upp för trapporna. På vindens trappan var hettan så kraftig att



Rökavlopp på höghustaket.

man endast med svårighet kunde vistas där. På grund av hissmaskinrummets placering gick det endast att komma åt en obetydlig del av vinden. Branden på övriga vindsdelen tilltog alltmera. Detta läge varade ca 1½ timme. Rökdykare lyckades då forcera sträckan fram till altandörren, öppna denna och ta sig ut på piskaltanen. Plåttaket över vinden var nu så hett att sulorna i gummistövlarna smälte. I en hjälm, som lagts på taket, brann infordringen upp. Trots detta lyckades brandmännen så småningom ta upp flera rökavlopp. Efter ytterligare 3½ timme var branden släckt.

Pocketradion visade sig åter ovärderlig för kommunikationen mellan marken och vindsplanet.

Brandskadorna belöpte sig på ca 150.000 kr för fastigheten och 160.00 kr för på vinden förvarat lösöre. Yttertaget skadades. Vatten rann ned genom evakueringstrummorna i de övre lägenheterna. I trapporna blev huvudsakligen målningen förstörd i tak och väggar. Genom att med sågspån forma en ränna mitt i trappan hindrades vattnet att tränga över trösklarna in i lägenheterna.

Brandorsaken är inte utredd. Felaktig elinstallation konstaterades på vinden. Solbadare hade under dagen legat på taket.

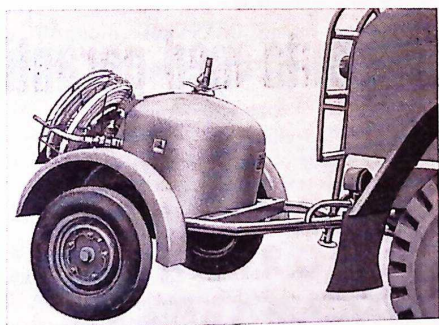
Efter bränderna har givetvis diskussionen angående vindarnas konstruktion på denna hustyp kommit igång. Ett faktum måste fastslås: *Brandkåren kan inte åstadkomma någon godtagbar släckning om branden hunnit ta fart.* Hettan pressas ned i trapphuset och omöjliggör under lång tid framträngande mot elden. Rökavlopp kan inte upptagas förrän på

pulsfrekvens vid provets utförande i bastu. Före försökens utförande var man av den uppfattningen att proven i värme skulle vara mycket krävande och därför svåra att genomföra. Det märkliga resultatet hade till följd att försöken — på professor Åstrands inrådan — måste fortsätta med samma testgrupp under långtidsarbete i värme. Med ledning av då framkommande resultat hoppas man kunna förklara de fysiologiska aspekterna. För brandkårens del kommer dessa förmodligen att vara av stort värde för att bedöma rökdykarens arbetsprestation under längre tid än 15 minuters arbete.

Då de utförda försöken endast har gällt jämförelse mellan tryckluft- contra syrgasapparat under en för dem gemensam användningstid av 12 minuter, har nu gjorda försök klart visat, att någon fysiologisk skillnad ej finns vid användandet av de olika apparater-  
na.



## Tempus Pulveraggregat mot allvarliga oljebränder



Bogserbart pulveraggregat Tempus-300

För att kunna rädda människoliv i samband med en kollisionsbrand som på bilden fordras en mycket snabb insats. Dimpulver är då det effektivaste släckningsmedlet. Tempus har specialiserat sig på tillverkning av apparater och aggregat med modernt pulver. Förutom handapparater med 1—12 kg pulver har Tempus nu standardaggregat för 25, 50, 100 och 300 kg pulver. Leveranser sker regelbundet till Försvaret och industrien, och många brandkårer har redan Tempus pulveraggregat. Begär referenslista och offert med utförliga tekniska informationer.

**Tempus**

AB SVENSKA TEMPUS  
Postfack, Stockholm 32

STOCKHOLM  
Tel. 08/19 02 90

GÖTEBORG  
Tel. 031/27 15 65

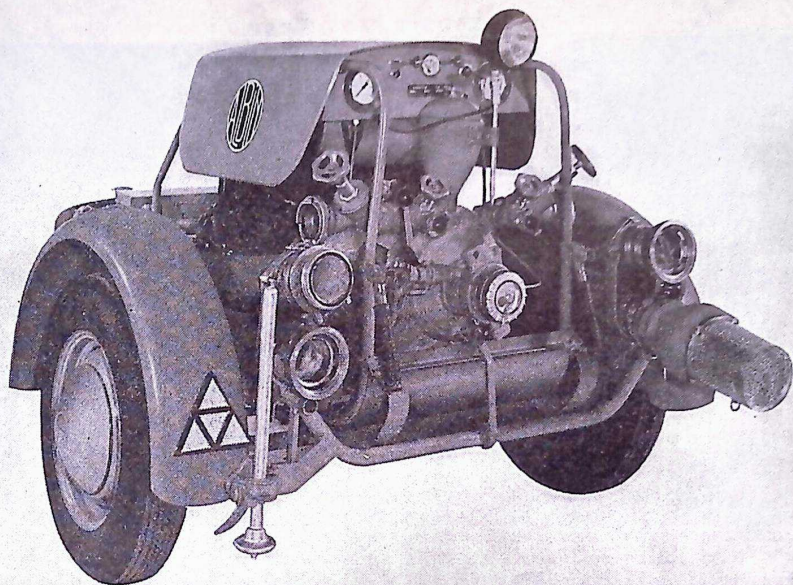
MALMÖ  
Tel. 040/97 59 12

Representation i Norden

A/S H. MEISNER-JENSEN  
Köpenhamn

J. STOCKSTAD A/S  
Oslo

TORREX OY  
Helsingfors



# ALBIN-900 VW

## -modern svensk motorspruta med garanti

*enkel konstruktion*

*lätskött*

*prestanda över normerna*

Många års erfarenhet och ett intensivt tekniskt samarbete mellan ALBIN MOTOR AB och AB PUMPINDUSTRI ligger bakom ALBIN-900 VW, den enda motorsprutan i sin storleks-

klass som med undantag för motorn — VW industrimotor — är helt svenskbyggd.

Hittills har över 1.000 ALBIN-900 VW levererats på den svenska marknaden.

*Begär teknisk beskrivning från*

**ALBIN MOTOR AB Kristinehamn tel. 0550/150 00**

**Ni möter ALBIN-namnet på många områden  
...överallt betyder det omutlig kvalitet!**

ett mycket sent stadium. Det har framkastats att brandkären borde låta vinden brinna upp, varigenom man sluppe vattenskadorna. Följderna av ett sådant förfaringssätt torde vara ovissa. Bjälklaget bör hålla, men det är troligt att den övre betongplattan blir skadad. Elden kan spridas till omgivningen och översta våningarna genom nedfallande bränder. Hissmaskin- och fläktrum kan skadas och eventuell spridning genom kanaler av olika slag är tänkbar. De psykologiska faktorerna med hänsyn till allmänheten får ej förbises.

Efter samråd med brandbefälet har man vid reparation av taken i de brunna byggnaderna installerat rökluckor med plastfönster upphängda i smältlås. Plasten smälter vid 150° och smältlåsen vid 65°. Man får då automatiskt rökavlopp på ett tidigt stadium av branden. Kostnaden belöper sig på ungefär 1.800 kr per vind.

En utredning angående hushöjderna har framlagts för brandstyrelsen i Västerås. En stege med höjden 44 m skulle nå samtliga nu byggda höghustak. Kostnaden för en dylik stege med hiss belöper sig på ca 300.000 kr. Anslag med 200.000 kr begärdes i kapitalbudgeten för 1964—66. Därest denna stege blir inköpt, måste i fortsättningen krav ställas på anordningar, som möjliggör brandsläckning på vindarna när det gäller högre hus än stege. Sådana anordningar bör utredas snarast.

En noggrann kontroll av höghusens säkerhetsanordningar har införts. Bränderna har avslöjat felaktigheter på de flesta av dessa. Brandpersonal med en bilmotorspruta far omkring och provar stigarledningarna m m och inspekterar brandsäkerheten i övrigt. Denna kontroll kommer att ske regelbundet i framtiden.

*Ove Werngren*

## PANCOM För sambandet på brandplatsen

Pancom, TR-29750 är en heltransistorerad, kristallstyrd radiosändare och mottagare för brandkärsbruk

### Tekniska upplysningar:

Sändare: 2 Transistorer  
Modulator: 2 Transistorer  
Mottagare: 6 Transistorer  
Vikt: 450 gr inklusive svinläderväska

Dimensioner: 171×76×38 mm  
Batterier: 8 st 1,5 V Penlite  
Strömförbrukning: 90 mW

**SLÄPKÄRROR      BRANDBILAR**  
**BÄRBARA MOTORSPRUTOR**  
**SKOGSBRANDMATERIEL**

**WALTER EHRNLUND AB**

Långholmsgatan 20 STOCKHOLM Tel. 08/69 42 85 - 86  
08/68 57 66

**WERBA**

## Brandtjänsten inom civilförsvaret

Vid årsmöte med Skånska brandkårsförbundet den 15 juni i år höll civilförsvardsdirektör G Hoff, Kristianstad ett intressant föredrag om brandtjänsten inom civilförsvaret. Sedan föredragsställaren sammanfattningsovis lämnat en orientering om den nya lokala civilförsvarsorganisationens administration, territoriella indelning och uppbyggnad inom de båda skånelänen övergick han till att redogöra för utformningen av civilförsvarets brandtjänst i stort, och yttrade därvid:

Det fredsmässiga brandförsvaret har alltsedan luftskyddets tid och sedermera inom civilförsvaret utgjort ett synnerligen betydelsefullt led i vår försvarsberedskap, när det gäller att förbereda insatser för räddandet av människoliv och minskande av materiella skador i en krigssituation.

Även inom den nya civilförsvarsorganisationen, vars uppbyggnad påbörjades i juli 1960, utgör fredsbrandförsvaret kärnan i det lokala civilförsvarets brandtjänst.

I orter, där skyldighet föreligger att anordna skyddsrum, utgör fredsbrandförsvaret stommen i det lokala civilförsvarets brandkår, såväl personellt som materiellt. Den erforderliga påbyggnaden sker genom tillförsel av civilförsvarsutbildad personal och statlig materiel.

I orter och områden i övrigt utgör fredsbrandförsvarets personella och materiella tillgångar grunden för brandtjänstens lokala uppbyggnad. Beroende på nämnda resurser organiseras inom berörda kommuner en eller flera brandgrupper — s k *brandgrupper K*.

Inom brandkåren, i vars spets i varje civilförvarsområde står en kårledning, utgör *gruppen* den minsta enheten. Beroende på de aktuella tätorternas storlek och därmed tilldelning av brandenheter sammanföres brandgrupperna samt vissa specialorgan (vattengrupper, specialgrupper) till *brandplutoner* — i regel bestående av 6 brandgrupper — och plutonerna till *brandkompanier*.

Grupperingen av här nämnda förband sker i likhet med övriga skadeavhjälpande enheter inom s k basstationer, vilka uppehållsplatser planeras på ett betryggande avstånd från vederbörlig tätort.

Beträffande brandgrupperna K är dessa i regel stationerade i direktanslutning till befintliga brandstationer.

På grund av fredsbrandkårens höga beredskap har civilförsvaret räknat icke blott med brandkårens verksamhet, när det gäller skadeavhjälpande insatser, utan även med biträde i vissa civilförsvarets förebyggande uppgifter. Sålunda kommer de brandkårer i Skåne, som berörs av de planerade utrymningsrörelserna, att svara för den förberedda märkningen av utrymningsvägar.

Härutöver torde brandkåren få medverka vid kungörande av utrymning och inkvartering inom berörda orter och områden på landsbygden.

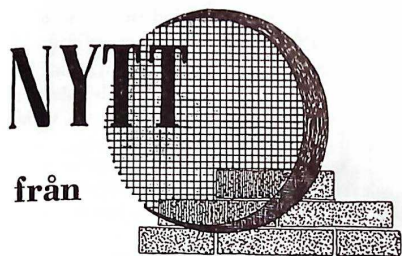
Vidare kommer bl a brandkårens biträde att erfordras vid givande av beredskapslarm på platser inom områden, där erforderliga alarmeringsanläggningar saknas.

Vad angår rekrytering av personal till civilförsvarets brandkår har i många fall svårigheter uppstått — speciellt då det gällt bemanning av de tidigare nämnda brandgrupperna K. Huvuddelen av den i de kommunala brandkåren ingående personalen är i värnpliktsåldern, för vilken av förställiga skäl uppskov endast kan erhållas för ett begränsat fåtal. Då det är synnerligen angeläget att nämnda brandenheter redan under uppbyggnadsskedet erhåller full personalstyrka, påräknar länsstyrelserna, som planläggande myndigheter, benäget bistånd av brandchefer och även av brandstyrelser, när det gäller här avsedd rekrytering, där tidigare brandmän och övriga personer med utbildning inom brandförsvaret bör kunna komma i fråga. Brandgrupperna K utgör nämligen de enda organ, som i ett beredskaps- och krigsläge direkt kan disponeras inom kommunerna för insatser vid "fredsbränder".

## BRANDCHEFER

Utrangerad Stegbil eller bilstege köpes.

Svar till "Stege", denna tidnings redaktion.



från

## BYGGNADSFRONTEN

### Utförande av oljeförråd vid källarlöst enfamiljshus

Hos byggnadsstyrelsen har anhållits om uppgift om vilka bestämmelser som gäller beträffande utförandet av oljeförråd i ett på mark beläget förrådsutrymme vid ett källarlöst 1½-planshus med ytterväggar av regelkonstruktion med ½-stens fasadtegel utvändigt. Byggnadsstyrelsen har efter samråd med statens brandinspektion lämnat följande svar.

Enligt BABS 35:72 får oljeförråd, som icke överstiger 4.000 liter, förläggas till bottenvåningen i en- och tvåfamiljshus, radhus, kedjehus eller annan jämförbar byggnad under förutsättning att cisternen förses med en på tillfredsställande sätt anordnad isolering mot brand och placeras i utrymme, avskilt från bostadsutrymme med konstruktion, vilken med däri befintliga dörrar och fönster är åtminstone brandhämmande. Hur oljecisternen skall isoleras mot brand anges närmare i 35:72 anm.

Bestämmelsen har tillkommit främst för att skydda oljecisternen mot uppvärmning vid en eventuell brand. En isolerad cistern som utsätts för brand brister nämligen mycket snabbt och oljan flyter ut med ökade risker för antändning av intilliggande byggnader som följd. En eventuell explosion av en ovan jord placerad oljecistern kan även föranleda betydligt allvarigare personskador än om en oljecistern i källaren exploderar. I föreliggande fall bör därför de bestämmelser som anges i BABS 35:72 följas. (16.11.1962)

### Utrymningsvägars anordnande i kontorshus

I skrivelse till byggnadsstyrelsen har anhållits om styrelsens ställningstagande till anordnande av utrymningsvägar i kontorshus. Byggnadsstyrelsen har meddelat följande.

De i BABS intagna tillämpningsreglerna till bestämmelserna i 44 § byggnadsstadgan beträffande brandskyddsåtgärder i byggnader har i första hand utfor-

mats huvudsakligen med tanke på bostadshus. Sedan erfarenhet vunnits beträffande tillämpningen av anvisningarna har avsikten varit att söka ge kompletterande regler för olika slag av specialbyggnader. Arbete har sedan någon tid pågått med att precisera och komplettera anvisningarna avseende erforderliga brandskyddsåtgärder i kontorshus. Detta arbete har fortskridit så långt att ett förslag till anvisningar under den närmaste tiden kommer att utsändas på remiss bland annat till byggnadsinspektionsbyrån.

Beträffande frågan om utrymningsvägars anordnande kan bland annat nämnas att anvisningarna i BABS 24:32 avses att gälla. Trapphus, korridor och trapphall utföres med brandsäkra omslutningsväggar och bjälklag. Dock har föreslagits att korridor som ej står i öppen förbindelse med trapphus får utföras med åtminstone brandhårdiga omslutningsväggar, varvid dörr utföres åtminstone brandhämmande.

Enligt förslaget får vidare intern korridor inom en och samma kontorslägenhet utföras med omslutningsväggar utan krav på brandteknisk klass under förutsättning att fordran på ytskikt enligt BABS 24:52 iakttages. Sådan här nämnd intern korridor avgränsas från annan kontorslägenhet med åtminstone brandhårdig vägg, varvid dörr utföres åtminstone brandhämmande. Mellan kontorsrum inom en och samma lägenhet har även föreslagits att man accepterar skiljeväggar utförda som glaspartier, varvid nedre hälften av dessa får utföras av trä utan krav på ytskikt.

Ovannämnda förslag till anvisningar omfattar även bland annat ventilationskanalers utformning, varvid anvisningarna i BABS kap 32 i erforderlig utsträckning kompletterats med avseende på kontorshus. (28.2.1963)

### Brandklassificering av väggar och pelare av betong

I skrivelse till byggnadsstyrelsen har anhållits om styrelsens synpunkter på rubricerade. Byggnadsstyrelsen har efter samråd med statens provningsanstalt och statens brandinspektion meddelat följande.

I förteckningen över brandklassificerade byggnadsdelar m m i statens provningsanstalts meddelande nr 66 finns inga särskilda definitioner ur brandteknisk synpunkt av väggar och pelare av betong. I meddelandet hänvisas beträffande de klassificerade byggnadsdelarnas bärförmåga, utförande, hållfasthet och armering samt i vissa fall även minimidimensioner m m till de statliga betongbestämmelserna (SOU 1949:64). Sammanfattningsvis innehåller dessa bestämmelser följande mättruppfigter om väggar och pelare av betong.

För en *armerad pelare* får minsta tvärmåttet som regel ej understiga 20 cm. Med *armerad vägg* avses

en för tryck utsatt dubbelarmerad konstruktionsdel med rektangulärt tvärsnitt och minsta tvärrätt som regel ej understigande 15 cm. För en *oarmerad pelare* får minsta tvärrätt ej understiga 30 cm och för en *oarmerad vägg* föreskrives en minsta tjocklek av 12 cm och en bredd större än 5 ggr tjockleken.

Bestämmande för den brandtekniska klassificeringen av en bärande konstruktion är den tid, under vilken konstruktionen förmår utvärda det normala brandprovet utan att dess bärlighet äventyras. Enligt den i statens provningsanstalts meddelande 66 redovisade brandklassificeringen är konstruktions motståndsförmåga mot brand beroende av konstruktionens dimensioner samt, i fråga om armerade konstruktioner, av tjockleken och utförandet av betongtäcks-skiktet över huvudarmeringen. När det gäller väggar är emellertid väggens bredd (utsträckningen i längd) ej angiven. Eftersom det i betongbestämmelserna icke föreskrives något minimimått för bredden hos en armerad betongvägg, föreligger en oklarhet i den brandtekniska klassificeringen. Det är därför motiverat att klarlägga vilka begränsningar som bör gälla i fråga om minimibredden av betongväggar som hänförs till en viss brandteknisk klass.

Oavsett om en konstruktion räknas som vägg eller som pelare enligt ovan angivna brandklassificeringsprinciper torde få förutsättas att konstruktionen skall ha den erforderliga motståndsförmågan mot en brand som angriper på det för konstruktionen mest ogynnsamma sättet. Skulle så inte vara fallet för viss typ av konstruktion synes detta böra anges som ett villkor vid klassificeringen.

Av det anförda framgår att till viss brandklass hänförlig vägg kan bli så placerad att den utsättes för brand från en, två eller fler sidor. Detsamma gäller för pelare. Följaktligen kan inte förekomsten av t ex dörröppningar medföra att en konstruktion ur brandteknisk synpunkt skall anses vara pelare.

De här berörda grunderna för en brandklassificering av betongväggar och betongpelare torde inte helt ha kunnat beaktas vid hittills genomförd klassificering. Sålunda torde brandprov med hänsyn till tillgängliga ugnar ofta ha måst utföras så att brandangrepp endast erhållits från en sida. Det synes därför motiverat att dessa frågor tas upp till närmare studium. I första hand torde man i samband med en planerad revidering av meddelande nr 66 från statens provningsanstalt böra lämna vissa kompletterande uppgifter. Därutöver synes det emellertid nödvändigt att vid genomförande av den sedan lång tid tillbaka diskuterade brandtekniska forskningen söka närmare klarlägga här berörda frågor. (26.2.1963)

## Rökventilation i bostadshus med fler än åtta våningar

I skrivelse till byggnadsstyrelsen den 31.8.1962 har hemställts om styrelsens yttrande angående rubricerade. Byggnadsstyrelsen har efter samråd med statens brandsinspektion meddelat följande.

En röklucka är en anordning för rökventilation vid brand och skall därmed besitta sådana egenskaper och vara så utformad att denna ventilation kan åstadkommas på förutbestämt sätt.

Röklucka, som placeras så, att den utgör skiljevägg mellan trapphuset och fläktrummet, bör i princip vara av samma brandtekniska klass som fläktrummet omlutningsväggar, vanligtvis BA 1/2. Sker utsugning från restaurangkök, annat större kök eller öppna spisar utföres fläktrummet i klass A 1 och därmed skall även rökluckan utföras i klass A 1.

Enkelt trädglasfönster kan under vissa givna förutsättningar hänföras till klass BA 1/2. Med hänsyn till vad angetts är sålunda inter i princip att erinra mot att rökluckan är försedd med trädglasfönster av nämnda brandtekniska klass. Avsikten med fönstret är att om utlösning ej kan utföras mekaniskt (nedifrån entréplanet) och röktemperaturen är låg (70°C) en rökdykare skall kunna slå sönder det och därmed få ut röken ur trapphuset.

Vid byggnader om högst 12 våningar bör rökavloppets area i enlighet med BABS 24:324 vara minst 0,25 m<sup>2</sup> och i byggnader med flera än 12 våningar minst 0,5 m<sup>2</sup>. Vid en eventuell minskning av dessa areor måste beaktas att evakueringsfläkten kan sättas ur funktion och att rökavluftningen, som då måste ske med självdrag, avsevärt kan försvåras. Det ifrågasättes därför om möjlighet föreligger att minska de angivna areorna.

Beträffande cirkulär röklucka kan anföras:

Ur mekanisk synpunkt måste den cirkulära luckan utföras så, att dess funktion är minst likvärdig med den rektangulära. Ur avluftningssynpunkt torde det dock ej ha någon betydelse, om förbindelsekanalen och därmed rökluckan utföres med cirkulär sektion.

Elektrisk utlösning av rökluckan (genom magnet) kan möjligen vara av värde. Därvid bör rökluckan öppnas, då strömmen bryts. Strömbrytaren bör placeras i entréplanet och de elektriska ledningarna till utlösningar anbringas skyddade mot brand. Dessutom skall rökluckan öppnas automatiskt (genom termokontakt), då temperaturen i trapphusets övre del överstiger 70°C. I första hand synes dock böra noggrant undersökas, om det icke är möjligt att åstadkomma en funktionssäker, mekanisk utlösningansordning. (21.1.1963)

Bernt Andersson

## Släckning av brand i gummi

Vid en av Good Years anläggningar i Argentina inträffade år 1962 en brand i ett rågummilager. Branden visade sig oerhört svårsläckt och vållade stora skador. Följden blev att samtliga Good Year-fabriker erhöll rapport om densamma. I rapporten rekommenderades skum som släckningsmedel, emedan branden i Argentina kunnat släckas först sedan en militär brandkår satt in stora mängder skum för att bekämpa den.

Vid Good Year-fabriken i Norrköping ställde sig vederbörande skyddsinspektör skeptisk till rekommendationen att använda skum mot gummibränder. Sedan han tagit kontakt med brandkåren i Norrköping beslöt att vissa släckningsförsök skulle göras.

Eftersom rågummi är en mycket dyrbar vara blev mängden gummi för provet icke så stor. En bal rågummi om 100 kg disponerades.

Släckningen utfördes med små insatser släckningsmedel, för att propotionerna mellan brandens omfattning och släckningsinsatsen skulle överensstämma.

Resultaten av proven framgår av nedanstående protokoll. Om någon slutsats skall dragas av desamma torde det vara att *det släckningsmedel, som ger bästa resultatet, är vatten*. Proven visar att bränderna släcktes tämligen lätt med vatten även i små mängder. När det gäller gummi är nämligen kylningen av branden av ytterst stor betydelse.

Med pulver slogs branden ned ganska lätt, men återtändning skedde snabbt, om ej vatten applicerades för avkylning.

Proven gör icke anspråk på att vara vetenskapligt utförda och därför kan man kanske icke kategoriskt säga att det eller det släckningsmedlet är bäst. Så mycket kan dock fast slås, att skum icke är det enda medel, som släcker brand i gummi. Skum ger icke ens det bästa släckningsresultatet.

### Protokoll

över släckningsprov vid Good Year den 5/7 1963.

Proven avsåg att utvärdera, dels med vilken intensitet brand i olika typer av gummi utvecklar sig, dels

vilket släckningsmedel som kan anses vara lämpligt vid brand i gummi.

Proven utfördes utomhus vid praktiskt taget vindstilla och med + 35° C.

Proven utfördes med fyra olika typer av gummi, nämligen a) naturgummi (rågummi) 100 kg, b) syntetgummi 30 kg, c) vulkaniserat gummi 2×50 kg och d) ovulkaniserat gummi 100 kg.

Släckningen utfördes med så små insatser som möjligt, för att erhålla så realistiska resultat som möjligt.

Resultaten av försöken framgår av följande tabell.

Tabell 1.

Slag av gummi	Brinntid innan släckning påbörjas	Släckningsmedel	Släckningstid	Anm.
Vulkaniserat gummi	2 min.	Kolsyra		Branden släcktes ej. Branden slogs ned men återantände
		Pulver		Pulvret släckte branden, men återantändning skedde
		Vatten	20 sek.	Branden släcktes med mindre än hälften av en 12 l handbrandsläckare
Ovulkaniserat gummi	2 min.	Kolsyra	35 sek.	Lämpning hindrade återantändning skedde
		Pulver	10 sek.	Återantändning förhindrades genom avkylning med vatten.
		Vatten	15 sek.	Släckning skedde med mindre än hälften av 12 l handbrandsläckare
Rågummi	1,5 min.	Kolsyra		Släckning skedde ej. Branden kunde ej slås ned
		Pulver	35 sek.	Branden släcktes och återantändning skedde ej om gummit avkyldes med vatten efter släckningen
		Vatten	28 sek.	Släckning skedde med ung. hälften av 12 l handbrandsläckare
Syntetgummi	3 min	Kolsyra	20 sek.	Släckning skedde
		Pulver	10 sek.	Släckning skedde
		Vatten	10 sek.	Släckning skedde

Efter dessa försök antändes samtliga högar samtidigt och fick brinna i ca 3 min varefter släckning skedde med smalslang (dimstrålrör) från tankbil. Branden släcktes inom 30 sek. Vattenmängd ca 40 l.

Provhögarna tändes åter och fick brinna i 5 min (för att det tidigare applicerade vattnet skulle torka upp), varefter släckning med skum företogs. Skumbegjutning skedde med smalslang (utan strålrör) från skumpump. Branden släcktes på 5 min. För att släcka branden var det nödvändigt att lägga skum över samtliga högar utan några luckor i skumtäcknet. Anmärkningsvärt var att då skummet efter några min bröts ned, återtändande det vulkaniserade och ovulkaniserade gummit.

#### Resultat:

Intensiteten av de olika bränderna visade en klar tendens: Brand i rågummi var betydligt intensivare än brand i de övriga typerna. Rågummit visade också benägenhet att smälta och flyta omkring vid brand.

Syntetgummit visade sig vara det minst aktiva vid antändning. Brinntiderna före släckning ger en god bild av brändernas intensitet.

Samtliga typer gav mycket kraftig rökutveckling.

Beträffande släckningsmedlen visade sig också en viss tendens. Avkylning var nödvändig för att förhindra återantändning. Enbart kolsyra eller pulver var icke tillräckliga för att helt släcka, men väl för att slå ned branden. Vattendimman, som både kyler och i viss mån kväver, visade sig ge det bästa resultatet. Skum däremot gav tydligen för liten avkylning, varför återantändning skedde. Det kan dock påpekas, att brand här förekom enbart i gummi utan större inblandning av fibrösa ämnen. Om fibrösa ämnen förekommer — t ex pallar och hyllor av trä — framträder nödvändigheten av avkylning än kraftigare.

Det måste också framhållas att vid brand i gummi inomhus är det otänkbart att angripa branden, om icke släckningspersonalen är försedd med helskydd och de lokaler, där sådana bränder kan förekomma, är försedda med väl dimensionerade rökavlopp.

Som slutligt resultat kan sägas, att släckning av brandtillbud i gummi inom industrier bör ske antingen med vatten eller med en kombination av kolsyra eller pulver och vatten.

Arne Drott

### Förordningen om brandfarliga varor

Under oktober månad har ytterligare två kungörelser med föreskrifter och anvisningar rörande brandfarliga varor utkommit. Det är dels serie B nr 6/1963 "med tillämpningsbestämmelser till 41 och 42 §§ Kungl förordningen den 1 december 1961 (nr 568) om brandfarliga varor", dels serie B nr 7/1963 "med tillämpningsföreskrifter till 18 § Kungl. förordningen den 1 december 1961 (nr 568) om brandfarliga varor".

(Nu väntar vi på anvisningarna beträffande underjordiska cisterner. De lär komma på nyåret.)

Förordnande som arvodesanställd

## Brandchef

i DJURSHOLM och STOCKSUND ledigförklarar härmed.

Kvalifikationer: Statens brandskola, brandchefskurs A.

Befattningen är avsedd att tillträdas efter överenskommelse. Bostad kan ordnas i Djursholm.

Vidare upplysningar lämnas av brandchefen G H Palm, 08/58 01 90.

Ansökan med lönesanspråk m m och de handlingar sökanden önskar åberopa skola vara ingivna till Kommunalborgmästaren i Djursholm senast kl 12.00 den 15 december 1963.

Djursholm och Stocksund i okt. 1963.

Brandstyrelserna.

## Aspiranter

### Ambulansförare-Brandmän

Eksjö stad förklarar härmed 5 befattningar som ambulansförare-brandmän till ansökan lediga.

Sökande bör vara i åldern 20—25 år, samt äga god motorutbildning, — bilreparatörer — och inneha trafikkort eller förarbevis för tung lastbil.

Tjänsterna äro förenade med räddningsuppdrag, varför röjdykarutbildning räknas såsom merit. Sökande som icke innehar sådan utbildning skall i ansökan förbinda sig genomgå sådan utbildning, varför mycket god fysik/simkunighet är erforderlig.

Begynnelselön 1.126.— kr. samt slutlön 1.483.— kr. per mån.

Fri beklädnad enl. fastställd beklädnadsplan samt O-tillägg.

Befattningshavare är skyldig att underkasta sig gällande tjänste-, avlönings- och pensionsreglemente samt de ändringar däri, som kunna komma att beslutas.

Friskintyg skall avlämnas vid anfordran.

Till BRANDSTYRELSEN ställd ansökan, åtföljd av ålderintyg, meritförteckning och de övriga handlingar sökanden önskar åberopa skall vara brandchefen, Eksjö, tillhanda senast den 15 december 1963.

Ytterligare upplysningar lämnas av brandchefen tel. 0381/120 77.

Eksjö i november 1963

BRANDSTYRELSEN

## Industrins fiende nr 1 ur brandförsvarssynpunkt

I den amerikanska industrins brandförsäkringstidskrift *Factory Mutual Records* majnummer i år påpekas, hur utvecklingen av den moderna industrin dragit med sig en ökning såväl i antal som i storlek av bränder förorsakade av brandfarliga varor, i första hand vätskor. Följdskadorna av sådana bränder blir ofta av komplicerad natur. Av inrapporterade industribränder är var sjätte på ena eller andra sättet förbunden med dessa riskabla varor.

Det finns sju orsaker som gör, att brännbara vätskor är farligare än andra, vanliga brännbara ämnen.

1. *Brandfarliga vätskor är mera lättantändliga än fasta bränslen.*

Branden börjar omedelbart efter antändning av de brännbara gaser, som genereras av vätskan. Innan ett fast bränsle kan antändas, måste det först upphettas så att en destillation av gaser åstadkommes.

Flyktiga, brännbara vätskor kan antändas utan sådan upphettning, varför den "tändande gnistan" ej behöver innehålla större energimängder.

2. *Brandfarliga vätskor innehåller ca 2<sup>1/2</sup> gånger så högt värmevärde som fasta bränslen eller ca 10.000 kcal/kg mot ca 4.000 kcal/kg.*



Bild 1. För varje 5-minutersperiod kan en brand i en öppen cistern innehållande brännbar vätska konsumera så mycket att vätskedjupet minskar med 2 cm. Branden varar så länge brännbart material finns, om man ej lyckats släcka branden dessförinnan.



Bild 2. Brännbara vätskor, som sprutar ut ur en läcka i en rörledning, som står under tryck, brinner intensivt. Brandens varaktighet blir beroende av, hur snabbt ledningen kan avstängas eller om branden kan släckas.

3. *Brandfarliga vätskor frigör värme 3 till 10 gånger snabbare än fasta bränslen.*

Varje kvadratmeter av en brinnande vätskeyta avger ca 27.000 kcal/min. Under mycket gynnsamma omständigheter kan fasta bränslen avge 2.700 till 8.100 kcal/min.

4. *Brandfarliga vätskor är svårare att släcka än fasta bränslen.*

Det höga ångtrycket hos brännbara vätskor tillåter bildande av ångkoncentrationer, som brinner vid låga temperaturer.

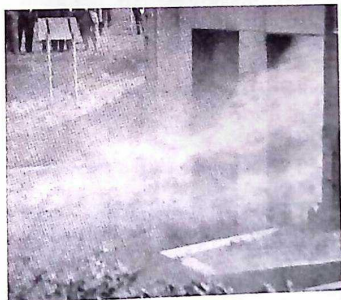


Bild 3. Antändning av en gas-luftblandning ger ögonblicklig förbränning, en explosion. En avlastning av explosionstrycket minskar skadornas omfattning.

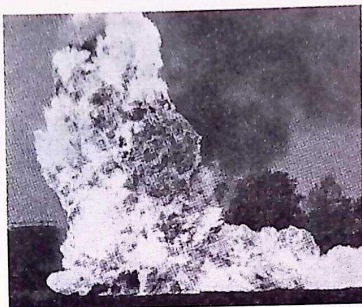


Bild 4. Om ett slutet kärl innehållande brännbar vätska upphettas, förångas vätskan och gaserna komprimeras till dess kärlet spränges. Ängorna expanderar explosionsartat och antändas vanligen.

5. *Brandfarliga vätskor sprider branden genom att flyta ut över stora ytor.*

Fasta bränslen stannar kvar och branden behöver avsevärd tid för att spridas. En brännbar vätskas utflytning påverkas av tyngdkraften (så vitt den ej är innesluten i tätt kärl) och detta kan försäkra snabb spridning av brand över stor yta.

6. *Brandfarliga vätskor bildar explosiva blandningar med luft.*

Ängor från de flesta brännbara vätskor avgivas vid vanliga temperaturer i tillräckliga mängder för att kunna medverka i en explosion. Ängorna kan samlas i ett slutet utrymme och där blandas med luft i sådana proportioner, att, när de antändas, en extremt snabb förbränning sker i form av en explosion.

7. *Brandfarliga vätskor, som sprutar ut ur en brusten värledning, kan brinna som en blästerlåga.*

Om en brännbar vätska förstoftas, kan den brinna våldsamt och under utveckling av stor hetta. En spridd stråle av detta slag från ett ledningsbrott, en läckande ventil eller på grund av andra fel kan försäkra stora skador även om trycket i ledningssystemet är lågt. Vid förbränning av endast en liter vätska frigöres ca 8.000 kcal.

U. A.

## Komplett Fjärrmanövrerings- utrustning

för brandlarm med "Tyfon" installerad 1960, säljes på grund av centralisering från 2 till 1 brandkår.

Märke "L. M. Ericsson".

Svar till

**Brandchef Sigge Lindström**

Fagersanna

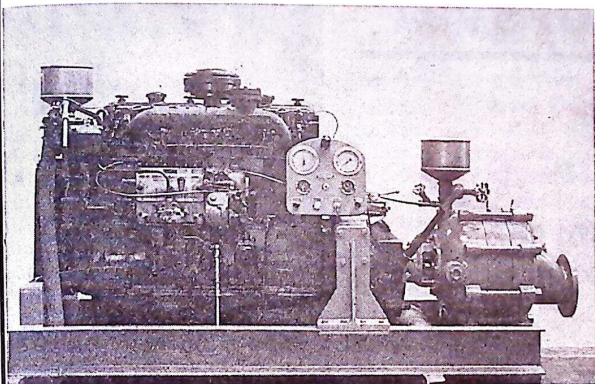
Tel. 0504/200 46 efter kl 17.00



**BRANDARMATUR ENLIGT S M S**  
**KORROSIONSBESTÄNDIG LÄTTMETALL**  
Leverans genom landets brandredskapsfirmor  
Verksrepresentant:

**EWERT WILHELMSSON**  
BRANDREDSKAP · Vagnhärad Tel. 0156/1 00 29

# Stationära Pumpaggregat



för

Diesel-, Bensin eller  
El.drift

Kapacitet:  
2500-6500 lit/min  
vid 100 m/vp.

## Wilh. Rubergs Fabriks-Aktiebolag

LÅNGBRO

Tel. Kristianstad 10174, 10178, 16278



### BRISSMANS SLANGUTLÄGG- NINGSJEEP

Ett modernt brandfordon  
med automatisk slang-  
utläggning

BRANDBILAR - MOTORSPRUTOR - BRANDSLANGAR OCH ARMATUR  
PERSONLIG UTRUSTNING - MODERNA ELDSLÄCKARE

I alla materialfrågor kontakta oss och infordra offert

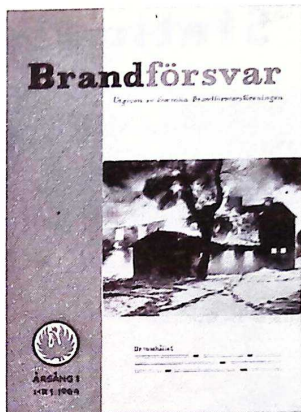


## BRISSMANS BRANDREDSKAP AB

HALMSTAD - TELEFON 035/133 33

# Brandförsvaret

ett  
nytt  
annonsorgan



De båda hittillsvarande svenska brandförsvarstidskrifterna "Brandkärstidskrift" och "Brandskydd" kommer att upphöra med utgången av 1963.

Från och med 1964 kommer den nybildade Svenska Brandförsvarsförbundet att utge en ny månadstidskrift, benämnd "Brandförsvaret". I "Brandförsvaret" kommer att ingå artiklar omfattande hela brandförsvarsområdet. Formatet kommer att bli A-4 och textinnehållet 20 à 22 textsidor.

"Brandförsvaret" avses att distribueras till alla dem, som tidigare erhållit Brandkärstidskrift och/eller Brandskydd. Spridningsområdet blir alltså hela Sverige (i viss utsträckning även utlandet, främst de nordiska länderna), och läsekretsen återfinns företrädesvis inom brandförsvars-, industri-, byggnads- och försäkringskretsar, bland statliga och kommunala organ och institutioner, bland föreningar och sammanslutningar av olika slag etc. Upplagen beräknas bli ca 15.000 exemplar.

**Välkomna alltså  
med Edra  
annonsförfrågningar  
och -beställningar**

**De annonspriser, som fastställts för den nya tidskriften, är följande**

Placering	Pris för		
	1/1 sida	1/2 sida	1/4 sida
Ordinarie placering .....	450:—	250:—	150:—
2:a och 3:e omslagssidan samt sidan mot ledaren .....	550:—	300:—	175:—
Sista omslagssidan (baksidan) .....	650:—	350:—	

Vid annonsering i 12 nr per år (förhandsbeställn.) lämnas 20 % rab. — " — 6 — " — 15 % "

Sista dag för inlämnande av annonsmanuskript är den 25 i månaden före den, då annons önskas införd.

I förhållande till de nu för Brandkärstidskrift och Brandskydd gällande annonspriserna innebär de nya priserna en höjning, som näst företags främst med hänsyn till de högre framställningskostnaderna för den nya utökade tidskriften. Jämfört med övrig fackpress är annonspriserna dock fortfarande låga.

Vi ber de tidigare annonsörerna i Brandkärstidskrift och Brandskydd att ha förståelse för den företagna prishöjningen och hoppas att denna inte skall avskräcka från att överflytta och fortsätta annonseringen i tidskriften "Brandförsvaret". Vi hälsar också med glädje nya annonsörer välkomna och hyser den förhopp-

ningen, att "Brandförsvaret" skall bli det efterlängtnade gemensamma annonsorgan, där tillverkare och leverantörer m. fl. på ett enkelt och effektivt sätt skall kunna skapa erfordriga kontakter med hela det vittomfattande brandförsvarsområdet.

"Brandförsvars" annons expedition handhas till den 31 december 1963 av Svenska Brandskydds-föreningen, Brunkebergstorg 15, Stockholm C, tel. (08) 20 18 81, 20 54 24 eller 20 63 44. Även efter den 1 jan. 1964, då brandskydds-föreningen uppgår i Svenska Brandförsvars-föreningen, blir gatadress, postanstalt och telefonnummer tills vidare desamma.

## Att rädda ett människoliv

Vid NTF:s årsmöte den 25 oktober i år höll med dr Bertil Aldman ett synnerligen intressant anförande om rätt insatt första hjälp vid trafikolyckor. Vi återger här en del synpunkter i föredraget.

Om ett människoliv skall kunna räddas på landsvägen, måste den, som först kommer till platsen ha tillräckliga kunskaper för att kunna vara till nytta. Det är inte några märkvärdiga regler det gäller, och inte några svåra handgrepp, som måste till, för att den första hjälpen skall bli effektiv, men det kan bäst läras genom att man själv får pröva på hur man skall göra. Så stora som möjligheterna nu är, att vilken trafikant som helst skall vara den, som kan rädda ett människoliv genom en enkel handling eller genom inaktivitet låta detta liv försvinnas, borde det vara fullt berättigat att kurser i livsuppehållande första hjälp skulle ingå i grundskolans läroplan, gärna som ett komplement till trafikundervisningen. Men innan något sådant kan genomföras skulle NTF i samarbete med Röda korset och narkosläkarna vid sjukhusen ute i distrikten kunna sprida sådana kunskaper till olika trafikantgrupper. Det gäller då i första hand att lära ut hur man tar hand om en medvetlös person vid en trafikolycka och inte så mycket att lära en massa konstfärdiga förband, för det är inte genom yttre förblödning dessa personer avlider utan genom andningshinder. För att få till stånd en sådan kursverksamhet kunde NTF uppdraga åt lämpliga representanter för polis, ambulanspersonal, Röda korset, narkosläkare och kirurger att praktiskt gå igenom och i en kursbok beskriva de olika möjligheterna att rädda en person ur ett bilvrak, hur man skall vårda och övervaka den skadade i väntan på ambulansen och visa hur transporten skall ske.

Det kan vara mycket svårt att flytta en medvetlös och skadad person ur en bil som t ex ligger på sidan och därför behövs en sakkunnigt utarbetad metod för detta. Likaså behövs klara föreskrifter om, hur man lägger en medvetlös person i sk dränageläge, dvs halvt framåt på sidan så att främmande material inte rinner ned i luftvägarna, hur man ger andningshjälp genom inblåsningsskåpet och övervakar den skadade. Det är betydelsefullt att man inte lämnar en skadad ensam även om han inte för ögonblicket är medvets-

lös och givetvis skall man stoppa en häftig blödning. De enkla regler som gäller kan sammanfattas så här:

1. Stanna hos den skadade även om han inte är medvetlös.
2. Flytta inte en skadad om det inte är nödvändigt, men lägg medvetlösa i dränageläge.
3. Ge andningshjälp genom inblåsningsskåpet när så behövs.
4. Stoppa häftig blödning på enklaste sätt.

Det teoretiska underlaget är inte svårt att lära, men det praktiska handlaget måste övas om man skall vara i stånd att tillämpa sina kunskaper i en dramatisk verklighet.

Men det räcker inte med detta för att livet skall räddas, den skadade måste till sjukhus för fortsatt vård. Transporten dit skall ske med ambulans med resurser för att andningsvården skall kunna fortsätta under hela vägen in till sjukhuset. På den punkten brister ännu en del, det har den senaste ambulansutredningen visat. Det är inte ovanligt att det går en timme, eller mera, innan en skadad får vård på sjukhus och det är en oerhört avgörande timme, om den innebär, att under denna tid vård inte kan ges åt den medvetlösa. Det är viktigt att ambulansen kommer fort fram till olycksplatsen och för att detta skall kunna ske, måste varje kommun ha tillräckligt många ambulansbilar, för att genast kunna dirigera ett erforderligt antal till olycksplatsen. För den skull måste kommunerna hålla ambulanser och utbildad personal i beredskap och detta kostar pengar likaväl som den beredskap vi håller för krig. *Men kommuner och landsting får inte skjuta ifrån sig detta ansvar genom att överlåta sjuktransporterna åt privata företag, som inte ekonomiskt kan bära en tillräckligt hög beredskap (kurs här).*

Mycket kan också gå förlorat om ambulansen inte har resurser för att transportera medvetlösa. Transporten skall givetvis också ske i dränageläge, om inte den medföljande sjukvårdaren har utrustning och utbildning för att sköta en medvetlös i ryggläge, vilket är betydligt svårare. Det vanligaste f n torde vara

## Litteratur

*Brandlagstiftningen: Brandlagen och brandstadgan jämte tillhörande författningar med kommentarer och sakregister. Sammanställda och redigerade av C.-G. Källner. Förlag: P. A. Norstedt & Söner. Pris: Kr 16:— (inb). Rekviäras hos: Svenska Brandkårens Riksförbund, Jakobsgatan 14, Stockholm C. Tel. 21 36 06, Postgiro 48 70.*

För att rätt kunna tolka gällande författningar är kommentarer självklart av stort värde. Sedan gammalt utger P. A. Norstedt & Söners förlag i Stockholm sådana kommentarer inom en mångfald olika rättsområden, bl a på brandförsvarets område. Sålunda har väl de flesta inom brandförsvaret verksamma åttinstone vid något tillfälle haft anledning att för-

transport i rygggläde, utan möjlighet att upprätthålla fria andningsvägar. Det är därför fullt förståeligt att ambulanspersonalen, så fort som möjligt, vill lämna över ansvaret för den skadade till sjukhuspersonalen, men vid det laget kan, i många fall, inte den mest heroiska insats ersätta vad som alltför länge försumrats i fråga om fria andningsvägar. En omfattande upprustning av sjuktransportorganisationen i varje kommun, i den anda som ambulansutredningen föreslår, är en uppgift som kan betyda mycket för att rädda liv i trafiken.

Av de svårt skadade i landsvägstrafik dör ungefär 30 % vilket är en oerhört hög siffra och mycket kan här göras både av myndigheter och enskilda för att sänka den, om vi bara alla kommer till insikt om att läget nu är oerhört allvarligt. Arbetet på att motverka olyckor i trafiken och att minska risken för personskador vid olyckor får inte överskugga behovet av hjälp åt dem som ändå skadas. Om vi skall kunna minska trafikens förlustkonto måste arbetet *efter alla dessa tre linjer* försättas med ansvar, omdöme och hänsyn. Våra gator och vägar är idag lika farliga som frontlinjerna på ett slagfält och därför måste vi stärka vår beredskap för att kunna ge en snabb och effektiv hjälp åt dem som varje dag skadas i trafiken. Då kan inte bara *ett* utan *många* människoliv räddas.

djupa sig i den av Bengt Petri på sin tid utgivna

”Brandlagen och brandstadgan m m”, som innehöll utförliga kommentarer till 1944 års brandlagstiftning. Den utkom i hela fyra upplagor, varav den sista är 1952.

Nu har Norstedt & Söner i dagarna utgivit en av hovrättsassessorn C.-G. Källner, sekreterare i 1954 års brandlagsrevision, författad kommentar till 1962 års brandlagstiftning (pris, inbunden 16 kronor). Bokens titel är ”Brandlagstiftningen”, och den innehåller enligt försätsbladet ”Brandlagen och brandstadgan jämte tillhörande författningar med kommentarer och sakregister”. Boken finns i bokhandeln.

I denna handbok, som ger en överskådlig bild av utvecklingen av den svenska brandförsvarslagstiftningen, redovisas — med tillhörande kommentarer i varje särskilt fall — följande författningar, nämligen 1—3) brandlag, brandstadga samt lag om ändrad lydelse av 79 § kommunallagen, alla från den 30 mars 1962;

- 4) Utdrag ur Kungl. förordning den 31/12 1915 angående användande av militär personal för bl a eldsläckning;
- 5) Kungl. cirkulär den 5/3 1920 till länsstyrelserna angående ersättande av kostnader för militärhändräkning för släckning av skogsgeld;
- 6) Kungl. kungörelse den 30/11 1962 om ersättning på grund av verksamhet för brandsläckning m m;
- 7) Kungl. instruktion den 18/5 1962 för statens brandinspektion;
- 8) Kungl. instruktion den 30/11 1962 för länsbrandinspektörerna;
- 9) Utdrag ur Kungl. stadga den 17/5 1963 för statens brandskola;

Handboken avslutas med ett sakregister på 13 sidor. Hela boken innehåller 161 sidor.

I kommentarerna redovisas utförligt 1954 års brandlagsrevisions ställningstaganden till ett stort antal viktiga spörsmål. Vidare anges departementschefens synpunkter på åtskilliga problem, och slutligen finns intagna flera betydelsefulla rättsfall.

Sammanfattningsvis kan sägas, att den nu utgivna handboken inte bara är en värdefull länk i den långa raden av författningskommentarer från P. A. Norstedt & Söners förlag utan framför allt att den för en mycket stor del av dem, som i sin dagliga gärning har att ta befattning med brandförvarsfrågor, är en nära nog nödvändig tillgång. Handboken är överskådligt uppställd och därigenom lättillgänglig; den är även, trots att den rymmer mycken författningstext (= s k kanslivsvenka) lättläst. Den har sin givna plats hos bl a brandchefer, brandstyrelser m fl kommunala myndigheter, t ex byggnadsnämnder.

Stig G. Holmberg

*Untersuchungen über das Verhalten und die Wirkungsweise verschiedener Trockenlöschmittel.*

*Forschungsbericht nr 1168 Dr rer nat Dipl-Chem Max Friedrich, Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Technischen Hochschule Karlsruhe. 53 sidor. 1963. 53 sidor, 22 bilder, 2 tabeller, kartong.*

*Förlag: Westdeutscher Verlag/Köln und Opladen*

*Pris: DM 24: 80.*

Tekniken att med vissa mer eller mindre finförädlade fasta ämnen släcka brand i främsta vätskor och gaser är ungefär lika gammal som vårt sekel. Bland många typer av släckningspulver, som under loppet av dessa decennier kommit till praktisk användning, har pulvren med natriumvätekarbonat som huvudbeståndsdel av många skäl, vilka här inte närmare skall beröras, kommit att inta en särställning. När brandteknikerna av idag talar om pulver menar han därför släckningsmedel av just denna typ. Natriumvätekarbonatpulvrens släckningsverkan är numera klarlagd. Den ursprungliga teorin om en släckningsverkan grundad uteslutande på pulvrets och dess termiska sönderdelningsprodukters luftundandrängande och värmebindande effekter har sålunda övergetts. Den snabba släckning av brand i vätskor och gaser man erhåller med ett modernt vätekarbonatpulver beror till övervägande delen på avbrott av de kedjereaktioner som sker i lågan. Dessa avbrott betingas i sin tur bl a av att i reaktionskedjorna uppträdande och för förbränningsförloppet nödvändiga länkar av olika peroxider förstöres vid kontakt med alkaliföreningar, dvs föreningar som innehåller tex natrium eller kalium. Den tyske brandteknikern doktor Max Friedrich har i sin doktorsavhandling (Sonderheft nr 2, aug 1960, VFDB-Zeitschrift) redovisat resultaten av de under senare år på olika håll i världen genomförda vetenskapliga undersökningarna av dessa släckningspulvers verknings sätt.

Som ovan nämnts kan vätekarbonatpulvren utnyttjas med utsikt till framgång endast vid brand i vätskor och gaser, dvs ämnen som brinner med låga. Vid brand i fasta ämnen kan man med vätekarbonathaltiga pulver släcka lågorna men däremot inte glödbranden, annat än möjligen i mycket tidigt skede. Sedan sex, sju år tillbaka har man i forskningslaboratorierna försökt finna andra kemiska föreningar, vilka — i pulverform — kunna lämpa sig för släckning av brand i trä, kol m fl fasta ämnen.

Doktor Friedrich, som verkar vid brandforskningsinstitutet vid tekniska högskolan i Karlsruhe, lämnar i

## Bemärkelsedagar

50 år

22/12 Brandmästare A. Lilja, Mölndal.

40 år

18/12 Vice brandchef B. Frölander, Eksjö.

rubricerade publikation en redogörelse för släckningsverkan hos de alltmr förekommande släckningspulvren av detta slag, dvs de sk ABC- (betckningen hänförs sig till den utomlands tillämpade klassindelningen av brännbara ämnen) eller G- (av glut = glöd) pulvren. Som verkamma beståndsdelar i dylika pulver redovisas diammoniumväteortofosfat, ammoniumväte-sulfat, natriumvätekarbonat och formalinplaster. I flamzonen är dessa släckningspulvers verkan identisk med släckningsverkan hos vätekarbonatpulvren. I glöd-zonen hos det brinnande fasta ämnet grundar sig verkan däremot på att vid pulvrets sönderdelning bildas antingen gasartade atmosfärundandrängande smältor eller värmeisolerande och kvävande skumartade skikt. ABC-pulvren uppvisar fö i regel en betydande kvävande verkan genom den utveckling av gaser såsom — beroende på pulvrets beståndsdelar — ammoniak, koldioxid, svaveldioxid, kväve, vattenånga m fl, vilken uppträder vid pulvrets kontakt med glöd-zonen. En icke oväsentlig del av släckningsverkan sammanhänger även med att ABC-pulvren genom sin sammansättning främjar bildandet av förkolnade skikt på det brinnande ämnets yta, vilka skikt kraftigt bromsar värmeöverföringen från lågan och glöden till underliggande delar av det brinnande materialet.

Det rubricerade arbetet inledes med en historisk återblick på pulversläckningstekniken och dess utveckling varpå följer en redogörelse för de fysikalisk-kemiska förhållandena i lågor. Vidare klarläggs på ett överskådligt sätt hur trä, såsom typiskt exempel på ett material som brinner med glöd, omvandlas i de olika faserna av dess förbränning. På grundval av såväl egna försök som litteraturforskning inom området, lämnar författaren redogörelser för släckningsverkan hos skilda typer av glödbrandpulver. Brandsläckning med glödpulver inom elektriska anläggningar ägnas särskild uppmärksamhet. Anslutningsvis behandlar Friedrich några förfarande vid och brännare för provning av glödbrandpulver.

Rubricerade arbete rekommenderas till varje brandtekniker, som önskar kvalificerade informationer inom ett relativt nytt och intressant avsnitt av brandsläckningstekniken.

SH.



## **JUNE KAROSSERIER AB**

ha sedan många år tillverkat brandbilskarosser och ambulanser.

Genom nybyggnad har våra resurser ökats.



Nya fabriken Jönköping-Huskvarna

### **JUNEKAROSSERIER AB erbjuder:**

Karosser i stålkonstruktion — mindre vikt och större säkerhet

Fackkunnigt folk — utarbetar gärna förslag till Eder utan kostnad

Korta leveranstider och konkurrenskraftiga priser — genom rationell tillverkning

**Fråga oss när det gäller karosseribyggnationer av alla slag**

**JUNEKAROSS — KVALITETSKAROSS**

## **JUNE KAROSSERIER AB**

TELEFON 036/327 80 växel JÖNKÖPING



## Larmrocken B R A G E,

SLITSTARK, VARM, VATTENTÄT

LARMBYXOR i samma material

UNIFORMSBYXOR i diagonal

UNIFORMSMÖSSOR, båtmodell

Begär prov som sändes till varje brandkår utan förbindelse eller köptvång

Tillverkas och försäljes av

**Brage Petterssons Klädesind.**

Hjalmar Bergmans väg 168

ÖREBRO

Tel. (019) 12 21 48

## Resultatet

av den undersökning som utförts av den s k ambulanskommittén — bildad år 1961 på initiativ av Kommunalarbetareförbundet och Folksam — föreligger nu.

Kommittén föreslår bl a:

att bestämmelse införes att landstingskommun och stad, som ej tillhör landstingskommun, är skyldig tillse, att en organisation för transport av sjuka och skadade människor finns inom sjukvårdsområdet,

att ambulansverksamheten sker i samhällets regi, och knutet till det samhällsorgan, som lokalt har de största möjligheterna att effektivt sköta denna tjänst — brandkårer resp sjukhus —,

att i hela landet endast telefonnumret 90 000 anges för larm av ambulans,

att en eller flera ambulansalarmeringscentraler upprättas i länen, vilket bör ske vid centralt belägna brandkårer, samt

att den direkta ledningen av ett läns ambulansväsen uppdrages åt det organ till vilket alarmeringscentralen knytes.

Två ledamöter av kommittén anför reservation "mot utredningens generella uttalanden och förslag angående sjuktransportväsendets organisation och administration". Reservanterna framhåller även, att interna organisationsfrågor borde lämnats utanför utredningen, då denna saknat resurser för att göra erforderliga organisationsundersökningar.

## Ordet fritt

*Bäste Red!*

Medverka till att vi slipper få "Fågel Fenix" eller "Röda Hanen" som den nya Brandförsvarens emblem!

Sven.

Och Red låter på detta sätt den av signaturen Sven uttalade önskan gå vidare till dem det vederbör.

## Notiser

### Konsulentmöte

Det sista konsulentmötet i Svenska Brandkärnans Riksförbunds regi hålles den 10—11 december i år i Uppsala.

### Svensk standard

1963 års utgåva av svensk standard har utkommit och innehåller all svensk standard to m augusti 1963.

Standardiseringskommissionens tekniska nämnd har fastställt standard bl a för plaster, lastpallar, ledblad för samlingspärmar, samt för dörrar och luckor av stål.

### Komplettering nr 4 till "Offentliga Brandskydds-föreskrifter"

Kompletteringen innebär i första hand en fullständig omarbetning av kapitlet "Eldfarlig olja", där även namnändring skett till det nu föreskriftsenliga "Brandfarlig vara". I samband därmed är också tabellen över resp varors tillhörighet till viss klass nyuppställd.

Samtidigt har även övriga under mellantiden utkomna bestämmelser införts för att aktualisera boken i dess helhet. Sålunda har ny brandlag och ny brandstadga tillkommit under år 1962, och vissa ändrade regler för ersättning vid brandsläckning har infogats. Ny är också högsämningsdelen i säkerhetsföreskrifterna för elektriska starkströmsanläggningar.

Den nya förordningen om brandfarliga varor och dess tillämpningsföreskrifter återfinns icke blott i den nya bilagan, den återspeglas också på ett flertal ställen i boken och fordrar motsvarande utbytesblad.

De tidigare som riktlinjer utgivna Normalbrandordningarna för stad och landsbygd har ersatts av Exempel på brandordningar, utgivna av Statens Brandinspektion.

Härtill kommer moderniserade utgåvor av "Anvisning för brandkärs uppträdande vid brand i anläggning, där radioaktiva ämnen kan förekomma", "Anvisningar angående oljeeldningsanläggningar", m fl.

Distributionen av kompletteringstrycken till samtliga abonnenter kommer att ske genom Svenska Brandskyddsföreningens försorg.

Priset för "Komplettering nr 4" är 15 kronor.

*Eric-S Åkerhielm*

### Extra årsmöte

25/11 Örebro läns Brandkårsförbund å länsstyrelsen i Örebro kl 10.00.

## Statens Brandskola

### 1963 års Mohlinstipendiater

Styrelsen för Torsten Mohlins Stipendiefond har vid sammanträde den 14 oktober 1963 tilldelat brandchef Ragnar Brodell, Borås, 1.500 kronor för studier av organisation och materiel vid brandförsvaret i Frankrike;

kapten Fred Ramqvist, Stockholm, 1.800 kronor såsom bidrag till kostnaderna för en resa till USA för studier av organisation och verksamhet vid National Fire Protection Association;

brandkapten Birger Lennmalm, Göteborg, 1.500 kronor för studier vid det brittiska brandförsvaret med speciell inriktning på där pågående utredning angående personlig larmutrustning.

## Statens Provningsanstalt

### Brandskyddspreparat

Förteckning över brandskyddspreparat, avsedda att genom bstrykning e d göra trä inomhus svårantändligt och som godkänts efter provning vid Statens Provningsanstalt, föreligger i reviderad upplaga i inspektionens cirkulär 26: 1963 och den 4/10 1963.

Brandskyddspreparaten indelas i tre grupper enligt följande:

- Brandskyddsfärger, vilka vid upphettning ökar i volym.
- Övriga brandskyddsfärger.
- Brandskyddsvätskor.

Att observera är att hittills godkända preparat är godkända endast för användning *inomhus*.

## BRANDKÄRSTIDSKRIFT

Organ för Svenska Brandkärnans Riksförbund  
Utkommer omkring den 15 varje månad

*Prenumerationspris:* 8:— kr/år. Vid samtidig beställning av minst 5 ex = 7:— kr/år. (Likvid sändes till Brandkärstidskrift, Jakobsg 14, Stockholm. Postgiro 48 70.)

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

*Annonbeställning:* Svenska Brandkärnans Riksförbund, Jakobsgatan 14, Stockholm C. Tel 08/10 50 25.

**OBS!** Annonmanuskript måste vara inkomna senast den 20 i månaden före den, då annons önskas införd.

**UNDERSÖK . . . INNAN NI KOPPLAR TILL.**

Det finns brandslangar och brandslangar. Men i Kronoleen 650 förenas åratals erfarenhet och forskning. Den har hölje av Trevira<sup>®</sup>hochfest-fiber och foder av sömlöst Neoprene syntetgummi. Denna helt igenom syntetiska slang uppfyller alla praktiska krav. Varje dag.

Flera fördelar: högt bristningstryck, stor slitstyrka, liten rulldiameter, låg vikt och stor böjlighet. Inget underhåll - alltid klar för nästa eldsvåda.

**KRONOLEEN**

**KRONENBURG**



**GEBR. KRONENBURG N.V.**

HEDEL • HOLLAND  
TEL. (04199)-241 • TELEX 50136

Eldsläckare • Skumvagnar  
Uttryckningsvagnar • Vagnpumpar  
Lågtrycksutrustningar • Speciella redskap  
Högtrycks dimmspridare • Stegar med vändskiva  
Portabla pumpar • Torrstoffvagnar på upp till 5000 kg

Handelsregister

nr 40 01

2111



# Brandförsvarmärket!



Juni 1963

Ändrad upplaga

SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND

## BRANDFÖRSVARSMÄRKET

Instiftat 1950

## REGLEMENTE

och

## KOMPETENS PROV

## KOMPENDIUM

fill

teoretiska proven

Pris 2: — + varuskatt och porto

**SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND**

Jakobsgatan 14  
STOCKHOLM C

Telefon 08/21 36 06  
Postgiro 48 70