



Nr 6 1953

35 ARG.

UPPLAGA: 11.200 EX.

JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C

BRANDKÅRS-

tidsskrift

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

TELEFON 213606

POSTGIROKONTO NR 4870

Kolsyra i teori och praktik

Av förste byråingenjör Bror Funck.

Kolsyra vinner onekligen allt mer terräng som släckningsmedel mot brand i brännbara vätskor och oljor, lätt glödande ämnen m. m. Såväl i Tyskland som i Amerika har bestämmelser utfärdats rörande utförande och skötsel av fasta kolsyreinstallationer. Man har all anledning tro att dylika inom en icke allt för avlägsen framtid även kommer att utfärdas här i landet.

Den, som önskar studera släckningsmedlet och närmare vill tränga in i de med detta förknippade problem, finner litteraturen på området synnerligen sparsam. Han hänvisas huvudsakligen till i fackpressen publicerade redogörelser för släckningsförsök. Något större grepp på alla uppdykande spørsmål får han icke genom dessa. Mången gång ställs han dessutom inför motsägande uppgifter, vilka bero på författarens olika förmåga att bedöma innebörden av gjorda iakttagelser.

Efterföljande arbete gör icke anspråk på att uttömmande behandla kolsyra som släckningsmedel. Avsikten är närmast att på ett lättfattligt och populärt sätt klarlägga en del dunkla uppfattningar samt ange vissa riktlinjer för släckningsmedlets användning.

Uppsatsen innehåller tre huvudavdelningar behandlande A kolsyra, B släckningsmetoder och C kolsyrans farlighet.

A. KOLSYRA.

1. Allmänna egenskaper.

Kolsyra är den vedertagna tekniska benämningen på den kemiska föreningen *koldioxid*, vars kemiska formel är CO_2 . Den kan framställas på ett flertal olika sätt och ingår som en del i rökgasen vid förbränning av kol eller kolhaltiga ämnen. I detta sammanhang poängteras med skärpa, att koldioxiden icke får förväxlas med den närbesläktade föreningen koloxid (CO), vilken har helt andra egenskaper än kolsyra.

Vid normalt tryck och klimatemperatur uppträder kolsyra som gas. Denna är *färglös* och har svagt *kittlande* lukt, som retar till hosta. Smaken är svagt *syrlig* påminnande om avslaget vichyvatten. Kolsyra leder *icke* elektrisk ström och är i övrigt neutral, d. v. s. den har inga frätande egenskaper och angriper således ingen material.

Kolsyra är *obrännbar* och gasen är *tyngre* än luft. Vid 0°C och 760 mm barometertryck väger en kubikmeter gas 1,97 kg. I runt tal lämnar således 1 kg kolsyra $0,5 \text{ m}^3$ gas. Denna kan vid vanlig temperatur mycket lätt överföras till vätska, vilken är *färglös* och lättrörlig.

2. Flytande kolsyra.

Vi kommer längre fram att finna, att det erfordras rätt stora gasmängder för att uppnå släckningsresultat. Om kolsyra skulle förvaras i gasform, skulle behållaren få mycket stora dimensioner. Men eftersom gasen lätt kan överföras till vätska och denna har en specifik vo-

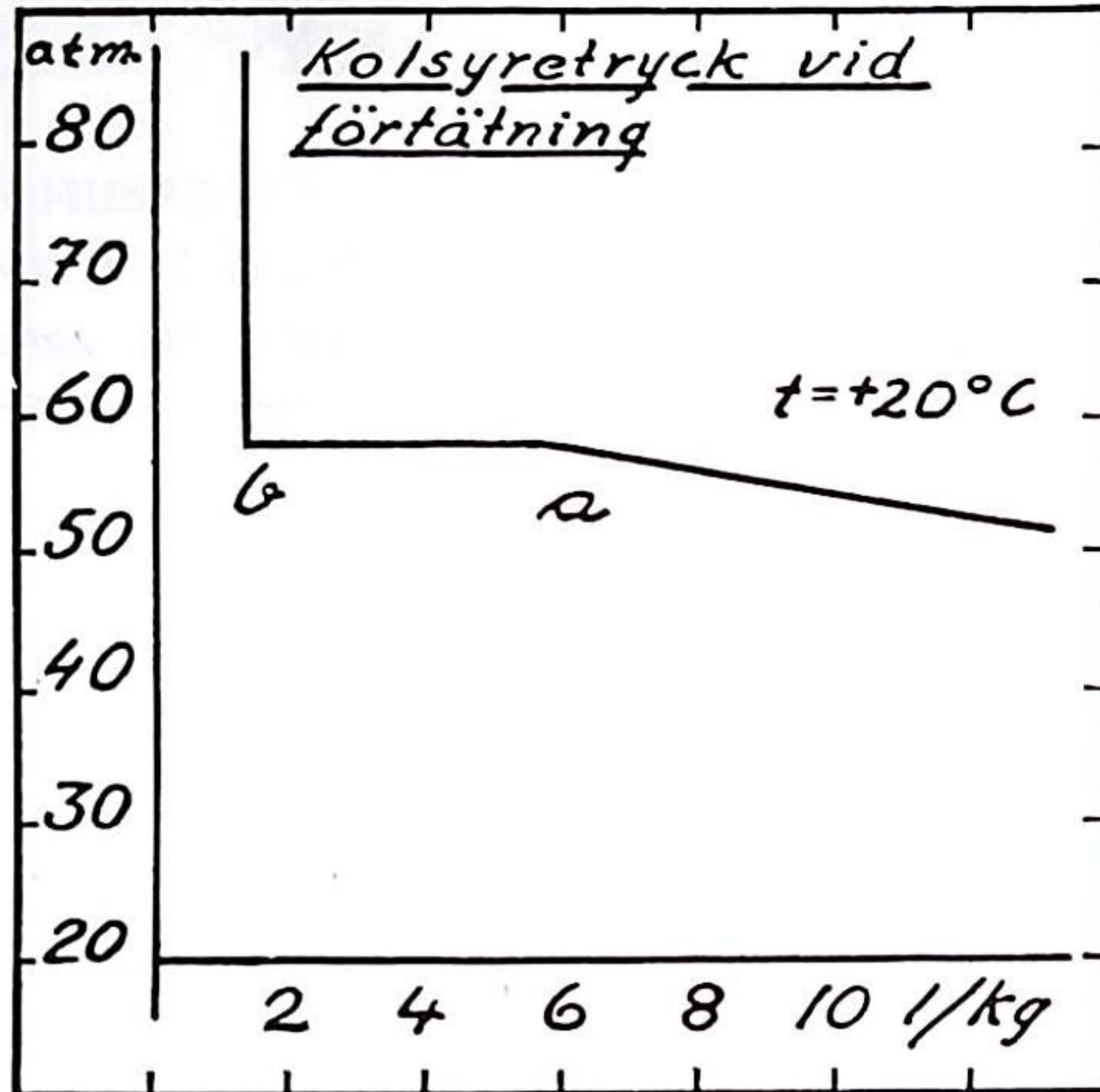


Fig. 1.

lym, som är flera hundra gånger mindre än gasens, kan mycket stora kolsyrekvantiteter bekvämt förvaras på ståltuber.

Förtätning av gaser till vätska var ett problem, som redan tidigt intresserade vetenskapsmännen. Man kände till möjligheten att kondensera vattenånga genom kylning eller tryckförhöjning eller en kombination av dessa två inverkanse faktorer. Man sade sig att en gas borde förhålla sig på alldeles samma vis och således kunna överföras dels i ångform, dels som vätska. Tankegången var riktig och redan på 1820-talet lyckades man förtäta bl. a. kolsyregas till vätska och även framställa kolsyresnö.

Diagrammet, fig. 1, visar volym- och tryckförändringen för kolsyras övergång från gas till vätska. Gasvolymen har angivits i liter på den horisontella axeln medan trycket avsatts i kg/cm² på den vertikala.

När kompressionen närmar sig slutet, har vi uppnått den i diagrammet markerade punkten a. Där inträffar något egendomligt. Vid minsta tryckökning inträder volymminskning me-

dan trycket förhåller sig oförändrat, vilket markeras av den horisontella linjen a—b. Om kompressorrummet vore genomskinligt skulle vi kunna se hur kolsyran går över i ångform för att i punkten b helt ha förtätats till vätska. Att så är fallet framgår av det utan fortsatt volymminskning stegrade trycket. Vätskor liksom fasta kroppar ändra icke nämnvärt volym på grund av tryckförhöjning.

Om vi antar förtätningen utförd vid en konstant temperatur av +20°C, så har vätskan en volym av 1,30 liter. Den ursprungliga volymen var 500 liter. Genom förtätningen har kolsyrevolymen reducerats till 1/450 av den ursprungliga. Ångtrycket vid nämnda temperatur uppgår ungefärligen till 58 atm. Diagrammet i fig. 2 återger kolsyreångans tryck som funktion av temperaturen.

Diagrammet är intressant och lämnar svar på många frågor. Punkten a anger temperaturen -79°C och trycket är där 1 atm, vilket motsvarar 735,5 mm lufttryck. Detta värde är kolsyregasens "naturliga" temperatur vid vanligt lufttryck. Kolsyregasen från en tub strävar följaktligen att antaga detta värde, som benämnes kolsyrens kokpunkt eller förångningstemperatur.

Av stort intresse är punkten b, som anger vätskans stelningpunkt eller smälttemperatur. Denna är -55,6° och trycket 5,28 atm. Vi har således det egendomliga förhållandet, att smältpunkten ligger högre än kokpunkten. Av detta kan vi då dra den slutsatsen, att kolsyra kan existera dels som gas dels som fast kropp mellan a och b, vilket i sin tur medför att aggregationstillståndet mellan b och c är gas eller vätska. I punkten b kan följaktligen kolsyra uppträda i tre tillstånd som gas, vätska och fast kropp.

Varje gas har en kritisk temperatur, mot vilken svarar ett kritiskt tryck. Överskrides den kritiska temperaturen kan förtätning till vätska icke ske oavsett tryckets storlek. För kolsyra ligger denna punkt, markerad med c, vid 31,3° och trycket 75,3 atm.

Den från punkten d utgående kurvdelen kanske förefaller något omotiverad men har sitt speciella intresse. Den anger nämligen det tryck en fylld kolsyretub utsättes för vid uppvärmning. Enligt normerna skall tuben vara utförd med ett hålrum av 1,34 liter för varje kg den skall innehålla. Vid 20° är volymen av 1 kg vätska 1,30 liter och vid 21° 1,34 liter.

Hållrummet är då utfyllt och plats finns ej för fortsatt expansion. Följden av detta blir en våldsam tryckökning för varje grads temperaturstegring. Vid c:a 50° har trycket stigit till tubens provtryck 190 atö och explosionsfara föreligger.

Ventil till tub för eldsläckning torde numera utrustas med sprängmembran, som träder i funktion vid farligt övertryck. Kolsyretub bör icke förvaras på plats, vars temperatur överstiger 35° (tysk norm). Farlig temperaturstegring kan uppstå av strålningsvärme t. o. m. från solen. Tub bör därför icke ställas så att solstrålarna under en längre tid av dagen träffar den.

Om sprängmembran inte finns har man att räkna med explosionsrisk, om tuben hotas av brand. Den skall därför behandlas som varje annan högtrycksbehållare och undanföras eller kylas med vatten. Om man tvingas utlösa lagertub, måste man tänka på reaktionskraften, vilken är utomordentligt stor. Utströmmande kolsyra kan orsaka svåra förfrysningar av oskyddade kroppsdelar och försiktighet är av nöden.

3. Tryckförhållande i tuben.

Vi ser av diagrammet i *fig. 2* hur trycket är en funktion av temperaturen och skola nu undersöka vad som händer vid en ventilöppning. I samma ögonblick som ventilen öppnas inträ-

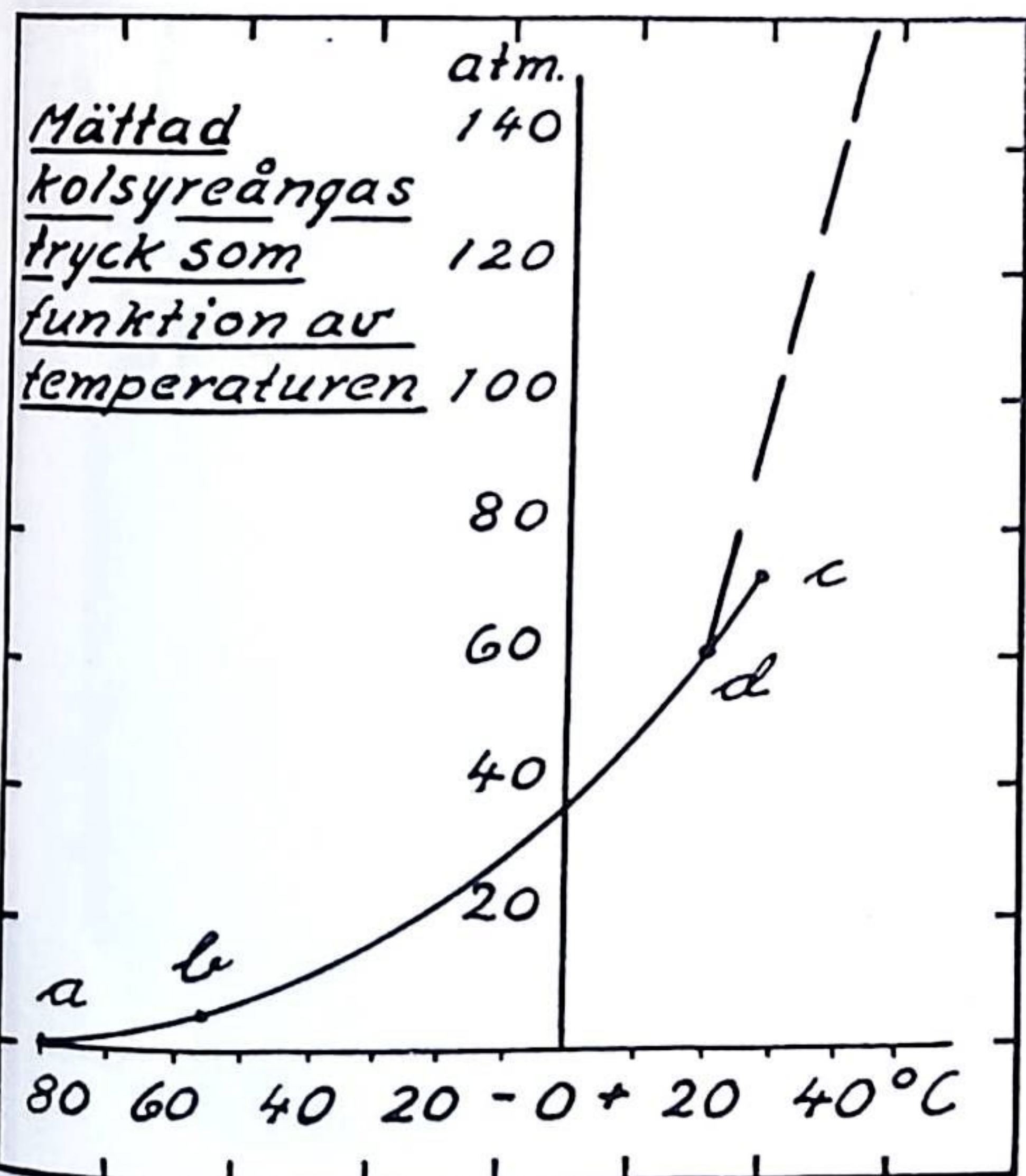


Fig. 2.

der en trycksänkning. Vätskan kommer i kraftig kokning och ångblåsor stiga upp. All förångning kräver värme. Värmetillförsel utifrån äger icke rum. Det för förångningen erforderliga värmes tages från vätskan själv. Om en kropp förlorar värme sjunker temperaturen hos den. Kolsyrevätskan i tuben blir därför kallare och kallare, ju mer vi tappas av. Med sjunkande temperatur följer fallande tryck. Om begynnelsestrycket var 58 atm kan man räkna med ett fall till 43 atm, när 60 % av innehållet har förbrukats. Därefter blir tryckfallet snabbare, och vid en rest av c:a 20 % i tuben uppgår trycket till 35 atm. Tuben är då fylld med fuktig ånga. Snögenereringen i snöröret upphör liksom den karakteristiska vitfärgningen. Det råder en utbredd uppfattning att den fortsatta utströmningen är luft. En sådan åsikt är fullständigt felaktig.

Det är självfallet viktigt att då och då undersöka tubens innehåll. Det ligger nära till hands att tro det vara möjligt utföra dylik kontroll genom tryckmätning. Vi har emellertid sett, att tryck varierar med temperaturen. Antag att en kontrollvägning gjorts och att resten i tuben fastställts till 40 % av begynnelsevärdet. En samtidigt utförd tryckmätning gav som resultat 43 atm. En tid därefter undersöker vi ånyo trycket och finner detta vara 58 atm. Detta tyder på en temperaturförhöjning efter första kontrollen. Villkoret för kontroll genom tryckmätning är således konstant temperatur, vilket kräver särskilda anordningar i form av kylaggregat. På sina håll i Amerika förvarar man kolsyran vid en konstant temperatur av -17°C , varvid trycket i behållaren ligger omkring 22 atm. Ett sådant system kallas lågtryckssystem.

Här i landet liksom på kontinenten användes det väsentligt billigare högtryckssystemet, vilket innebär kolsyretubens uppställning utan kylanordning. För kontroll måste då innehållet vägas. Ett kolsyrebatteri omfattar två eller flera tuber, vilka kunna vara uppställda på gemensam våg. Denna är justerad för utslag och signal så snart batteriets innehåll sjunkit under fastställd lägsta gräns. Tuberna kunna också upphängas för individuell kontroll. Med detta system vinner man den fördelen, att ett mången gång omfattande och besvärligt demonteringsarbete för identifiering av felaktig tub undviks.

Svinn genom läckage är å andra sidan mycket *sällsynt*. Exempel finns på batterier, som

stått i över 20 år utan att uppvisa brist. Dålig justering i ventilen eller mindre god packning mellan ventil och tub kan vara orsak till läckage. En illa lagd säkringstråd kan orsaka ventilöppning under transport på grund av skakningar. Oftast torde läckning uppmärksammas i tid genom det väsende ljudet. Onormal kyla hos någon detalj på ventilen skvallrar också om något, som icke är som det skall vara.

Om batteriets kolsyretillgång nedgått med 10 % av sitt totala viktsinnehåll måste omladdning ske av tuber som uppvisa brist. I så fall bör även orsaken till bristen undersökas.

Hos kolsyresnösläckaren tolererar man en nedgång med 25 % av innehållet. Klokheten bjuder dock till omladdning långt tidigare.

Om icke tätare intervaller bestämts skall kolsyretub kontrolleras en gång om året. På särskild sedel fäst vid apparaten eller i protokollsbok skall datum för kontrollen antecknas liksom namn eller signatur på den, som utfört undersökningen. Ventilen plomberas och apparaten uppställs på sin plats.

4. Kolsyresnö — dimma.

På sina håll tror man att kolsyresnö är frusen gas. Denna uppfattning är naturligtvis icke riktig och vi skall undersöka förhållandet.

Vi kommer ihåg att kokpunkten ligger lägre än stelningspunkten. När kolsyrevätskan strömmar ut i atmosfären uppstår kraftig förångning. Ångan är fuktig och när temperaturen under förångningsprocessen passerar stelningspunkten "fryser" en del av vätskepartiklarna till en lucker massa — *kolsyresnö*.

Kolsyrans begynnelsestemperatur — eller riktigare — värmeinnehållet i vätskan bestämmer den uppkommande mängden snö. Om kolsyretubens innehåll från början har en temperatur av 25° innehåller 1 kg ånga vid stelningspunkten c:a 35 % fuktighet. I stelningsögonblicket frigöres smältvärme, vilket tages i anspråk för ytterligare förångning, d. v. s. fuktighetsgraden minskar än mer och endast c:a 22 % snö uppkommer. Genomför man samma beräkning med utgång från 0°, visar det sig att snömängden blir avsevärt större eller c:a 42 %. Ju lägre begynnelsestemperaturen är desto stör-



“VIGIL”

CO₂ “KUSTOS”

Brandsprutan med flytande kolsyra och vatten.
(Inga kemikalier)

Godkänd av **Brandtarifföreningen**
efter provningar vid Statens Provningsanstalt för användning vid risker, där släckningsmedlet skall vara vatten.

Svensk tillverkning!

BILLIG, SNABB och ENKEL omladdning.

Kolsyretuben kan laddas från närmast tillgängliga större kolsyrebehållare.

BRANDREDSKAPSFIRMAN

ODENIUS
AKTIEBOLAG

Ö. Hamngatan 16

GÖTEBORG

Tel. 13 69 35, 13 69 47, 13 15 96

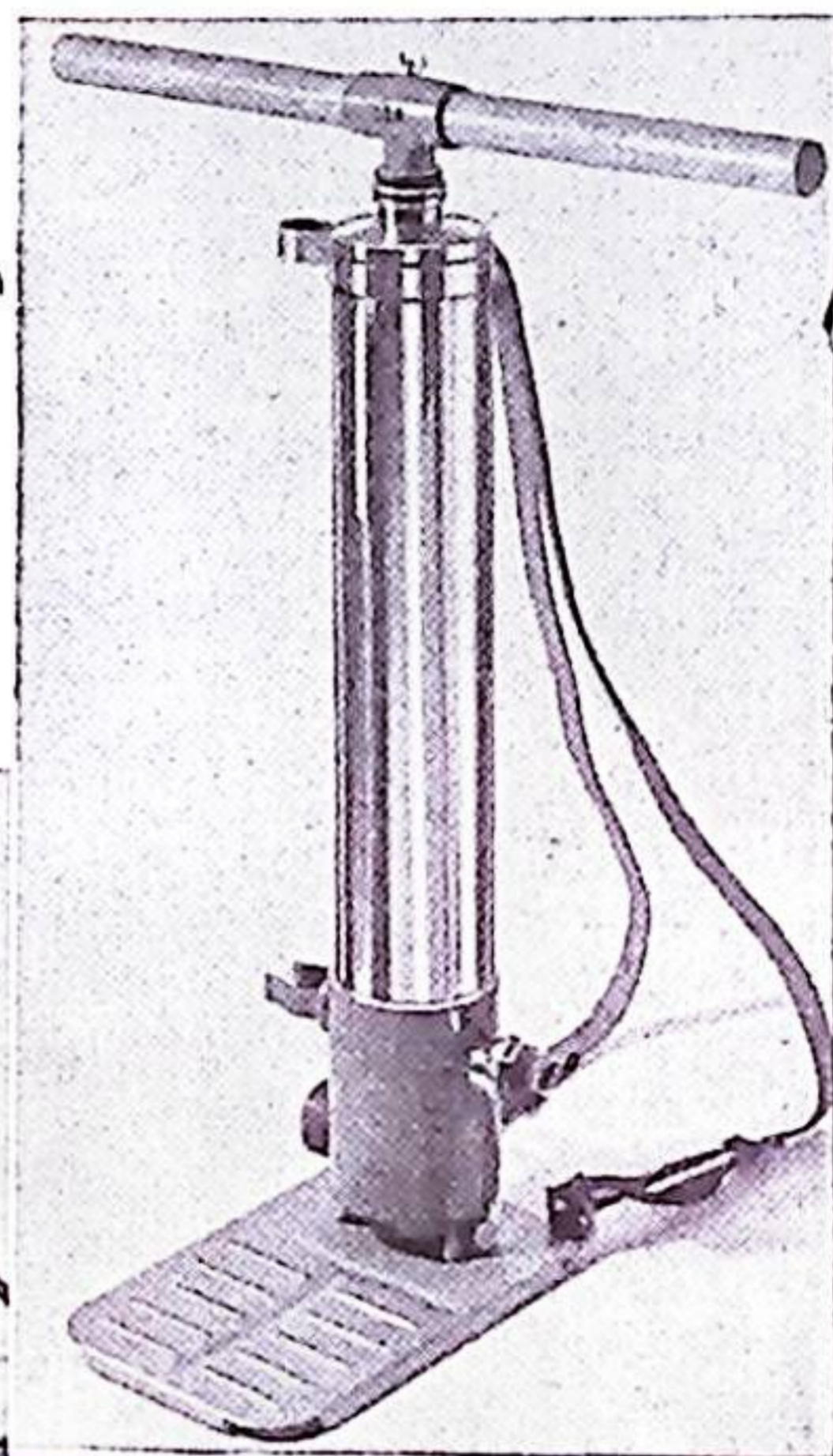
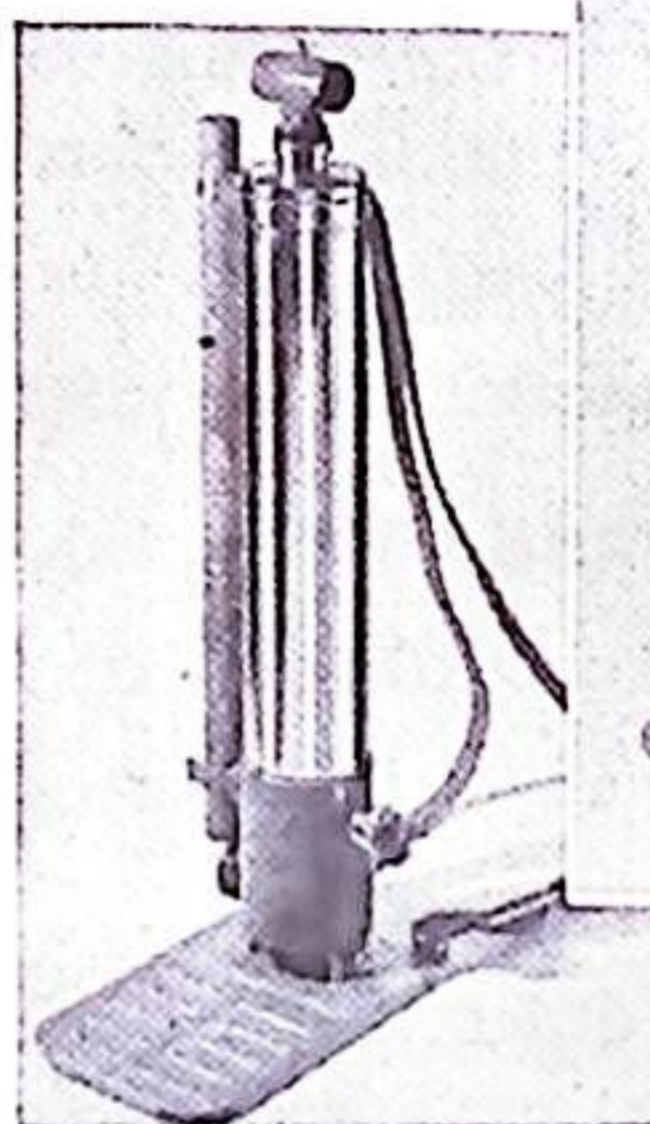


ABA blockpump

Typ IV

ABA IV har framställts för att tillgodose behovet av en mindre blockpump som med fördel kan användas som enmanspump. För att nedbringa vikt och dimensioner är såväl pumprör som sug- och tryckklocka sammanbyggda till en enhet. Pumpen väger endast 9,7 kg och transporteras ryggburen i två kraftiga läderremmar.

Kapaciteten är ca 35 lit/min.



Önskas en högre kapacitet rekommenderar ABA II, vilken lämnar ca 55 lit/min. och är avsedd för tvåmansbetjäning.

ABA

vatten- och skumspruta



Denna spruta är framför allt avsedd att användas på platser där brand kan uppstå i trä, papper eller i eldfarliga vätskor.

Sprutan betjänas som en vanlig assurancespruta och ger antingen en samlad vattenstråle eller en samlad skumstråle från ett 5 mm munstycke.

ABA sprutan är utförd med behållare av förtennt kopparplåt, försedd med låsbart lock samt 2 meter gummislang med munstycke.

ALLMÄNNA BRANDREDSKAPSAFFÄREN AB

SCHEELEGATAN 28

STOCKHOLM

TELEFON 52 07 95

AVDELNINGSKONTOR: HÄLSINGBORG, Nytorosgatan 87 B Tel. 130 09

BORÅS, Bergdalsgatan 20 Tel. 208 54

SUNDSVALL 4, Box 818, Tel. Matfors 452

WIBE

BRANDKÅRSSTEGAR

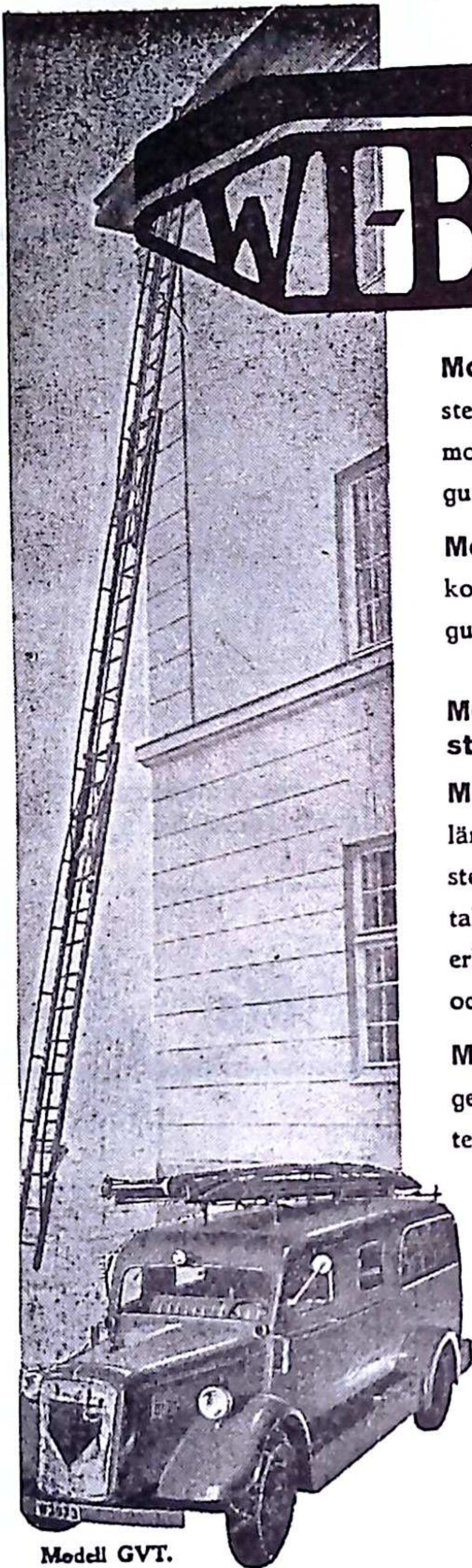
Mod. UB. En speciellt för brandkårer utarbetad skarvstege. Alla stegdelar äro lika, varför ingen ordningsföljd behöver iakttagas vid montering. Tillverkas av stål eller lättmetallrör med eller utan gummiklädda stegpinnar. Längd: 2,60 meter.

Mod. GVT. 3-delad stålrörsstege. En bra brandkårsstege i kraftig konstruktion lätt att transportera på bil. Tillverkas med eller utan gummiklädda stegpinnar. Längd: 10–16 meter.

Mekaniska förlängningsstegar avbröstbara.

Mod. GGM. 3-delad stålrörsstege, längd 15 och 18 meter. Denna stege har levererats till ett flertal brandkårer och är allmänt erkänd för sin lätthanterlighet och ringa vikt.

Mod. GGFM. En kraftigare stege än GGM för upp till 24 meters längd. Den får fristående i full höjd och i 75° lutning belastas i toppen med två man. Varje stege av denna typ provas och besiktigas av godkänd besiktningsman före leverans.



Modell GVT.

Under årens lopp har WIBE-STEGEN blivit allmänt känd och omtyckt hos de flesta brandkårer i landet.

Begär offert från oss!



Modell GGFM.

AB WIKSTRAND & BERG, MORA - Tel. 11745 växel

re blir således mängden. Som medelvärde brukar man ange den till 30 %.

Villkoret för snögenerering är kolsyreutströmning utan värmeinverkan från omgivningen. Expansion försiggår därför i ett särskilt munstycke — *snöröret*. Från början utfördes detta som ett koniskt plåtrör. Materialet är emellertid ledare av elektrisk ström i motsats till kolsyra. För att släckaren skulle kunna användas inom spänningsförande, elektriska anläggningsdelar måste snöröret utföras av isolerande material. Vid omläggningen kom man, troligen på grund av tillverkningsskäl, in på den cylindriska, tekniskt sett oriktiga formen för ett snörör. Först under de senaste åren har man återgått till det koniska röret, vars mynning tillplattats. Gasen erhåller därigenom en mer ändamålsenlig spridning. Detta i förening med ökad utströmningssmängd pr tidsenhet, längre slang och bättre ventil har skapat en slagkraftig släckare. Kostnaden för modernisering av en gammal apparat uppväges mer än väl av fördelarna och en sådan åtgärd kan rekommenderas.

När snön smälter — eller sublimerar som man benämner förändringen — uppgår den i gasform. Tillståndsförändringen går således icke vägen över vätska och nedvätning förekommer icke i samband med kolsyra. Kolsyresnöns smältvärme är ungefär hälften så stort som vattnets. Kolsyreångans förångningsvärme är omkring $1/5$ av vattenångans. Den *kylande effekten* av kolsyra blir i förhållande till vatten mycket ringa. Kolsyresläckning lämpar sig därför aldrig mot bränder, vilka kräva djupverkan. Kolsyresnö anses dock verksamt bidra till säkrare släckning av brand i lättantändbara vätskor o. d. Förutom kylningen erhålles säkring med gas från den sublimerande snön.

Ingen torde ha undgått lägga märke till den vitfärgning, som uppstår i samband med kolsyreutströmning. Detta fenomen har kommit många att tro att kolsyregasen är vit. En redogörelse för ett släckningsförsök lämnar bl. a. följande upplysningar, "den först ur munstyckena utströmmande halvgenomskinliga gasen, närmast lik en lätt dimma, hade ringa släckningsverkan. Först när den kompakta vita gasen kom började släckning."

Iakttagelsen rörande själva släckningsförloppet är nog riktig. Man får emellertid intrycket att författaren är övertygad om kolsyrens vita färg, som han dessutom differentierar i lätt

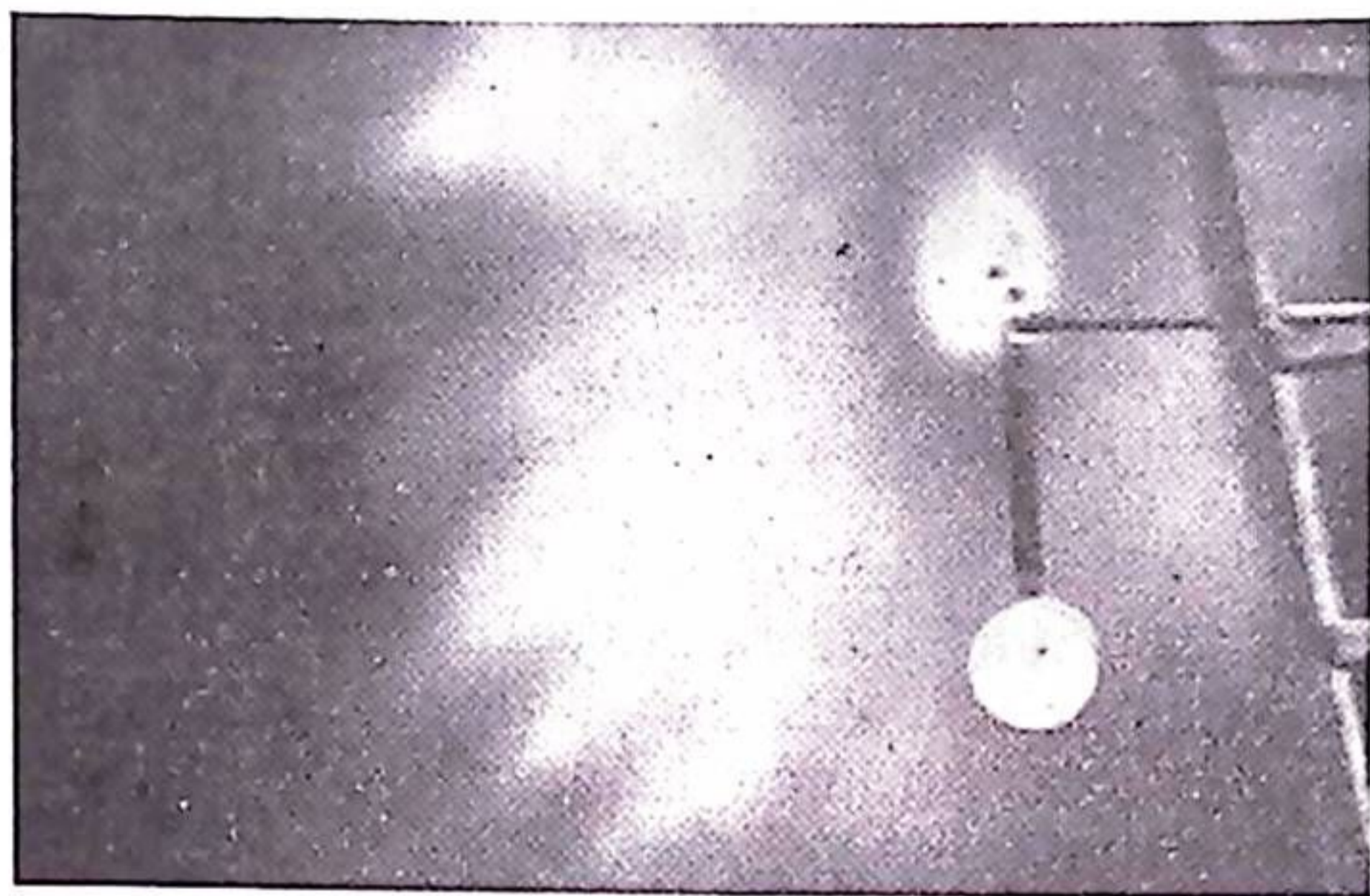


Fig. 3.

dimma och kompakt vit gas. Gasen är och förblir färglös. Fuktig kolsyreånga kan iakttagas av samma anledning som fuktig vattenånga nämligen genom ljusets brytning i de små vätskepartiklarna. Fuktig kolsyreånga existerar icke i normal temperatur vid låga tryck. Vitfärgningen kan därför icke heller vara kolsyreånga.

Atmosfären innehåller som bekant en viss fuktighet i form av vattenånga. Om denna kyls, sker kondensering. Kolsyregasen är kall, luftfuktigheten utfälles i mer eller mindre grad och ger sig tillkänna som en molnliknande samling vattenpartiklar fritt svävande i luften.

Fotografiet, *fig. 3*, belyser på ett utmärkt sätt det nämnda. Genom ett specialmunstycke erhålles en tunn, cirkulär utströmning. Den kraftigt vitfärgade skivan i centrum är fuktig kolsyreånga. Denna blir torrare och torrare och den mörka ringen markerar det område, inom vilket ångan övergått till gas. Temperatursänkningen blir kraftig, luften nedkyles och dimman uppkommer.

Man må gärna använda sig av sådana uttryck som "kolsyredimma" eller "kolsyremoln" som beteckning för denna dimma. Däremot bör man undvika talet om "det släckande kolsyremolnets effekt". Visserligen binder fuktigheten en viss del kolsyra i sig men detta har ingen större inverkan på släckningsförloppet. Genom utfällningen minskar även luftens specifika vikt något men icke heller detta är av någon avgörande betydelse.

Dimmans mäktighet beror på dels luftens fuktighetshalt, dels avkylningens storlek. Är den senare liten som i början av utströmningen, blir dimman lätt. Dimman försvinner mycket hastigt i varmt rum men kvarligger länge i

Kan vi standardisera brandbilarna?

Frågan om enhetliga och lämpliga brandbilstyper är ständigt lika aktuell — och lika svårlöst. Här framför v. brandchef Ragnar Brodell sina synpunkter. Red. tar gärna emot flera inlägg i denna fråga.

Det har under senare år gjorts en del försök att standardisera utryckningsfordon för brandkårer. Tyvärr tycks dessa försök ha gjorts, utan att man har haft klart för sig i vilken riktning en standardisering bör gå. Som grund har legat gårdagens och möjligen dagens fordon. Man skulle nog gärna ha sett försök att se framåt i tiden och att *leda* utvecklingen i stället för att *ledas* av den.

Innan man standardiserar måste man göra klart för sig, om det går att använda samma typ av fordon överallt, d. v. s. om städerna och landsbygdskommunerna ha helt eller delvis sammanfallande behov. Och naturligtvis undersöka om Skåne och Väster-norrland till någon del skulle kunna använda samma typer av fordon. Standardisering skall gå ut på att förbilliga och effektivisera och måste följaktligen innebära serietillverkning och massfabrikation. Detta drar med sig att den med nödtvång måste vara framsynt och kunna stå sig genom en följd av år.

Utan att ha gjort någon grundligare "marknadsundersökning" av ovan nämnt slag vill jag här söka skissera upp ett par typer av brandfordon, som borde kunna vara an-

vändbara överallt — i norr och i söder, på land och i stad. Utgångspunkten har varit att i största utsträckning kunna använda redan befintliga standardfordon med minsta möjliga "påbyggnad".

Tankbilen och jeepen.

Både tankbilen och jeepen har funnits en del år vid olika brandkårer i landet och fått god användning. I en del fall torde dessa brandfordon helt kunna täcka behovet av släckningsredskap. Särskilt gäller detta för landskommuner. Kännedomen om deras prestationsförmåga är dock på många håll ännu ringa.

Med *tankbil* menar jag i detta sammanhang inte det konventionella brandfordon, som försetts med en mindre vattentank, utan ett fordon, vars last till övervägande del består av vatten. Nedre gränsen för vattent mängden bör ligga på 2000 liter. Personalen uppgår till högst tre man, vilka alla får plats i förarhytten av standardutförande. Fordonet förses med frontpump i vanlig ordning samt erhåller dessutom i fack vid sidorna om och bakom tanken bl. a. några hundra meter gummerad 1 1/2" arbetsslang jämte armatur. Dessutom placeras här erforderlig utrustning för skumgivning (se bild 1).

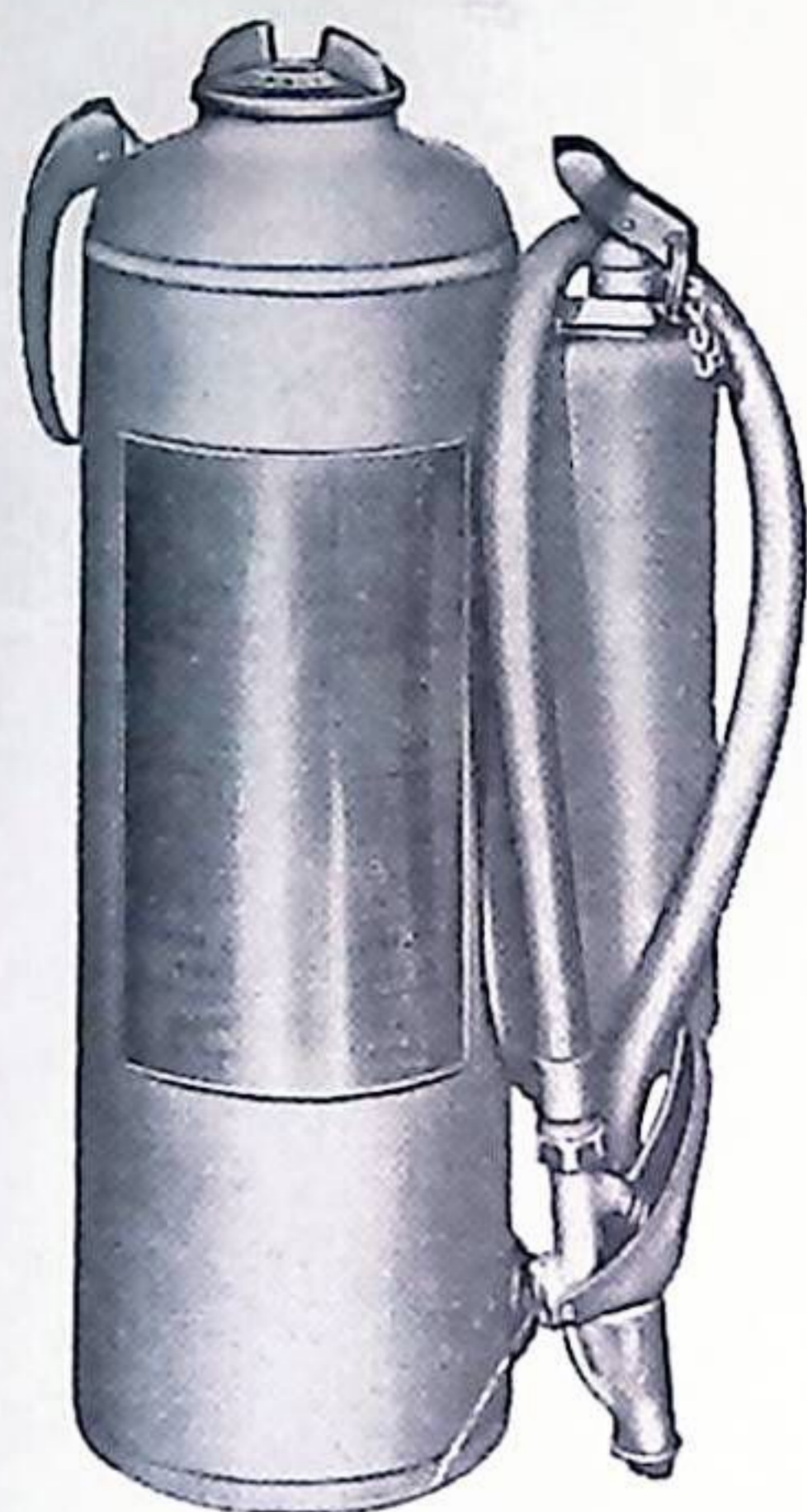
Sålunda utrustad blir tankbilen ett kraftigt men ändå snabbt redskap. Personalen på tre man åstadkommer lätt ett angrepp med två 12 mm. strålar, som räcker till för

svalt, vilket ju endast är naturligt. Man får därför aldrig bedöma luftens kolsyrehalt efter dimmans täthet.

5. Släckningsprincip.

Vi har fastslagit den kylande effektens ringa inverkan på släckningsförloppet med kolsyra. Släckning ernås följaktligen endast genom *kvävning*. Varje brännbar gas har en undre och en övre explosionsgräns. Tillför man den brännbara gasblandningen en obrännbar gas t. ex. kolsyra, kan man få de båda gränserna att sammanfalla. Detta betyder att gasblandningen blivit obrännbar. Man har funnit att de flesta bränderna upphöra i luft, vars syrgashalt reducerats under 16 volymprocent.

Den övre explosionsgränsen ligger för vissa gaser mycket högt, och måste då syrereduktionen drivas ännu längre. Om vi emellertid utgår från ovan nämnda värde, finner man att det krävs ungefär 24 % kolsyra pr m³ gasblandning för att denna skall bli obrännbar. Försummar vi den brännbara gasens volym, innehåller blandningen således 0,16 m³ syre, 0,60 m³ kväve och 0,24 m³ kolsyra. Under förutsättning att lika volym luft avgår ur ett rum som kolsyra tillföres och inblandningen bleve homogen, skulle det teoretiskt erforderliga kolsyrebehovet bli 0,24 m³ eller 0,5 kg pr m³ luft. Av skilda anledningar, för vilka redogöres i det följande, måste man öka det specifika behovet. (Forts. i nästa nummer.)



*ANSUL 30 B
Innehåller ca 14 kg pulver*

"PULVERDIMMA"

är intimt förbundet med —

ANSUL-produkterna

Vi införde detta begrepp med ANSUL 30 B 1951, som sedan dess gjort sitt segertåg i vårt land, liksom tidigare över hela världen.

Nu kommer storebror

ANSUL 350

Vi citera "Fire Engineering" April 1952.

"En brand i en oljekälla, som rasat okontrollerad i fem dygn i las Mercedes oljefält i Venezuela (Texas Company) släcktes nyligen med pulverdimma på exakt 50 sekunder...

Efter att förgäves ha försökt släcka med andra medel, kallade bolaget genom radion på hjälp och sex ANSUL 150 fördes snabbt till brandplatsen per bil från olika delar av landet...

Texas Company flög även 20 st. ANSUL 30 B till platsen...

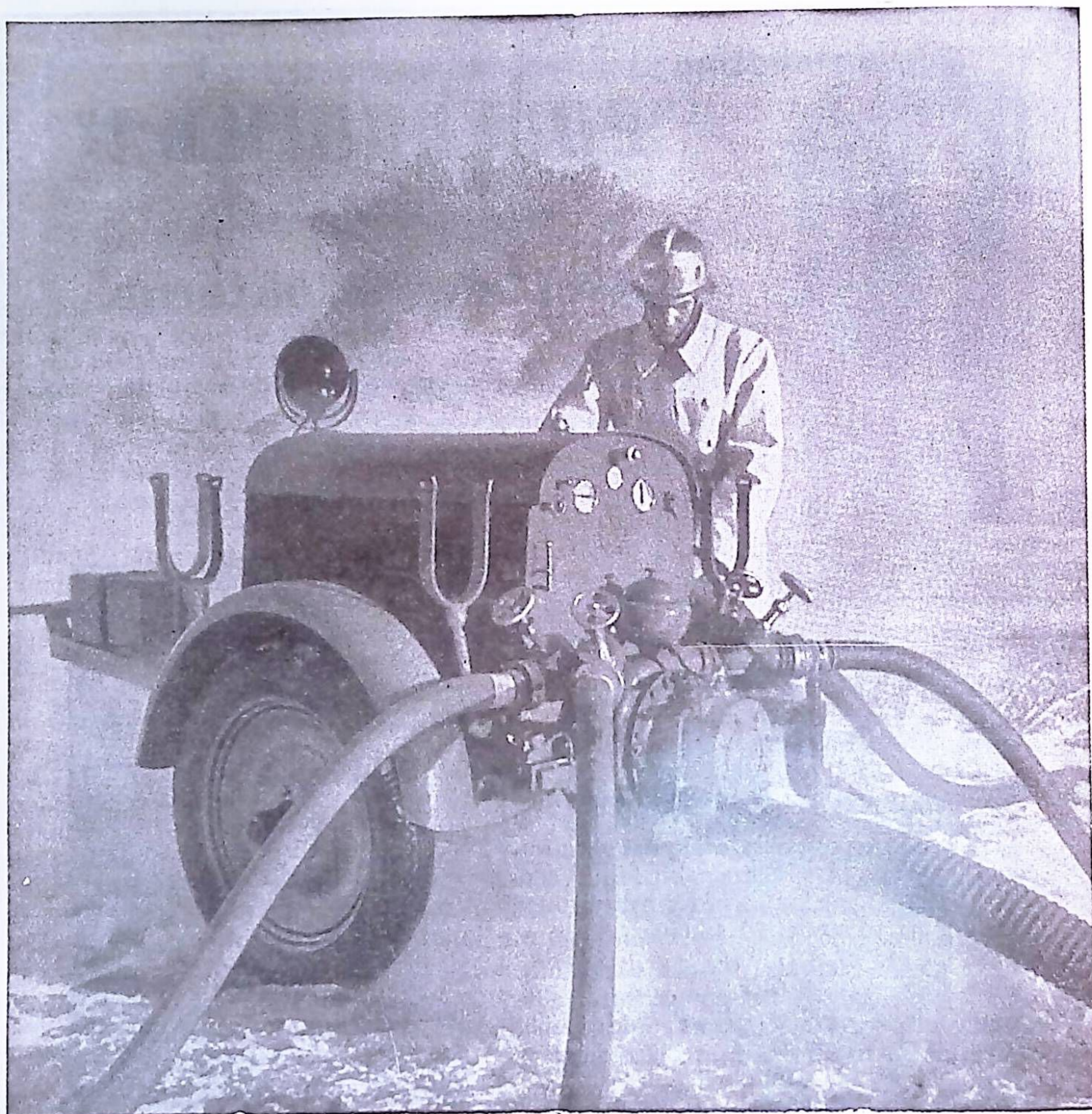
Under tiden gjordes inga ytterligare försök att släcka. Klockan 10 på morgonen den 5:e dagen gjordes dock ett sista försök att släcka elden med ånga, vilket totalt misslyckades. 10 minuter senare stodo 6 st. ANSUL 150 beredda till aktion och på 50 sekunder var elden släckt."



*ANSUL 350 S
innehåller 300 lbs (ca 135 kg) pulver.
Levereras på hjul eller stationärt.*

AKTIEBOLAGET CALMUS

Eriksbergsgatan 38, STOCKHOLM - Tel. 20 10 21, 20 10 32



MOTORBRANDSPRUTOR
för brandkårer och verkskydd

med kapaciteter från
200 l/m vid 4 kg/cm² - 3000 l/m vid 9 kg/cm² tryck

ALBIN MOTOR KRISTINEHAMN

TELEFON Växel 150 00



Bild 1. Tankbil för 3000 l. De s. k. fotlådorna bör försvinna. Facken rymmer i övrigt bl. a. ca 400 m $1\frac{1}{2}$ " slang, 200 l skumvätska, skumrör och annan armatur samt 4 syrgasapparater.

att klara de flesta tillbud och mindre bränder. Vid större bränder räcker vattnet i tanken till att under lång tid skydda hotade byggnader. Särskilt blir detta fallet om skummet användes till brandsegel.

Jeepen är ett välkänt fordon, som med rätta är uppskattad för sin prestationsförmåga och användbarhet på de mest skilda områden. Även som brandfordon är den utmärkt och har fått rätt stor spridning. I en del fall har dock sådana ändringar och påbyggnader gjorts, att fordonets rörlighet och terrängframkomlighet minskats i alltför hög grad. Tunga och komplicerade karosser bör icke användas utan helst de enkla, lätta vindskydd, som sommartid lätt kan monteras av. Dessa finns dessutom i standardutförande, vilket är en stor fördel.

Man bör ha klart för sig, att jeepen — i all synnerhet den lilla typen — väsentligen är ett dragfordon. Den är följaktligen väl användbar för bogsering även av mycket tunga motorsprutor m. m. Sin bästa användning får dock jeepen som ett verktyg för slangutläggning. Slangen förvaras då lämpligen



Bild 2. Jeep med slangkärria. Lagg märke till sugslangens placering.

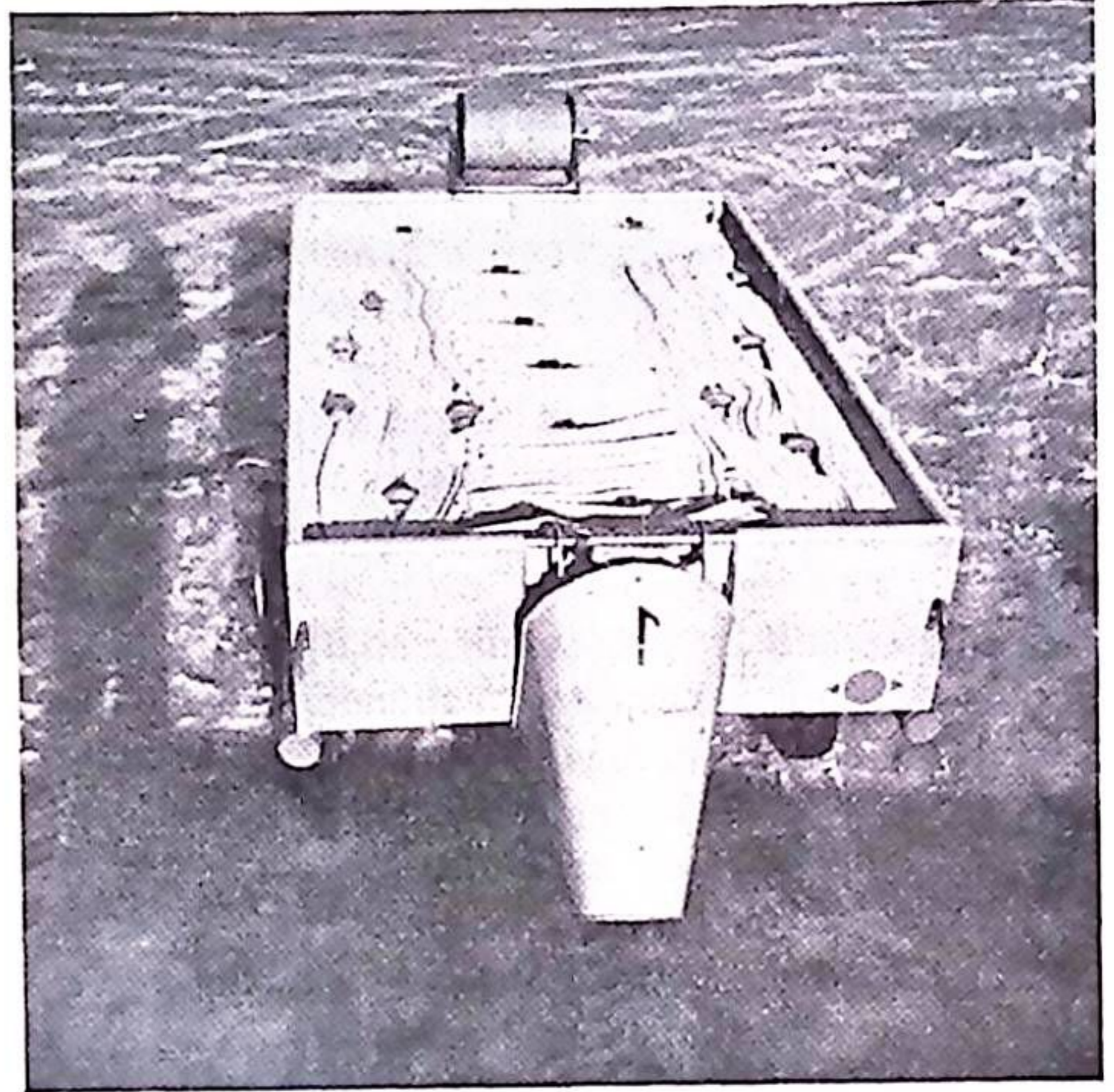


Bild 3. Slangkärria rymmer ca 1200 m normalslang, packad i tre lager. Kabelrullen framtill rymmer 1200 m telefonkabel, som utlägges samtidigt med slangen och ger telefonförbindelse med motorsprutan.

på en släpkärria, som utan att bli för tung kan rymma minst 1000 m. normalslang. Från kärria rinner slangen ut jämnt och utan risk för skador. Den kärria, som visas på bilderna 2 och 3, rymmer nära 1200 m. slang, och slangutläggning sker på väg med upp till 30 km./tim. hastighet.

Jeepen kan antingen förses med frontpump eller också placeras en vanlig bärbar motorspruta om c:a 1000 l./min. på lastutrymmet (bild 4). En detalj, som förtjänar att påpekas, är att sugslangen på 8 m. lig-

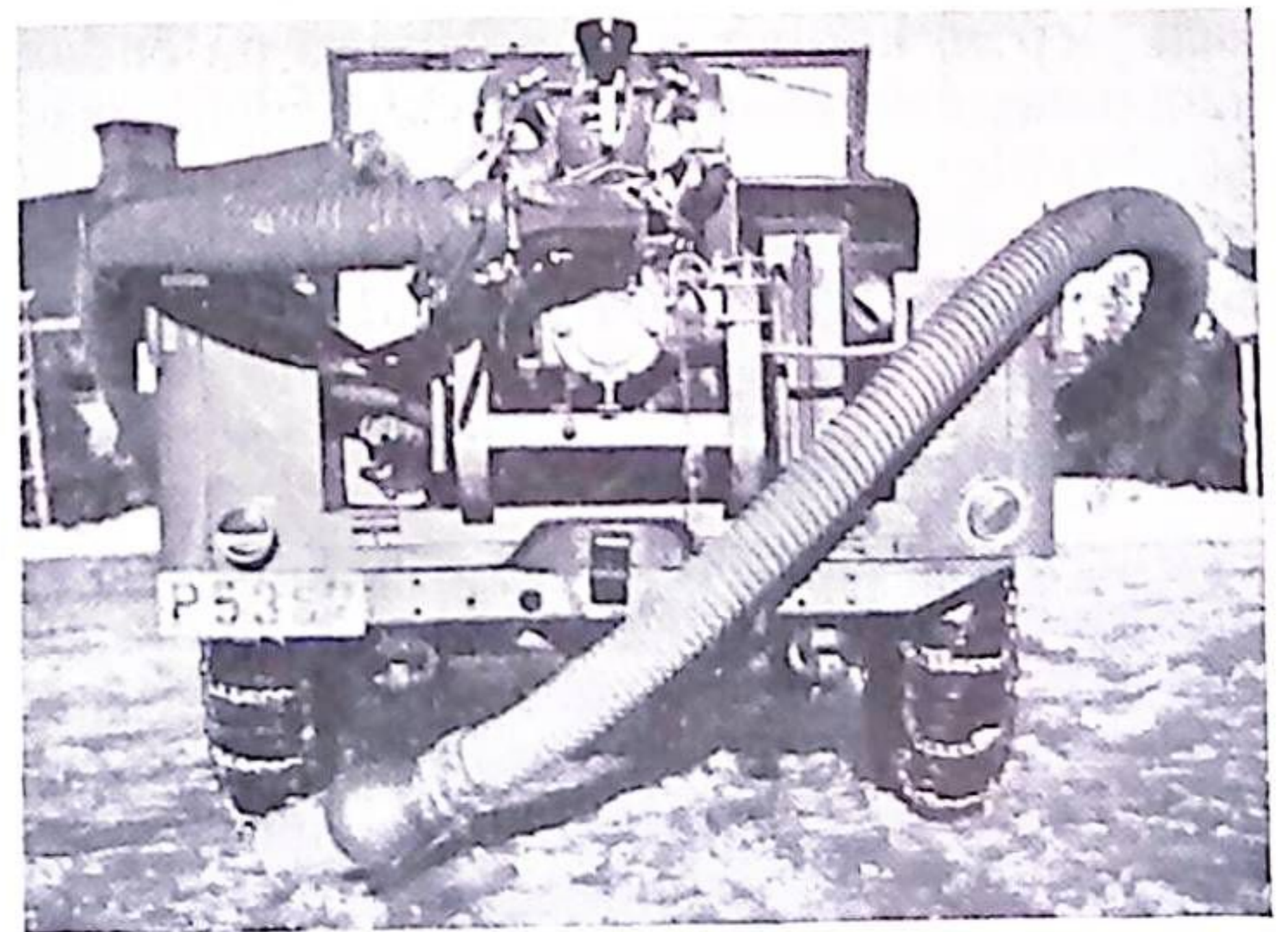


Bild 4. På jeepens lastutrymme placeras en bärbar motorspruta och sugslangens anslutning ordnas på enklaste sätt med en vanlig tubkrök.

Är brandväsendet onödigt dyrbart?

Ur Svenska Stadsförbundets tidskrift nr 8 och 10 1952 saxa vi nedanstående.

Kommunernas brandväsen kostar dryga pengar och kostnaderna tycks inte visa någon tendens att stabiliseras. I några artiklar i denna årgång (se häftena 3 och 6) har vissa problem rörande brandväsendet ställts under debatt och åtskilliga kritiska synpunkter framförts. Det har gjorts gällande, att brandlagstiftningen och de statliga inspektionsmyndigheterna tvingar kommunerna att organisera ett onödigt dyrbart brandförsvaret och att ett lika gott eller i vart fall fullt tillfredsställande skydd borde kunna nås genom en billigare organisation. Vidare har pekats på att under alla förhållanden utrymme finns för rationaliseringsåtgärder i syfte att hushålla med den på grund av löne- och pensionshöjningar samt arbetstidsförkortningar utomordentligt dyrbara yrkespersonalen.

Ett gott brandskydd är självfallet en samhällsangelägenhet av största vikt. Men lika säkert är att här som eljest en avvägning måste göras mellan mål och resurser. Samhällets resurser räcker inte till allt; många angelägna ting står alltjämt på önskelistorna. Skulle det visa sig, att brandförsvarkostnaderna är

överdimensionerade och att tillfredsställande skydd kan erhållas till mindre kostnad, är det angeläget att slå på en stoppsignal till inspektionsmyndigheterna och undersöka problemet i hela dess vidd.

Rationaliseringsfrågorna borde kommunerna kunna ta upp själva i samförstånd med de anställda. Insikten om rationaliseringens nödvändighet har numera spritt sig vida omkring i vårt land. Det borde utan tvivel vara särskilt lätt att just på det samhälleliga området få de anställdas medverkan i strävanden att se till att skattemedel inte används till onödigt dyrbara föranstaltningar.

Men kommunerna kan också vänta sig, att frågeställningarna kring brandlagstiftningens och inspektionsmyndigheternas krav blir beaktade av dem det vederbör. Vad det allmänna har att bevaka på brandskyddets område är inte endast skyddets effektivitet utan också att ett fullgott skydd kan erhållas på ekonomiskt fördelaktigaste sätt.

E. T.

Brandväsendet.

Vår inledande artikel i oktoberhäftet "Är brandväsendet onödigt dyrbart?" tycks ha väckt gensvar ute i kommunerna att döma av åtskilliga brev som kommit oss tillhanda.

ger ständigt monterad och ansluten till sugintaget. Detta gör, att en man i de flesta fall kan ensam klara av arbetet med utläggning av sugslang. Normalt bör dock två man medfölja fordonet på utryckning.

Med hjälp av dessa två fordon, tankbilen och jeepen, kan en personalstyrka på endast fem man åstadkomma ett både snabbt och slagkraftigt angrepp mot branden. Det tunga arbetet med slangutläggning sker "maskinellt" och även på stora avstånd snabbt.

Vad kostar kalaset?

En sak, som naturligtvis är av allra största intresse i sammanhanget är kostnaderna för den utrustning, som jag skisserat. Om man utgår från ett europeiskt 4-tons lastvagnschassi med hytt, så kommer tankbilen att kosta 25.000 — 30.000 kronor, beroende på utförandet av tank och skåpinredning. Den lilla jeepen kostar c:a 10.500 kronor o. släpkärran till den kostar 1.500 — 2.000 kronor.

Dvs. hela utrustningen kostar inte mer än EN brandbil av konventionell typ. Om användbarheten och effektiviteten torde vara betydligt större.

Passar de där underliga fordonen överallt? — Ja, min personliga uppfattning är den, att de i de allra flesta fall utan komplettering med andra fordon kan täcka landsbygdskommunernas behov bättre än någon brandbil av konventionell typ. Även för tätorternas och städernas brandförsvaret skulle de utgöra en god grundstomme. Och jag tror, att de kunna vara lika användbara i Norrland som i Skåne.

Det skulle vara intressant att höra hur uppfattningarna växlar i olika landsändar beträffande de här skisserade typerna av fordon. Kan mina enkla rader väcka en diskussion till liv i tidskriftens spalter, så är kanske något kliv taget på den långa vägen mot standardiserade brandbilar.

Ragnar Brodell.

Drätseldirektör Bengtsson i Umeå har erinrat om ett ärende som var aktuellt i staden för ett par år sedan. Stadsfullmäktige hade antagit en byggnadsordning, som bl. a. avsåg att mildra restriktionerna beträffande trähusbebyggelse. Denna bestämmelse avstyrktes av riksbrandinspektören, som i ärendet hade anfört bl. a. att "någon jämförelse mellan kostnaderna för säkerhet till liv och lem med de ekonomiska och praktiska fördelarna för staden och de byggande torde ej kunna uppställas. Säkerheten kostar pengar men måste anses gå före alla ekonomiska hänsyn." Detta uttalande låter vid första påseendet plausibelt. En smula eftertanke är emellertid tillräcklig för att klargöra att tankegången är felaktig. Knapphetens lag gäller alltid Varje fackinstans skulle eljest förvisso kunna anföra samma synpunkter som motivering för att just på dess område åtgärder skulle vidtagas utan några "ekonomiska hänsyn". En enkel hänvisning till sjukvården torde räcka som exempel.

En kommunalman framhåller i ett brev till oss, att även brandväsendets byggnadsfrågor förtjäna uppmärksamhet i detta sammanhang. Åtskilliga nybyggda brandstationer ha enligt hans mening uppförts alltför överdådigt och kostsamt. Detta gäller även bostäderna åt personal — av alla kategorier; det kan f. ö. ifrågasättas, om städerna överhuvud taget böra bygga personalbostäder. Även expedition- och verkstadslokalerna skulle med fördel kunna få ett mera rationellt och mindre kostsamt utförande. Då flera nya brandstationer äro under planläggning, borde dylika synpunkter beaktas, innan det blir för sent.

En elbesiktningsman har skildrat, hur han under sina besiktningsresor allt oftare får höra kritik mot att brandväsendet överdimensioneras på bekostnad av det förebyggande brandskyddet. "Fortsätter vi att försumma kontrollen av elinstallationerna, medan de elektriska eldsvådorna bara ökar och vi tvingas kosta på mer och mer för att släcka dem, så kommer vi till slut därhän att vi inte hinner släcka i takt med eldsvådorna" — ungefär så kan man sammanfatta ett av honom återgivet yttrande av en kommunalman.

Slutligen återge vi ett inlägg av brandstyrelsens i Töreboda ordförande, Viktor Anderson, vilket han givit rubriken

En kommunalmans syn på tätorternas brandförsvär.

"Onödigt dyrt brandförsvär i kommunerna" lyder en rubrik i Svenska Stadsförbundets Tidskrift nr 9 för 1952. Rubriken är ställd som en fråga, och i fortsättningen nämns att inspektionsmyndigheterna

tvingar kommunerna att organisera ett onödigt dyrt brandförsvär, ett påstående, som kan vitsordas av de kommunalmän, som arbetar med brandskyddet ute i kommunerna och då i synnerhet i tätorter såsom köpingar och mindre städer.

Att ett gott brandskydd är en samhällsangelägenhet av största intresse är en självklar sak. Likaså att 1944 års brandlagstiftning varit nödvändig, då brandförsvaret i många kommuner varit sorgligt eftersatt. Men det är som sekreterare Arne Magnusson påstår i en artikel i nr 3 av denna tidskrift "att några som helst ekonomiska överväganden för kommunernas vidkommande icke framkommit vid ifrågasättande lagstiftning, utan det primära har varit att få fram en ny lag, ny stadga och ny brandordning", och det är så sant som det är sagt. Nu är det inspektionsmyndigheterna i form av läns- och riksbrandinspektör, som praktiskt taget dikterar kommunerna så långt gående bestämmelser, vid uppgörande av nya brandordningar, utan hänsyn till kommunernas kostnader, att en opposition häremot från kommunalmännens sida är fullt berättigad.

Vad som framför allt väcker olust, isynnerhet i kommuner som har ett välordnat brandförsvär, är den skärpning av vakt- och beredskapstjänsten, som skall åläggas brandmännen, samt utökningen av brandstyrkorna. Vidare tillkommer kravet om heltidsanställning av ett eller flera brandbefäl för de tätorter som endast har borgarbrandkår. Detta är skärpningar, som kommer att kosta flera tiotusentals kronor.

De samhällen, som råkat särskilt illa ut, är mindre städer och köpingar som i samband med kommunsammanläggningen fått inkorporerat en eller flera landskommuner och som tidigare hade sin brandordning i enlighet med den nya brandlagen. Dessa tätorter, som före kommunsammanslagningen hade ett fullt tillfredsställande brandförsvär och som i många fall till och med hade avtal om släckningshjälp till en eller flera landskommuner, har nu fått skärpa brandberedskapen i högst väsentlig grad evad det gäller brandstyrkan samt densammas vakt- och beredskapstjänst.

Att respektive inspektörer inte alltid synes vilja ta hänsyn till ett samhälles verkliga behov av brandstyrka eller vakt- och beredskapstjänsten för densamma utan i de flesta fall går efter uppgjorda skrivbordsberäkningar framgår med all önskvärd tydlighet av de yttranden och krav, som åtföljer kommunernas förslag till brandordningar när dessa återkommer från sin rundvandring i de olika instanserna. Att dessa krav i många fall inte ökar brandförsvarets effektivitet men väl kommunernas utgifter framgår av följande lilla exempel:

"Borgarbrandkåren står under ständigt larm, d. v. s. eventuellt larm utgår ständigt till samtliga brandmän, vilka alltså har att inställa sig till tjänstgöring. Dessutom har under lördagar från kl. 14.00 samt under sön- och helgdagar en tredjedel av brandstyrkan vakttjänst vid klockorna i hemmen. Denna vakttjänst skall nu skärpas att gälla till måndag kl. 06.00 i stället för att sluta söndag kl. 24.00. Denna extra vakttjänst anser jag vara absolut onödig, då man har all anledning förmoda, att en brandman som slutar sin vakttjänst i hemmet kl. 24.00 inte avlägsnar sig från samhället under återstående tid av natten, och då i övrigt alltid så stor del av brandstyrkan finnes i hemmen, att en fullt tillräcklig beredskap är för handen. Skall däremot denna skärpta vakttjänst införas i brandordningen, skall brandmännen ha ersättning i enlighet med gällande avtal och kommunen får lägga ut några extra tusenlappar, pengar, som vore långt bättre använda till inköp av modern utrustning eller materiel."

Samma förhållande tycks gälla ifråga om beredskapstjänsten och de områden, inom vilka brandmännen skall vistas under dylik tjänst. Här vill inspektörerna inte taga minsta hänsyn till de kommunala myndigheternas lokalkännedom, utan det gäller bara att fastställa ett område, oftast det "stads-

panelagda området", trots att de själva inte tycks ha kännedom om vad detta innefattar.

Att alla dessa anordningar innebära stora kostnader för ett samhälle är en självklar sak. Under tider då det råder högkonjunktur med stadigt stigande skatteunderlag finns ju möjligheter för kommunerna att finansiera det hela utan att kostnaden för brandväsendet per skattekrone direkt ökar. Men hur kommer det att gå om situationen skulle bli den omvända? Kostnaderna för brandväsendets personalutgifter är ju låsta genom brandordning och avlöningsreglementen, varför, vid sjunkande skatteunderlag, brandmännens löner i stor utsträckning kommer att inverka på utdebiteringen. En annan följd i en sådan situation kan bli, att kommunerna blir nödsakade att i stor utsträckning nedskära kostnaden för materielanskaffning och modernisering i övrigt, med följd att brandförsvarets effektivitet kommer att minska i ofantligt mycket större grad än vad en uppmjukning av de skärpta organisationsbestämmelserna skulle innebära.

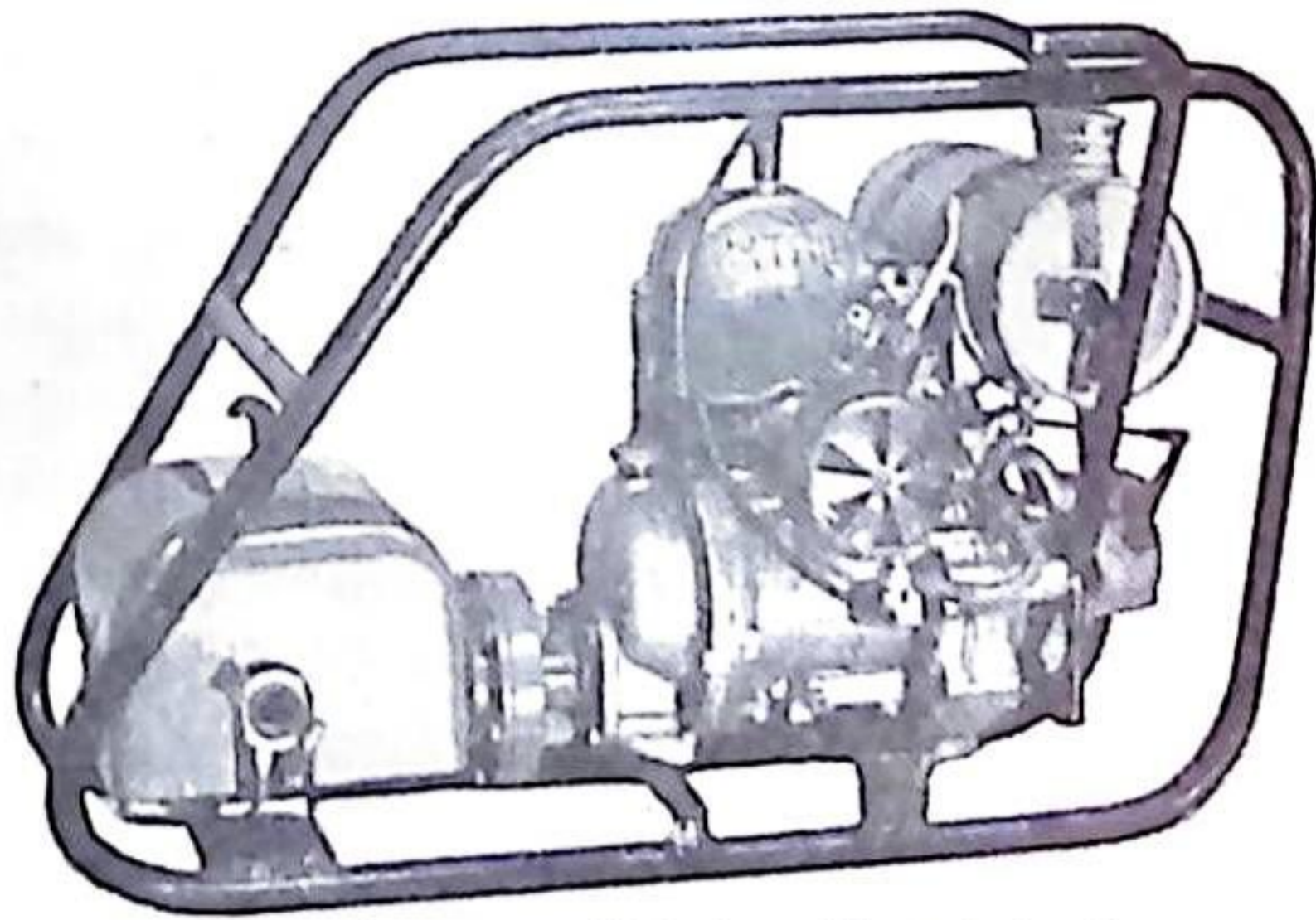
Detta är frågor, som borde tagas upp på nytt av de lagstiftande myndigheterna, och att de ekonomiska synpunkterna för kommunernas del mera beaktades. — — —

"Bensinkran och startspak

är allt som behöver röras"

För att starta den nya bärbara motorsprutan Tempus 7/200 behöver man faktiskt bara öppna bensinkranen och dra i startspaken. Allt annat sköter sig självt. Evakueringen är helt automatisk och på några sekunder får man vatten även vid sughöjder på upp till 8—9 m. Inte heller kylning och smörjning behöver man tänka på och även hastighets- och tryckkontrollen är automatisk.

Tempus motorspruta är därför enastående enkel, lättstartad och driftsäker och är ett utmärkt hjälpmedel för exempelvis landsbygdens brandkärer, industriens verkskydd och civilförsvaret.



Kapacitet: 200 lit/min vid 7 kg/cm².

Skriv idag efter prospekt med fullständiga tekniska uppgifter.



AB SVENSKA TEMPUS

KUNGSGATAN 38 — STOCKHOLM — TEL. 111835

Den erfarne brandmannen uppskattar
HENRIKSSONS HEBRA APPLIKATORSTRÅLRÖR

Konstruktionen patentskyddad.

Förbluffande stor släckningseffekt

Särskilt god finspridd stråle

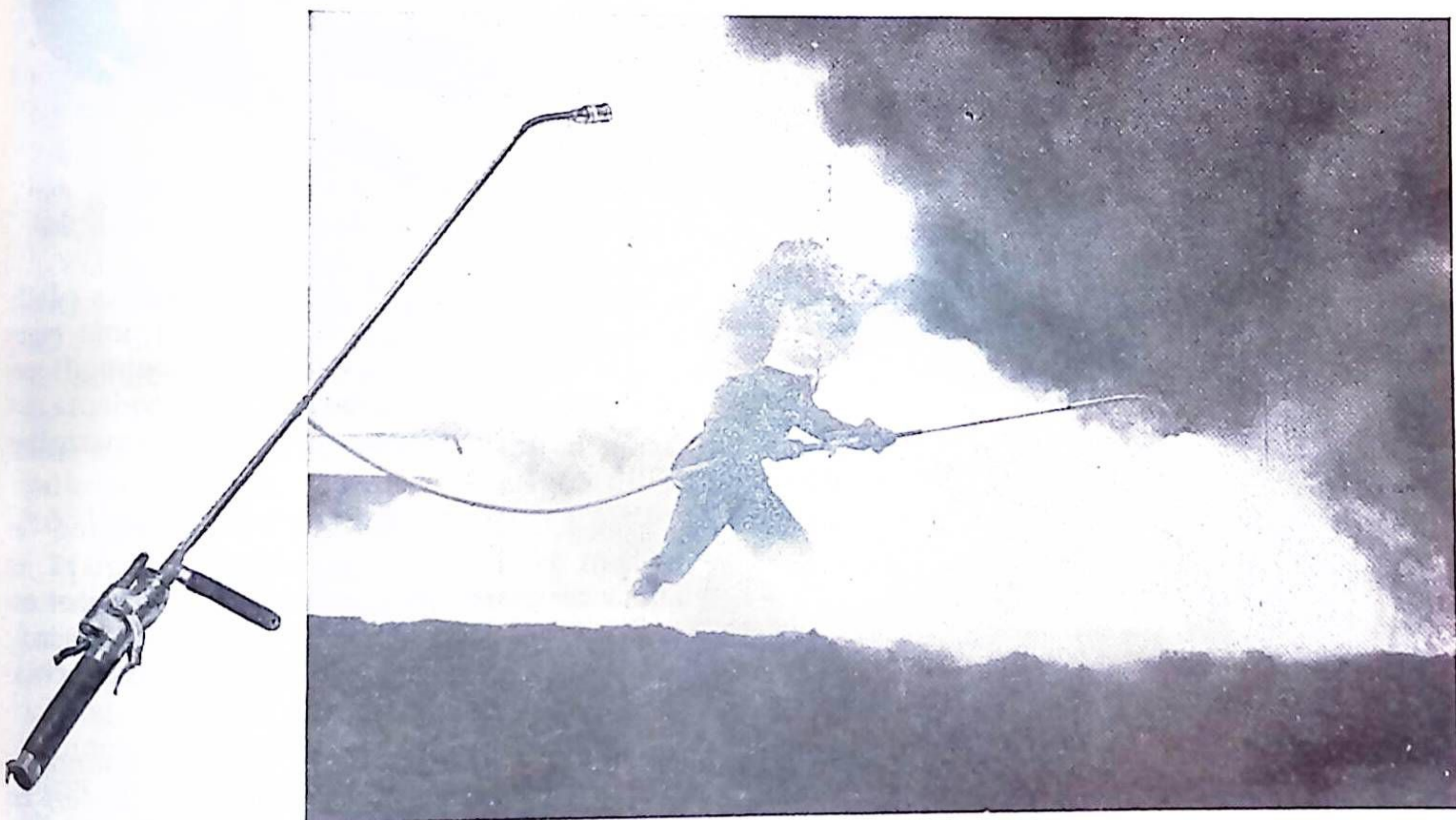
För "punkt"- resp. eftersläckning lämplig "halvspridd" stråle

Ovanligt stor räckvidd och rörlighet

Effektivt skydd mot strålningsvärmen

Gediget material — rör av rostfritt stål —

Specialkonstruktion för omställning från "finspridd" till "halvspridd" stråle —
"tvåfingersmanövrering"



Kungl. Fortifikationsförvaltningen har nyligen efter ingående provningar beställt ett större antal Hebrarör.

Följ exemplen: Anskaffa "HEBRA applikatorstrålrör" — oundärligt för varje brandkår!

BEGÄR REDAN I DAG NÄRMARE UPPLYSNINGAR!

HENRIKSSONS BRANDREDSKAP

STOCKHOLM
Tel. 20 78 22
-23 -24 -25

GÖTEBORG
Tel. 11 70 74

MALMÖ
Tel. 759 42

SUNDSVALL
Tel. 129 89

Firman grundad 1828

REDDAWAY

— ett världsnamn för

brand- slangar



I kampen mot elden kräves pålitliga vapen. Detta gäller inte minst ifråga om slangen, vars uppgift som komplement till den moderna motorsprutan är särskilt maktpåliggande.

REDDAWAY's tillverkning av brandslangar baserar sig på en världsomfattande rik erfarenhet under många decennier — i ständig anpassning till den tekniska utvecklingen.

REDDAWAY's produktionskapacitet är överväldigande. Enbart under krigsåren tillverkades över 17.000.000 meter.

Såväl **ogummerade** som **innergummerade** lanneslangar av olika typer levereras från lager eller på kort tid från fabrikena.

F. REDDAWAY & Co., LIMITED
Pendleton — Manchester

Filial för Sverige:

AB F. REDDAWAY & Co.

Birger Jarlsgatan 23
STOCKHOLM

Telefoner: 10 26 67, 21 35 03. Telegramadress: "Reddaway"

Brandingenjören berättar:

Radiosladd i bottenvåningen tände vinden

Vid 9-tiden den 13 maj 1953 inträffade ett eldsvådettillbud på vinden i en arbetarebostad vid en gård i Marieholms kommun. En fru, som bor i en av husets lägenheter, upptäckte, när hon vid denna tid kom upp på vinden, att denna var full av rök och det brann i en gammal madrass och några gamla kläder, som lagts över ett vattenledningsrör för att hindra detta från att frysa. Röret låg omedelbart under spåntaket på husets norra sida och branden hotade antända det torra taket. Hjälp tillkallades och genom att draga fram de brinnande kläderna och ösa vatten över lyckades man snart släcka branden. Isoleringen på vattenledningsröret och på ett intill liggande värmeledningsrör var sönderbränd.

C:a en timma tidigare hade samma fru, när hon samtidigt berörde värmeelementet och diskbänken i köket, fått en kraftig el. stöt.

Vid den undersökning som gjordes på platsen upptäcktes en skada på en radiosladd bakom ett värmeelement. Sladden var skarvad och det isolerband, som virats om skarven hade torkat och fallit av. Sladden låg så, att den tidvis kom att beröra elementet och brännsår på kopparledarna visade, att den vid något tillfälle haft kontakt med elementet.

När sladden bringades i kontakt med elementet blev hela värmeledningssystemet späningsförande (220 volt) och den stöt som frun fått vid elementet i köket fick nu sin förklaring, men man frågade sig, varför gick icke säkringen, som endast var på 6 ampér. Företagen jordmotståndsmätning av värmeledningen gav förklaring på detta. Värmeledningen hade ett motstånd till jord på över 200 ohm och den strömstyrka som uppstod till jord var icke på långt när tillräcklig att bränna sönder säkringen.

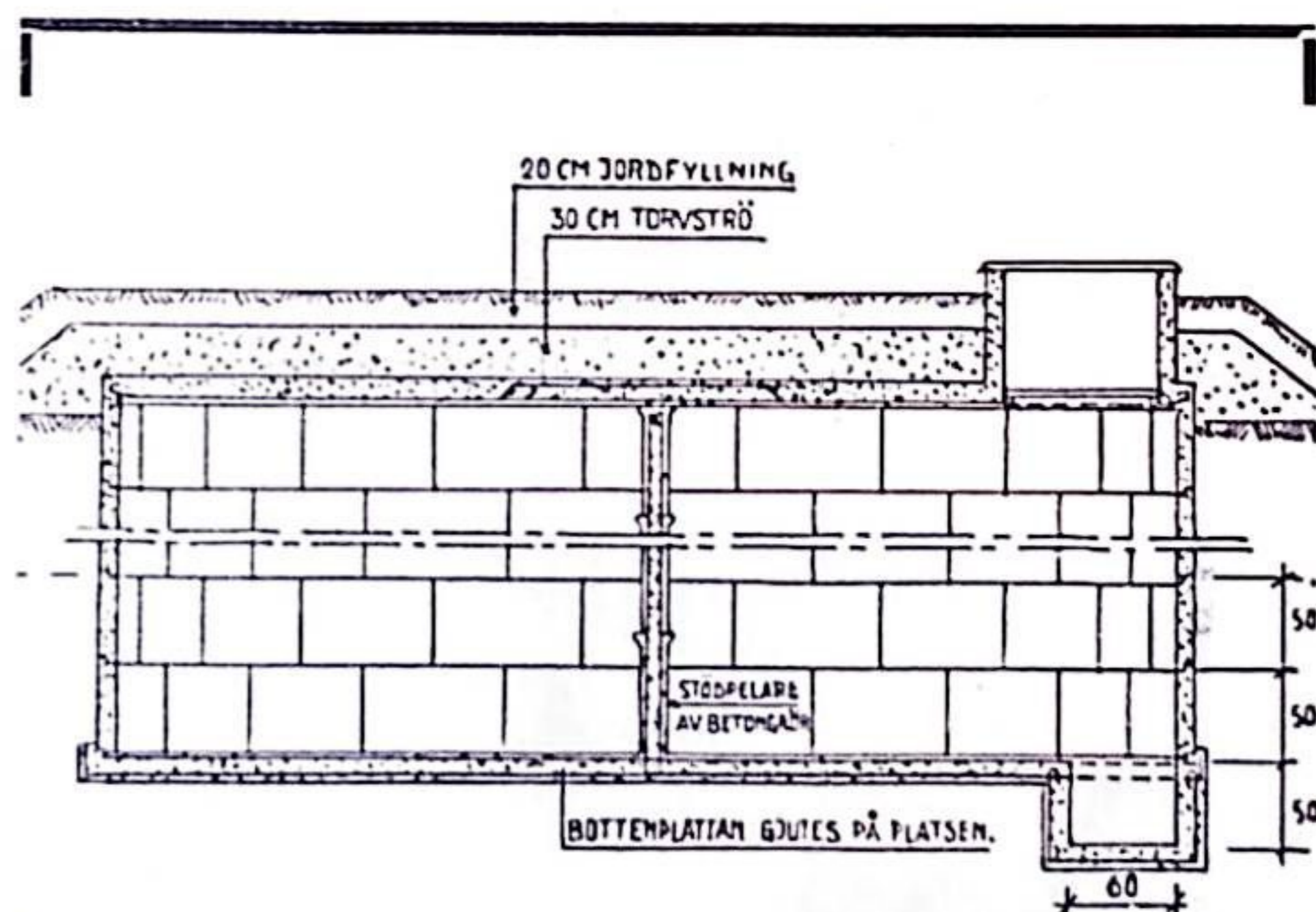
Branden på vinden fick nu också sin förklaring. Som tidigare nämnts låg ett vattenledningsrör och ett värmeledningsrör sida vid sida på det ställe på vinden där branden uppstod. Båda rören voro försedda med isolering av glasull och utanpå denna hade virats tunn tjärpapp och för att hålla fast denna isolering hade en tunn järntråd virats om vardera röret. Trådarna voro anbringade så, att de på vissa

ställen lågo direkt mot rören. Vidare lågo rören så, att järntrådarna kring resp. rör nått och jämt berörde varandra. När värmeledningen genom radiosladden laddades upp kunde en ström på upp till 6 A styrka passera mellan järntrådarna och har med lätthet kunnat antända tjärpappen kring rören eller krollsplinten i den madrass som legat över rören.

Det inträffade visar, att en trasig radiosladd i bottenvåningen i ena ändan av ett hus kan antända en gammal madrass på vinden i andra ändan av huset.

Den trasiga radiosladden hade möjlighet att förorsaka en dödsolycka genom el. ström och en brand på c:a 80.000 kr. Detta skulle icke varit möjligt om värmeledningen varit jordad och möjligen finnes här en brist i våra föreskrifter för el. anläggningar.

Gerhard Johansson.



Vi tillverka:

**Monteringsklara Reservoarer
för branddammar och brandbrunnar**

Godkänd för statsbidrag med upp till
50 % av anläggningskostnaderna

Rekvirera vår broschyr Begär offert

Tranemo Cementvaru AB

Tranemo Tel. 701 50 (Svenljungaområdet)

Tekniska

SPÖRSMÅL



Hydraulisk på- och avbröstning av mek. stege

Sedan några år tillbaka har man vid en del brandkårer, bl. a. Katrineholm, använt sig av hydraulisk anordning för att brösta på och av den mekaniska stegen. Då denna anordning är enkel i sitt användningssätt och även i sin konstruktion kan det kanske vara lämpligt att även andra brandkårer får del av densamma.

I princip består lyftanordningen av en gaffel, som griper tag i stegens hjulaxel och med hjälp av en domkraft lyfter upp stegen i transportläge. Domkraften manövreras med en liten handpump, som sitter på ena sidan av bilen. För att förhindra att stegen genom exempelvis någon skada på det hydrauliska systemet skall glida av bilen under transport finns det en låsanordning, som håller stegen på sin plats. (Bild 1.) Dessutom är även galgen ovanför förarhytten försedd med ett lås. (Bild 2.)

Vid avbröstning lossas först det främre låset varefter stegsatsen vevas bakåt ett par meter, vilket betyder att stegen (i Katrineholm är det fråga om en Wibestege) kommer i marktrans-

portläge. (Bild 3.) Därefter lossas den bakre spärren och öppnas en kran till det hydrauliska systemet med påföljd att stegen sjunker ner till marken. I detta läge är stegen helt fri från bilen och kan transporteras till användningsplatsen. Påbröstning sker på motsvarande sätt. En man kan utan ansträngning pumpa upp stegen på bilen. För övrigt visar fotografierna hur det hela är ordnat.

Göran Bergström.

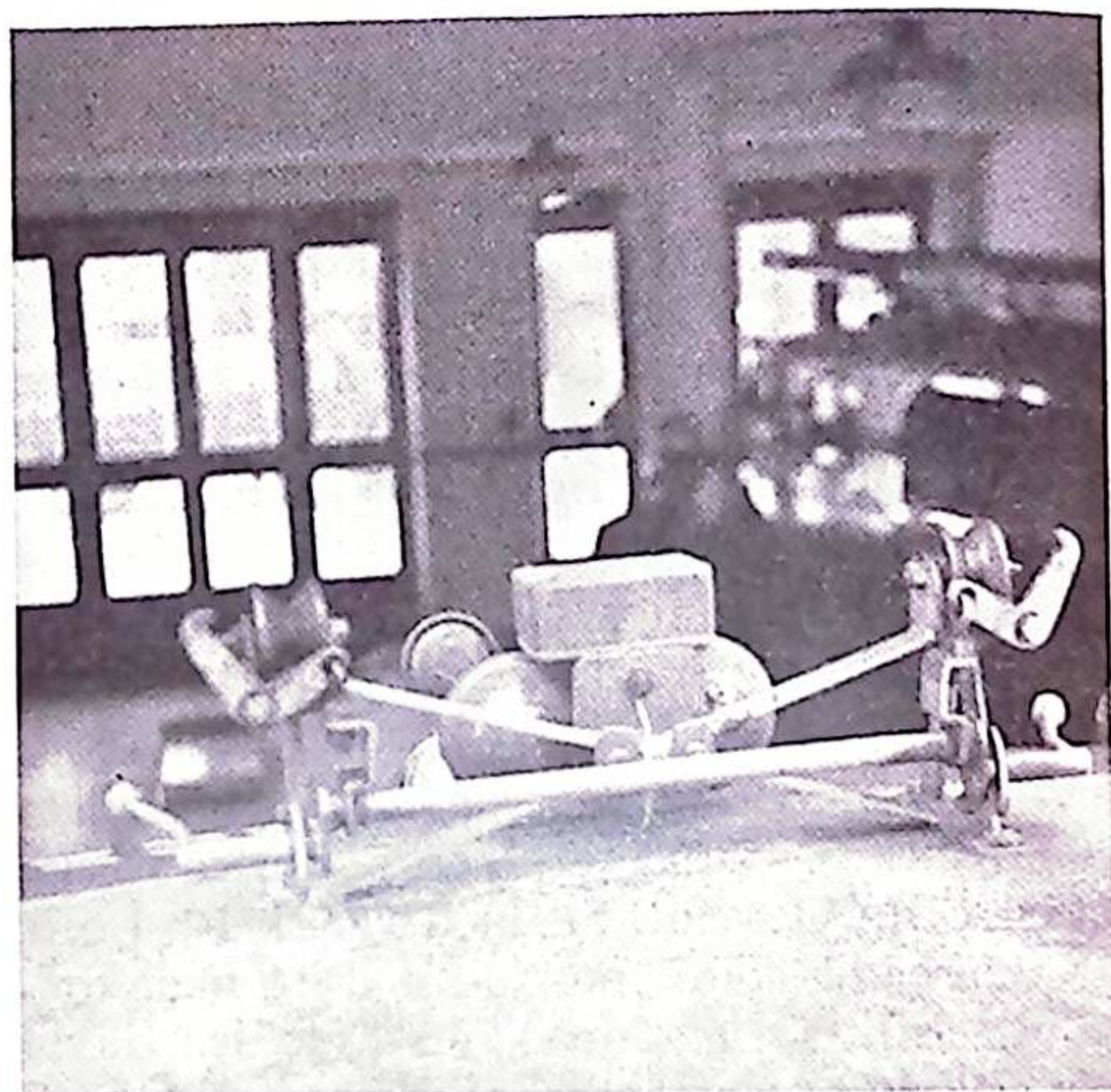


Bild 1.

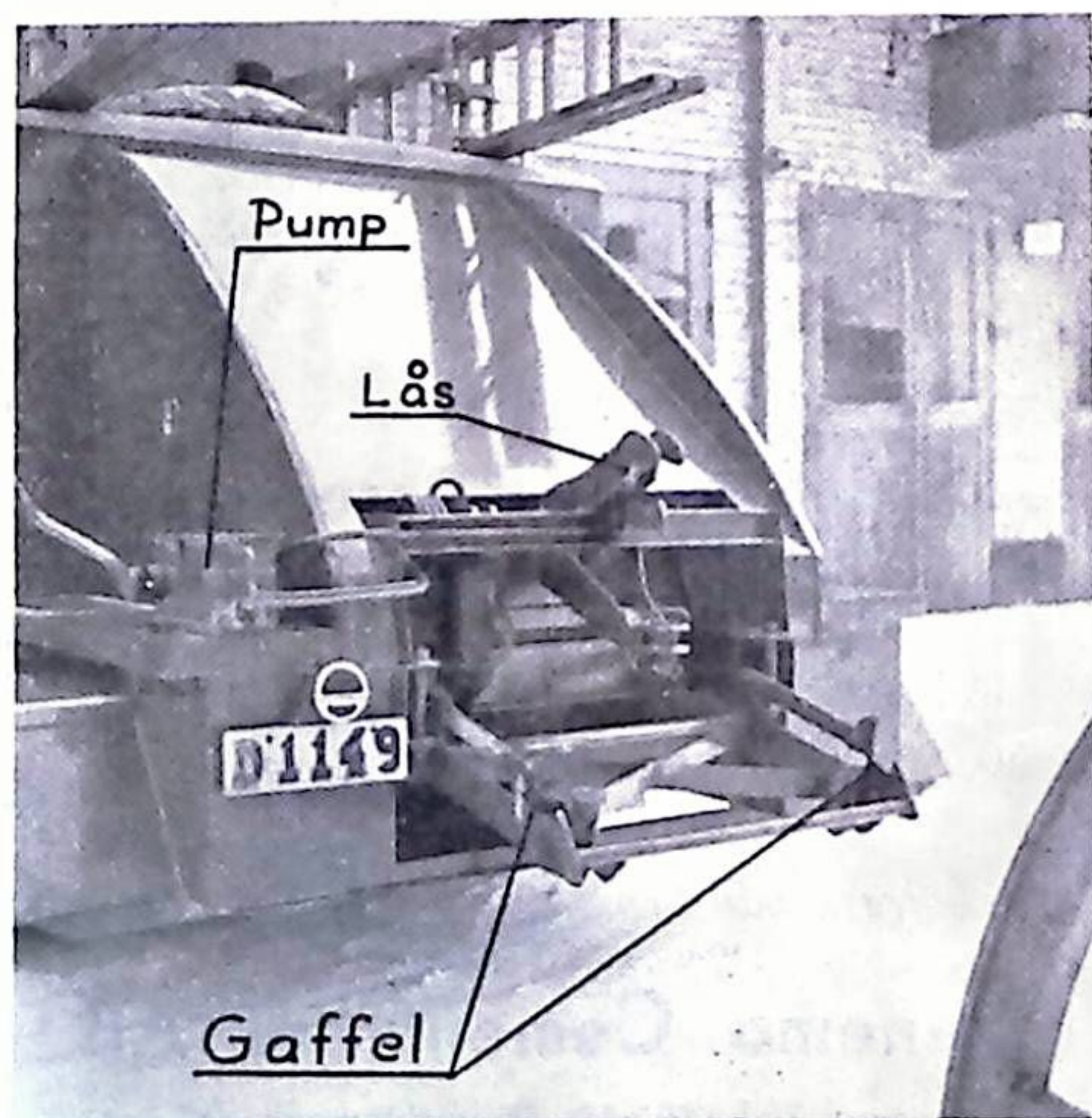


Bild 2.

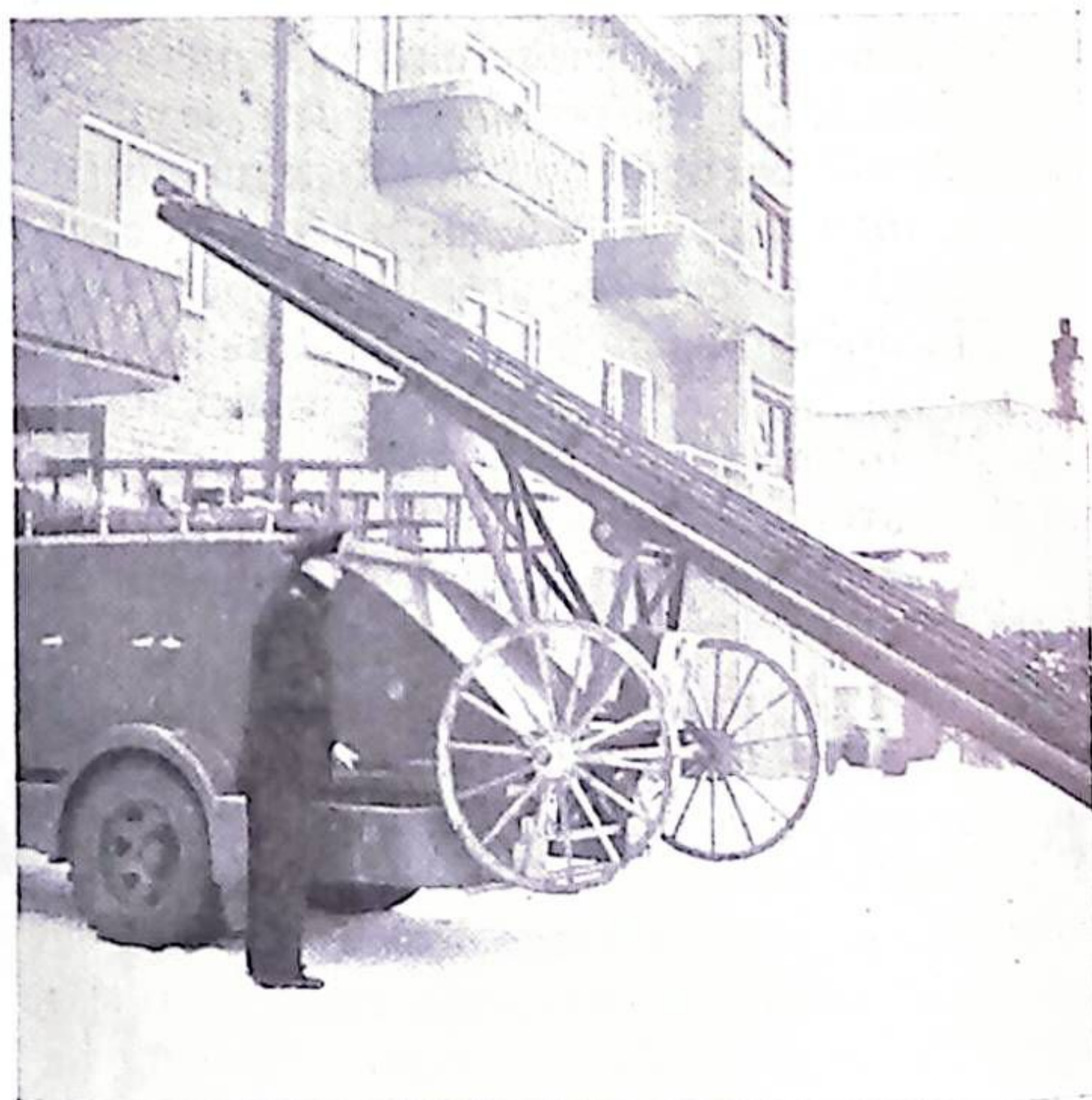
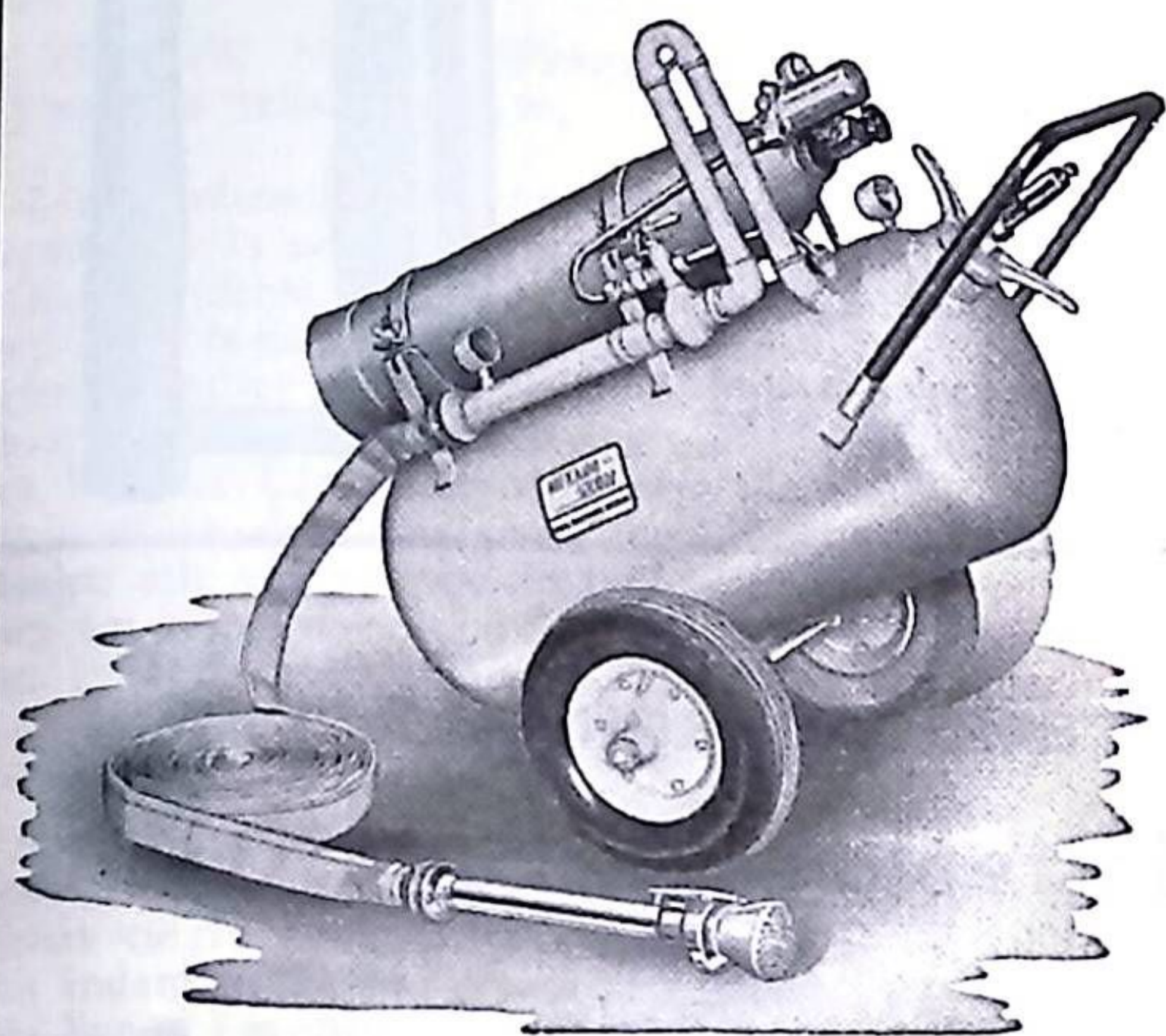


Bild 3.

MEKANO-SKUM-

tryckluftaggregat för *hastigt* ingripande med såväl *större* som *mindre* skummängder (från 1.500 l. till 10.000 l. skum).



Såväl *stationära*, *transportabla* som *bogserbara* aggregat.

Godkända & rekommenderade av *samtliga* svenska myndigheter, samt av Lloyd's Register of Shipping, London.

Den lättskötta eldsläckningsapparaten med den stora kapaciteten...

SVENSKA SKUMSLÄCKNINGSS AKTIEBOLAGET

Tel. 23 38 55 (växel)

STOCKHOLM

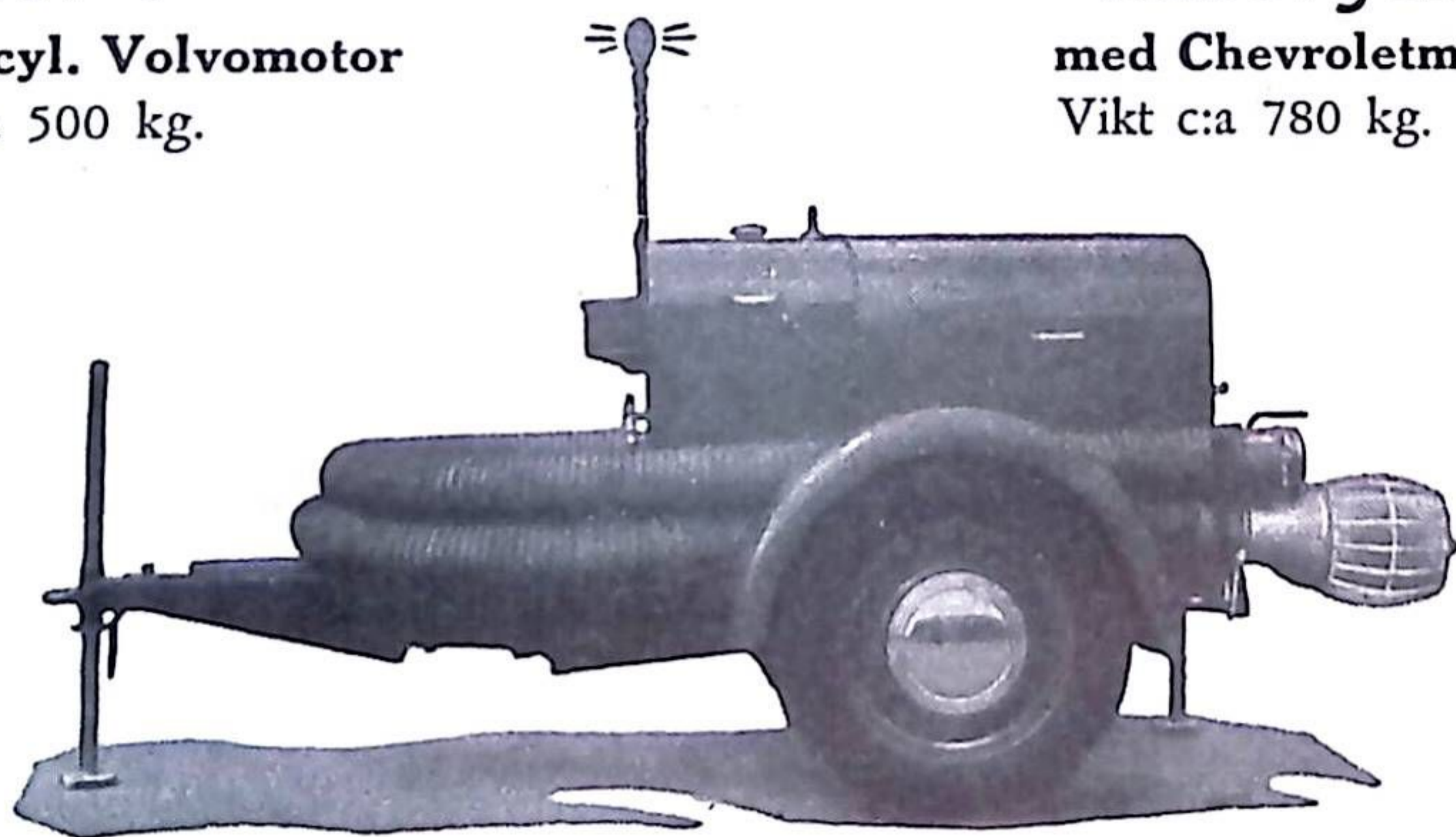
Birger Jarlsgatan 15

1200 liter
"RV 4"

med 4-cyl. Volvomotor
Vikt c:a 500 kg.

2500 liter
"Ruberg 2500"

med Chevroletmotor
Vikt c:a 780 kg.



Avgasejektor — Oljekylning

Wilh. Rubergs Fabr. AB, Långebro

Tel. Kristianstad 101 74 - 101 78 - 162 78

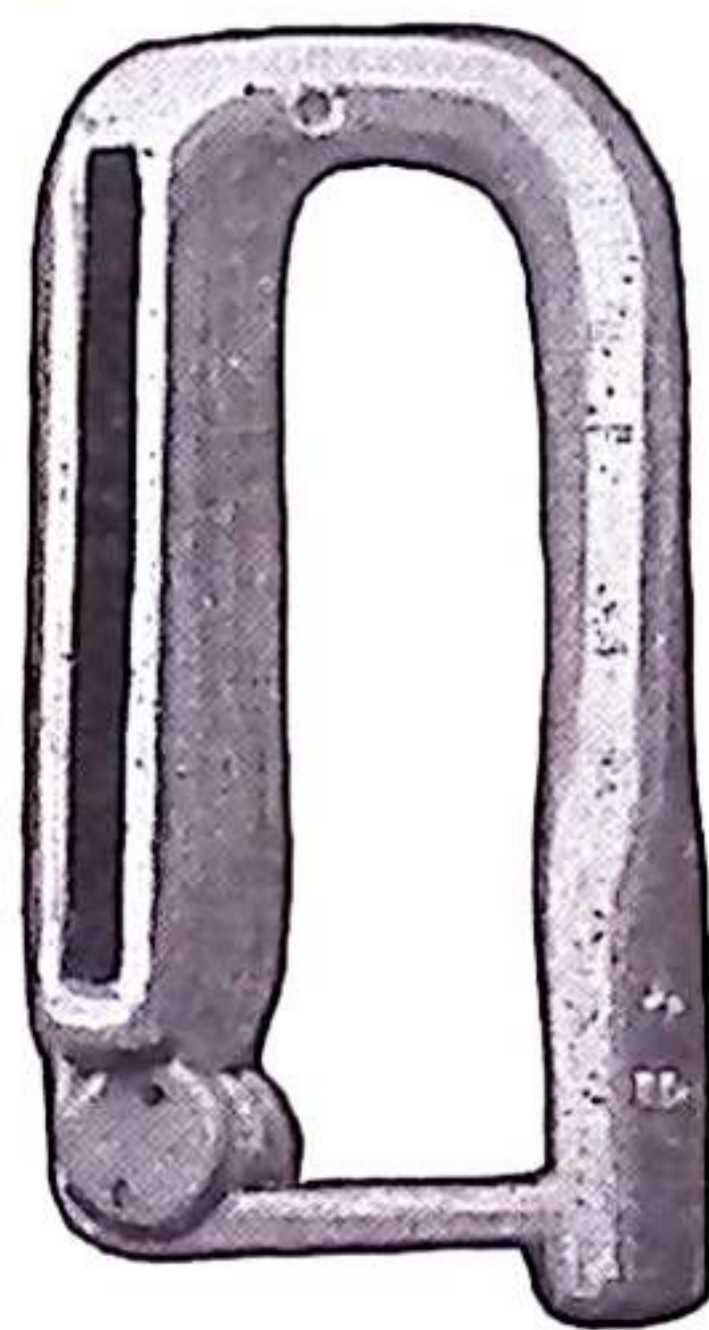
Nyheter från Brissmans

Manskapslina av **NYLON**, brottgräns c:a 900 kg., vikt med väska 650 gram. Ruttnar ej, mjuk och smidig även om den är våt samt slitstark.

Manskapslina med stålwire, brottgräns 850 kg., stark och eldsäker.

Bälthake av lättmetall, brottgräns 2.520 kg., lätt och rostfri.

Monteringshylsor för brandslangar, vulkaniseringsapparater samt all övrig brandmateriel med kort leveranstid.



Brissmans Brandredskap, Halmstad

Telefon 3333

Mössmärken - Gradbeteckningar
Armbindlar - Tjänsteålderstecken

Aug. Holts Gulddragerifabriks A-B

Mäster Samuelsgatan 67

STOCKHOLM

Tel. 20 78 58 och 10 05 33

BRANDHJÄLMAR av stål



Svart- eller vitlackerade med polerad lättmetallskam och extra prima skinninredning.

Alla hjälmar försedda med hållare för nackskydd.

Snabbinställning av hakrem.

Leverans sker omgående.

Rekvirera provhjälm.

MOLIN & WESTBERG

Mäster Johansgatan 5

MALMÖ

Tel. 388 40, 759 12

Specialfirma i brandredskap

Det Ni länge väntat på har kommit!

Vi ombesörjer omladdningar och kontroller av alla slag av kemiska handeldsläckningsapparater, vi undervisar och demonstrerar i dess användande. Vi försälja alla slag av brandmateriel. Spec.: Kemiska handeldsläckare, brand- och gummislang, läns-pumpar och kolsyresnö. Ring eller tillskriv oss för vidare upplysningar.

AB BRANDTJÄNST

Källgatan 15 C, VÄSTERÅS

Tel. 347 29, 367 01, 310 32

Brandförsvarsmål i Regeringsrätten 1951

7. (Dnr 78, 79/1951) Fråga om skyldighet att nedriva träskjul m. m.

Länsstyrelsen i Malmöhus län förelade under åberopande av 11 och 16 §§ brandlagen dels Sodalitium Majus Lundense såsom ägare av fastigheten Stans-torp 2¹ i Nevishögs socken att nedriva ett å fastig-heten befintligt träskjul, beläget mellan en till ma-gasin brukad logbyggnad och en tvättstuga, dels ock Skånska Lantmännens Centralförening u. p. a. att bortföra det brädlager, som förvarades i trä-skjulet, allt vid vite av 500 kronor för en var av dem om respektive åtgärd icke bleve vidtagen före den 15 april 1951. Häröver klagade såväl ägaren som hyresgästen, Skånska Lantmännens Central-förening.

Innan länsstyrelsen avgjorde ärendet framhöll ägaren, att de uthyrda byggnaderna icke kunde be-räknas vidare komma till användning för jordbru-kets ändamål. Då byggnaderna ansågos i nuvarande läge kunna utnyttjas i viss utsträckning, beslöt äga-ren uthyra dessa. Efter förhandlingar träffades av-tal med Skånska Lantmännens Centralförening om uthyrning av byggnaderna. Uthyrningen vore ett provisorium och avtalet träffat i avvaktan på att restriktionerna på byggnadsmarknaden skulle lätta så att föreningen kunde bygga nya och ändamåls-enliga lokaler. Ägaren hade icke något intresse av att vidmakthålla byggnaderna. Det skulle även inne-bära oförsvarliga ekonomiska dispositioner att vid-taga nybyggnader eller ändringar, då man avsåge att byggnaderna helt skulle borttagas. Vid det för-hållandet att den lagerhållning Centralföreningen hade vid inspektionstillfället var av tillfällig art och onormalt stor syntes det Sodalitiet, ägaren, som om brandmyndigheterna skulle kunna låta bero tills vi-dare i avvaktan på att Centralföreningen finge möj-lighet disponera nya lokaler. Sodalitiet hemställde, att ärendet icke måtte föranleda någon länsstyrel-sens åtgärd.

Länsstyrelsen beslöt emellertid på sätt ovan an-givits. I sina besvär över länsstyrelsens beslut fram-höll ägaren att någon ökning eller ändring av brand-risken i förhållande till tidigare, då byggnaderna ut-nyttjades för lantbrukets behov, ej föreläge. Det vore under "nuvarande" förhållanden, då bristen på material och arbetskraft var stor, upprörande om en befintlig byggnad skulle nedrivas och en företagare nödgas uppföra en annan byggnad för att tillgodo-se det ändamål en befintlig byggnad nu tjänade. Starka skäl syntes Sodalitiet tala för att byggnader-na, som stått likadana under ett 40-tal år, skulle få kvarstå åtminstone till dess hyresgästen, Skånska Lantmännens Centralförening, kunde få tillstånd att uppföra nya byggnader för sin verksamhet. Det ha-de icke under alla de år som byggnaderna funnits på platsen varit något eldsvådetillbud. Skulle de stränga principer länsstyrelsen här gått in för vinna tillämpning överallt, skulle snart sagt varende lant-gård i länet få byggas om. Hyresgästen, Central-

föreningen, delade de synpunkter som här framförts av ägaren.

Länsbrandinspektören framhöll, att vid den av honom företagna besiktningen i oktober 1950 fanns så stora lagervärden att han ansåg det nödvändigt, att vissa förebyggande åtgärder vidtogos, då en brand kunde beräknas få stor intensitet och risken för spridning inom hela anläggningen vore mycket stor. Den enda radikala åtgärden för att förhindra totalskada ansåge han vara en sanering av bebyg-gelsen, varigenom vissa stoppgränser för elden skulle erhållas. Då rivningen av träskjulet vore den enk-last tänkbara brandskyddsanordningen och kostna-den icke kunde betecknas som oskäligen föreslog han, att densamma komme till utförande.

Länsstyrelsen konstaterade bl. a., att de lager som förvarades å fastigheten betydligt överstege vad som normalt förekomme å en lantgård.

Regeringsrätten fann besvären icke föranleda änd-ring i överklagade resolutionen.

8. (Dnr 265/1951) Ang. överklagande av brand-chefsval.

Vid sammanträde den 14 juli 1951 beslöto kom-munalfullmäktige i nybildade Hackås kommun god-känna brandstyrelsens i kommunen beslut att till brandchef i kommunen för tiden 1 januari 1952—31 december 1955 välja brandchefen i dåvarande Hackås kommun August Skoog i Hackås.

Häröver anförde klaganden, Nils Jönsson i Orr-viken, besvär hos länsstyrelsen. Till stöd för besvä-ren anförde klaganden, att Skoog på i besvärsskrif-ten angivna skäl icke vore lämplig för uppdraget samt att vissa andra personer vore mera kvalifice-rade för detsamma än Skoog. Skoog, som skulle vara chef för brand-, undanförsel- och förstörings-tjänsten inom allmänna civilförsvaret, vore icke bosatt på samma plats som civilförsvarschefen, var-jämte Skoog vore gammal och sannolikt icke i be-sittning av erforderlig fysisk spänst.

Genom överklagade utslaget utlät sig länsstyrel-sen i Jämtlands län sålunda: Vad klaganden an-fört i fråga om Skoogs lämplighet som brand-chef i nybildade Hackås kommun för förenämnda tidsperiod kan icke komma under bedömande i förevarande ordning. På grund härav och då kla-ganden ej visat någon omständighet av beskaf-fenhet att jämlikt 81 § lagen om kommunal-styrelse på landet föranleda ändring i klandrade beslutet, finner länsstyrelsen besvären icke föranleda till någon länsstyrelsens vidare åtgärd. Enligt 5 § brandlagen ankommer det emellertid på länsstyrel-sen att, efter skedd underställning, pröva frågan om Skoogs lämplighet för ifrågavarande uppdrag.

Regeringsrätten fann ej skäl att göra ändring i länsstyrelsens utslag.

Stig G. Holmberg.

Bemärkelsedagar

50 år



Karl-Magnus Grönlund fyller den 9 juli 50 år.

I brand- och civilförsvarskretsar är hans namn välkänt. Genom sin stora yrkesskicklighet, sin initiativrikedom och ett aldrig sinande intresse för allehanda problem, har Karl-Magnus förvärvat en framträdande plats inom många områden. Det torde vara onödigt att närmare precisera hans verksamhet inom Svenska Brandbefälsförbundet och inom övriga styrelser och nämnder, som haft fördelen av att utnyttja hans kapacitet.

Få brandkårer torde så personifieras av sin chef som Örebro brandkår. Hans entusiasm, arbetsamhet och starka vilja har även satt sina spår på övriga brandkårer inom Örebro län.

I sitt dagliga arbete delar Karl-Magnus gärna av sitt stora kunnande, och då han genom sitt goda omdöme och sin förmåga att väcka intresse förmått skapa fram respekt för yrket, framstår han som den idealiske chefen. Då Karl-Magnus är en karl som står vid sitt ord och dessutom en gentleman, önskas honom all lycka och välgång.

An.

70 år.

17/7 Hastrup, O., Brandchef, Eksjö.

60 år.

23/7 Sköldberg, K. L., 1:e v. Brandchef, Partille.

50 år.

23/6 Andersson, A. R., Brandchef, Mölnlycke.

18/7 Lööf, G., Brandmästare, Köping.

24/7 Heister, M., Brandchef, Nässjö.

40 år.

9/7 Johansson, B. I., Redogörare, Norrköping.

Statens Brandskola

Ur berättelsen för skolans verksamhet 1952 hämtas nedanst. statistiska uppgifter betr. avhållna kurser:

Kat. I.	kurser	deltagare
Brandchefskurs *)	1	11
Brandmästarekurs	1	20
Brandförmanskurs *)	1	25
Kat. II.		
Brandchefskurs	1	24
Brandmästare- och förmanskurs	1	17
Kat. III.		
Brandchefskurs	13	351
Repetitionskurs	4	81
Industribrandchefskurs	4	79
Skogsbrandsläckning.		
Skogsbrandsläckningskurs	15	621
Skorstensfejare.		
Gesällkurs	2	48

*) Kursen avslutad februari 1953.

Till verksamhetsberättelsen finnes även fogad en sammanställning över antalet godkända elever i samtliga kurser från år 1941, då skolan började sin verksamhet. Av denna sammanställning framgår, att kat. I-kurser genomgåtts av 615, kat. II-kurser av 401 och kat. III-kurser av 5.172 elever. I skogsbrandsläckningskurser har deltagareantalet uppgått till 5.056, och slutligen har kurser för skorstensfejare genomgåtts av 479 elever.

Under de senaste 3 åren har det totala elevantalet årligen varit c:a 1.250.

Kurser kat. I och II.

Vid skolan anordnas i höst två förmanskurser kat. I. Den ena pågår tiden 11/9—19/12 1953 och den andra tiden 5/10 1953—30/1 1954.

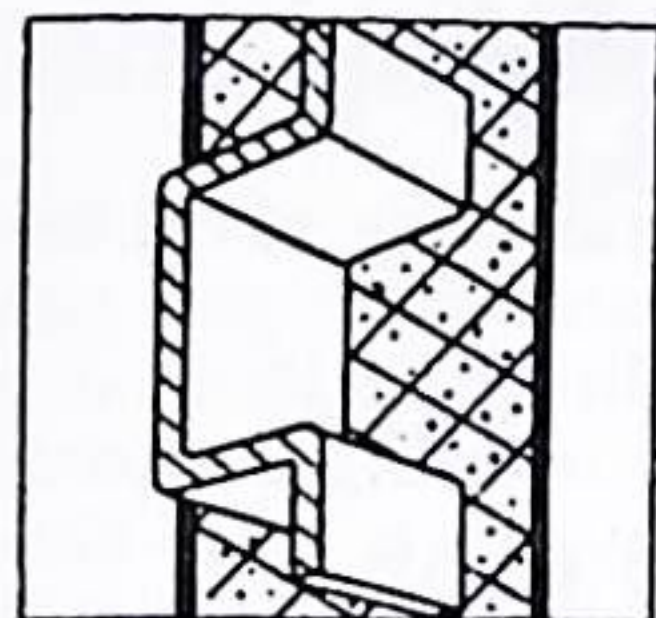
Brandmästare- och brandförmanskurs kat. II anordnas även under hösten. Kursens andra period innefattar utbildning vid brandskolan under tiden 3/8—22/8.

Brandchefskurs kat. II anordnas liksom i höst. Andra perioden omfattar utbildning vid brandskolan under sex veckor, omfattande tiden 24/8—3/10.

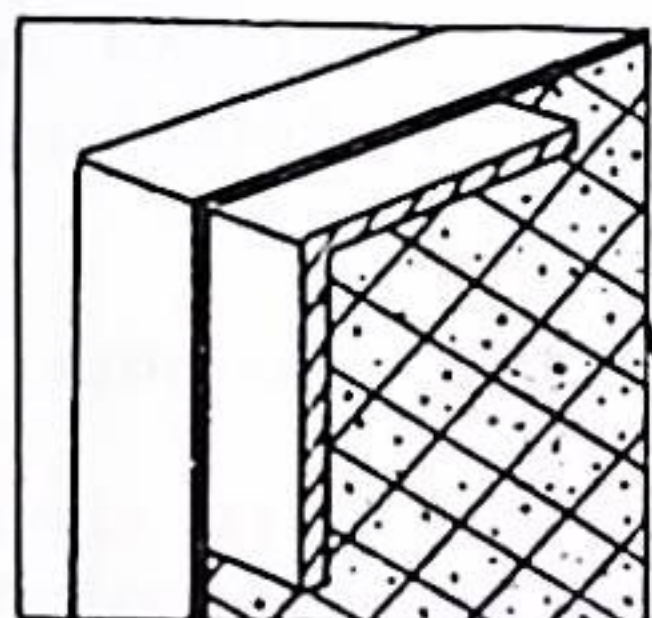
Ny släckningstaxa!

Försäkringsinrättningarna ha nu utarbetat en ny taxa för släckningskostnadsbidrag, som kommer att tillämpas från den 1 juli i år. I tidskriftens nästa nummer — som utkommer omkring den 15/7 — räkna vi med att kunna införa såväl den nya taxan som en artikel med kommentarer till densamma.

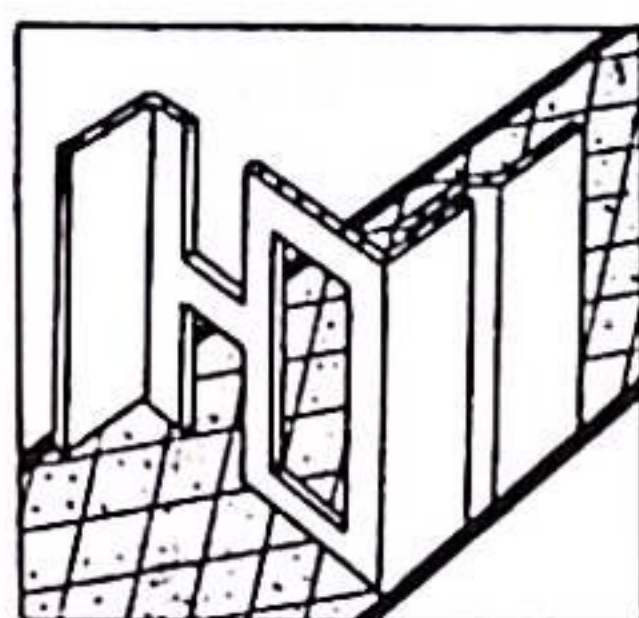
HORISONTALSTAG
av 3 mm plåt ger extra motståndskraft vid brand och ökar dörrens livslängd.



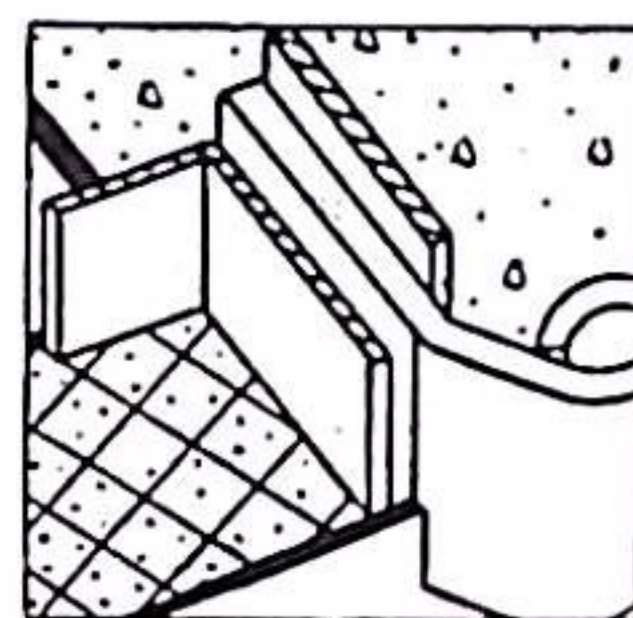
HÖRNFÖRSTÄRKNING
i alla fyra hörnen ger extra stadga och täthet åt dörren.



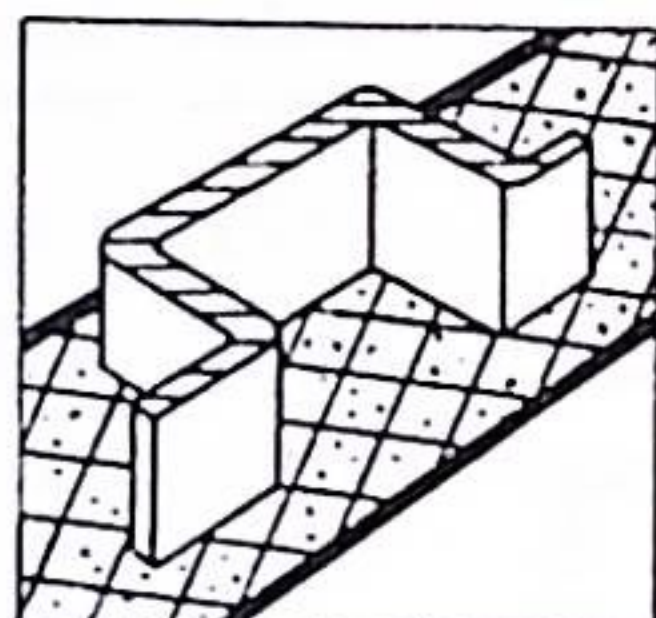
MELLANSTAGEN,
de s.k. "hakprofilerna" binder samman dörrplåtarna utan skruv, nit eller svetsförband. Den speciella perforeringen hindrar effektivt värmens genomledning.



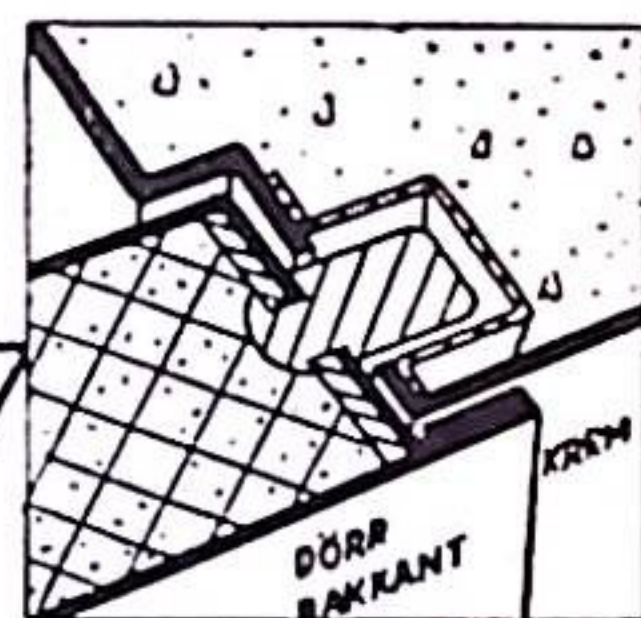
FÖRSTÄRKNING FÖR GÅNGJÄRN
Gångjärnens säkra fastsättning i såväl dörr som karm minskar utgifterna för justering.



VERTIKALSTAG
av 3 mm plåt s.k. "brandstag" hindrar dörren från att bukta sig vid brand. Ökar dörrens livslängd.

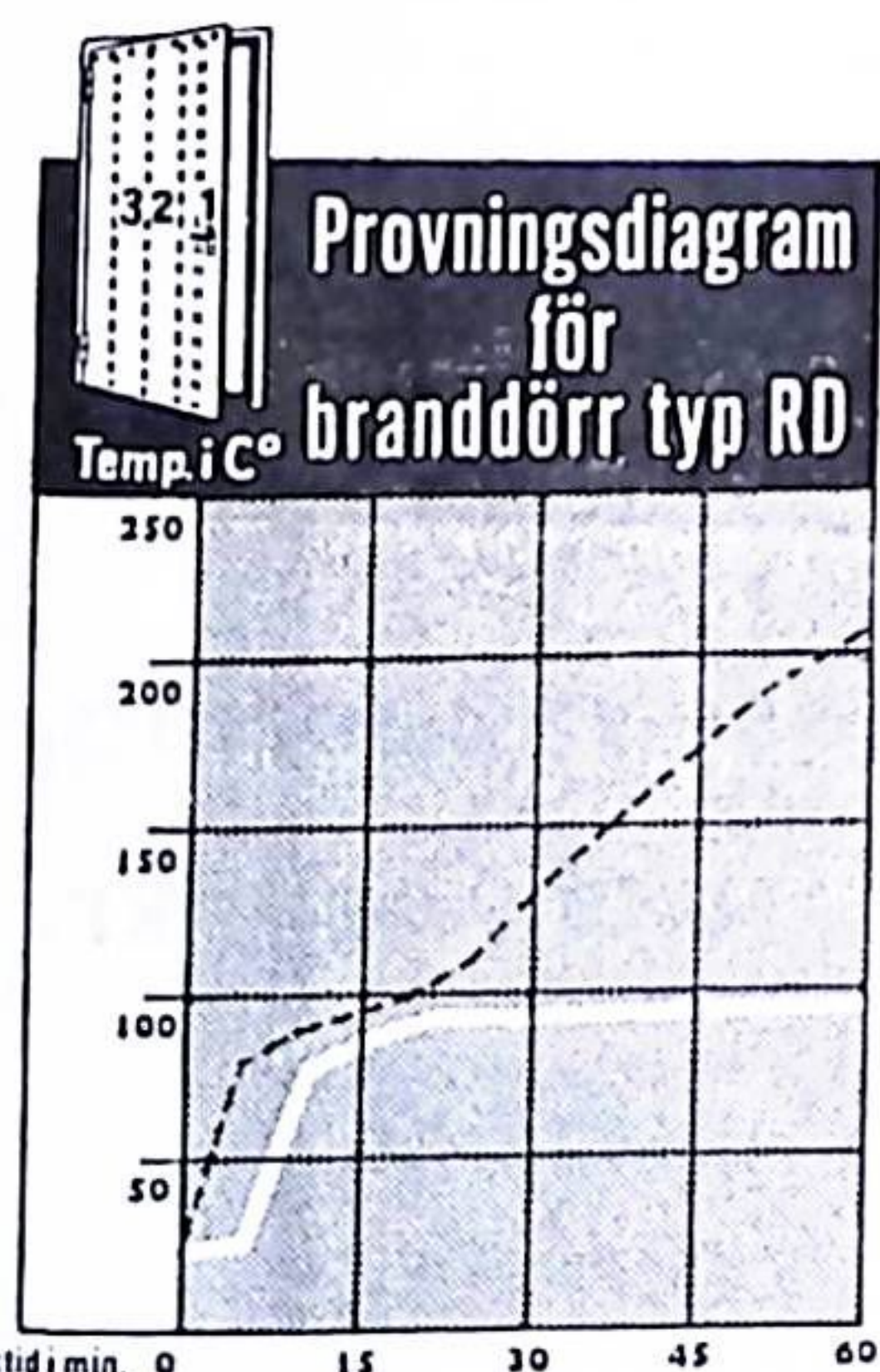


FASTA BAKREGLAR
säkrar dörren i karmen även om gångjärnen deformerats vid brand eller inbrottsförsök.



Konstruktionsfinesser
jämför
"kassaskåpsisolering"

gör **RD-DÖRREN** överträffad



Mätpunkternas placering

- ① Vid låslådan, som utgör ca 2 % av dörrens totala yta.
- ② På en punkt mellan stagprofilerna, där utrymmet mellan dörrplåtarna enbart utgöres av isoleringsmassa.
- ③ På en av stagprofilerna.

Studera ovanstående bilder! De representera RD-dörrens konstruktiva "mervärden". Tillammans med den fast gjutna isoleringsmassan bilda dessa "kärnan" i RD-dörren.

Vid officiell brandprovning av RD-dörren erhöles vidstående diagram, som visar tempera-

turen på dörrens luftsida. Provningsen pågick under 1 timma i en temperatur upp till 925°C och gav detta enastående resultat tack vare massans höga isoleringseffekt.

RD-dörren är brandhärdig klass B 1 och fyller dessutom sin uppgift som stark och bekväm gångdörr.

Vill Ni ha fler tekniska data om RD-dörren, skriv eller ring efter vår broschyr.



ROSENGRENS

för vården av vården

E A. ROSENGRENS AB GÖTEBORG STOCKHOLM MALMÖ NORRKÖPING

KUNGÖRELSE

En befattning som brandmästare vid Linköpings stads brandkår är till ansökan ledig med tillträde snarast efter 1/7 1953 enligt överenskommelse med brandchefen.

Med tjänsten, som är placerad i lönegrad 18 i för Linköpings stad gällande löneplan följer en begynnelselöne av 6.828:— och efter nio års tjänst en slutlöne av 7.932:—, vartill kommer fri uniformsbeklädnad. Å lönen utgår f. n. rörligt tillägg. Tjänsten är förenad med pension, varvid staden betalar hela pensionsavgiften. Sökande, som med återopande av föregående tjänst inom brandförsvaret, önskar ev. ålderstillägg skall ange detta i ansökan.

Kompetens enligt Brandstadgan § 7 mom. 1.

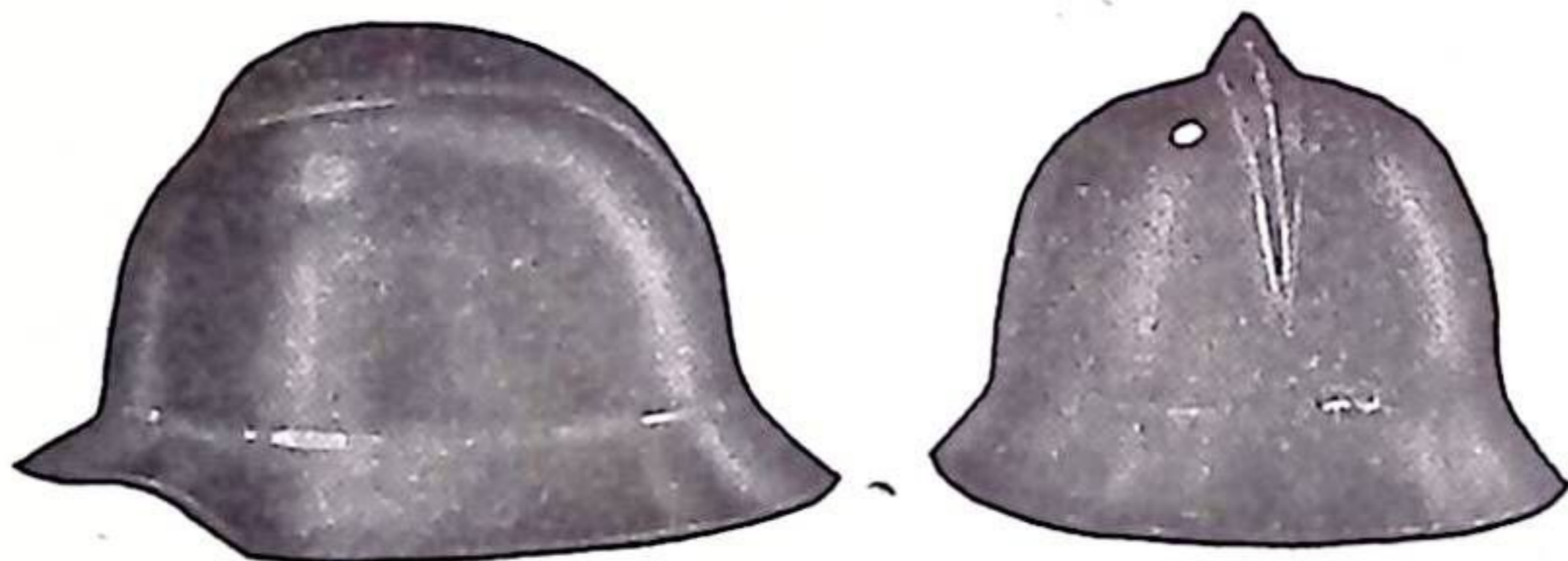
Befattningshavare är skyldig bebo tjänstebostad så snart densamma färdigställts samt därför till staden utgiva viss ersättning.

Befattningshavare är skyldig ingå i Linköpings stads pensionskassa samt underkasta sig såväl bestämmelserna i tjänste- och avlöningsreglemente för stadens befattningshavare, brandordningen och övriga brandförsvaret rörande föreskrifter som den omreglering av med tjänsten förenade löne- och pensionsförmåner ävensom av tjänstgöringsförhållanden, som kan vara i vederbörlig ordning beslutat.

Till Brandstyrelsen ställda ansökningar åtföljda av meritförteckning, åldersintyg och efter särskild anmodan läkareintyg samt övriga handlingar, som sökanden önskar återropa, skola ingivas till brandchefen senast den 1 juli 1953.

Linköping den 12 maj 1953.

Brandstyrelsen.



NYTT HJÄLMAR NYTT MED STÄLLBAR INREDNING

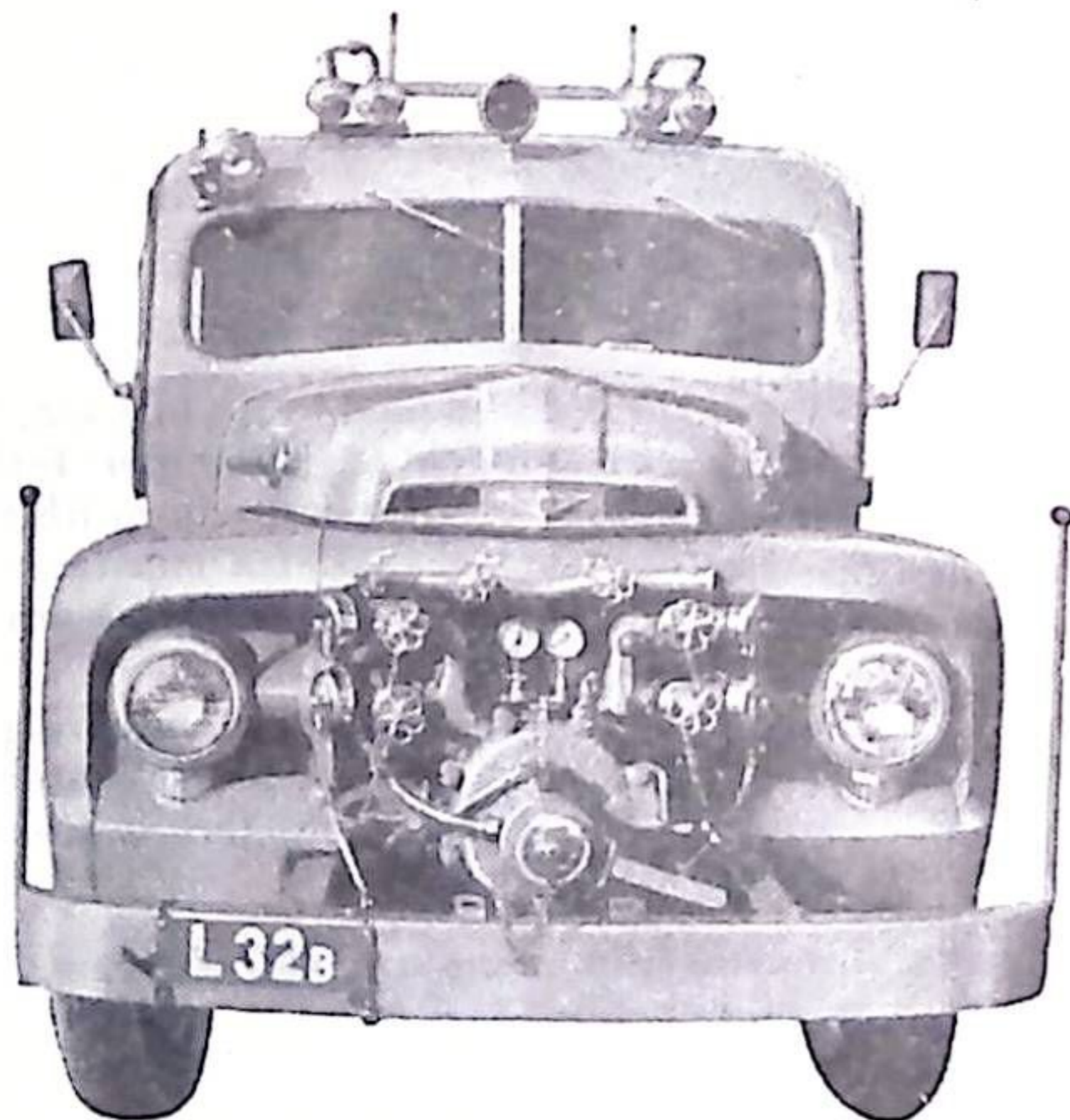
Hjälmen kan inställas för 4 storlekar samt delar därav. Mjuk anliggningsrem som passar alla huvudformer och håller hjälmen stadigt på huvudet utan att trycka. Hjälmen är krymp- och rostfri. Patentsökt. Våra lättmetallshjälmar har 3 gånger bättre värmeskydd än lackerade

stålshjälmar. Ca 33.000 hjälmar sålda de senaste 12 åren. Finns för omgående leverans. Gamla hjälmar, även av andra fabriker, kunna förses med vår nya inredning.

Jonsreds linneslang samt all övrig brandmateriel till lägsta priser.

BRISSMANS BRANDREDSKAP, Halmstad — Tel. 3333

FRONTPUMPAR



för upp till 2600 lit/m
vid 9 kg/cm²

Med avgasevakuering,
oljekylning och synkr.
koppling till motorn.

Kort leveranstid.

Wilh. Rubergs Fabriks-Aktiebolag

LÄNGBRO

Tel. Kristianstad 101 74 och 101 78