



Nr 6 1959

41 ÅRG.

UPPLAGA 13.800 EK.

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

JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C - TELEFON 21 36 06 - POSTGIROKONTO NR 4870

BRANDKÅRS- tidskrift

Fall från hustak i samband med sotning

Ett intressant rättsfall.

Den ofta återkommande frågan om skyldighet för en fastighetsägare att anskaffa takstege har på ett intressant sätt aktualiserats i samband med rättegång vid Ångermanlands norra domsagas häradsrätt. I det föreliggande fallet förhöll det sig visserligen så att vederbörande ägare frivilligt anskaffat en takstege, men då, på grund av påstådda brister i stegens konstruktion, olycksfall inträffade, uppkom frågan hurvida ägaren kunde anses skyldig ansvara för stegens beskaffenhet. Det har syntts lämpligt att lämna en närmare redogörelse för vad som tilldragit sig i det föreliggande fallet.

I samband med sotning den 28 december 1950 i ett U. A. Abrahamsson tillhörigt bostadshus i Österås i Själevads socken föll skorstensfejarmästaren C. A. Vikner från husets tak till marken och skadades.

Vikner har därefter rättegångsvägen vänt sig mot Abrahamsson med talan om ersättning för de skador, som uppkommit vid olyckstillfället. Vikner har därvid — såsom han slutligt bestämt sina anspråk — yrkat, att Abrahamsson måtte förpliktas att till Vikner utgiva

1. ersättning för förlorad arbetsförtjänst under tiden 1/1 1951—26/8 samma år med 6.133 kronor 28 öre och under tiden 27/8 —19/10 samma år med 638 kronor 88 öre eller sålunda sammanlagt 6.772 kronor 16 öre;
2. livränta för tiden 19/10 1951—18/10 1952 med 920 kronor samt

3. ersättning för sveda och värk med 1.500 kronor;

dock med avdrag från de under punkterna 1 och 2 angivna beloppen med den ersättning, Vikner under däri angiven tid i form av sjukpenning respektive livränta uppburit från riks försäkringsanstalten, vilken ersättning Vikner icke vore i stånd att nu angiva till ett bestämt belopp. Vikner har därjämte förbehållit sig rätt att i särskild rättegång föra talan om livränta för tiden efter den 18 oktober 1952 om ersättning för den skada i övrigt på grund av olycksfallet, som framdeles kunde uppkomma.

Vikner berättade vid rättegången följande:

Olyckan hade inträffat, då han efter avslutad sotning varit på väg ned från taket och befunnit sig på en å detta anbragt steg. Denna, som varit löst upplagd på taket, hade därvid glidit ned från detta och dragit Vikner med sig i fallet. Olyckan hade orsakats därav att stegen, som varit förfärdigad av Abrahamsson och av denne anbragt på taket, varit av bristfällig beskaffenhet. Genom att sålunda tillhandahålla ett farligt arbetsredskap hade Abrahamsson vållat de för Vikner uppkomna skadorna.

Abrahamsson å sin sida bestred skadeståndsskyldighet. Han ansåg nämligen att stegen varit ändamålsenlig och ofarlig och att någon försummelse därför icke kunde läggas honom till last samt i andra hand, att därest någon försummelse kunde anses ha förelagat från hans

sida med avseende å stegen, denna försumelse icke varit orsaken till olyckan.

Mot skäligheten i och för sig av de framställda anspråken hade Abrahamsson icke haft något att erinra.

Abrahamssons hus är en enfamiljvilla uppförd i ett och ett halvt plan. Höjden är utmed längsidorna från marken upp till taket omkring 4,2 meter och vid gavlarna från marken upp till spetsen av den av taket bildade vinkeln omkring 7,5 meter. Huset sett från kortsidan visar en takprofil, som med en horisontell linje ger en likbent triangel med en vinkel i spetsen av 114° . Takbeläggningen utgöres av taktegel. De å takåsen lagda tegelpannorna bilda över denna en avrundad upphöjning. På taket fanns vid olyckstillfället upplagd en stege av trä, vilken sträckte sig från takåsen till ungefär en halv meter från takets nedre kant på husets framsida. Den var 5 meter lång och 0,45 meter bred samt hade 11 stegpinnar. I stegens övre ände voro fastsatta två bandformiga så kallade fästjärn, vilka i sina i stegens förlängning från denna utskjutande delar varit böjda så att de bildat en hake, vilken gripit tag runt takåsen och på så sätt kvarhållit stegen i dess läge på taket. Fästjärnen voro 3 centimeter breda, och 0,6 centimeter tjocka. Den fria skänkel, som fattat om takåsen har haft en längd av 31,5 centimeter om hänsyn toges till att de varit fastgjorda på stegens översida.

Vikner berättade vidare följande. Då han vid sotningen skolat bege sig upp på taket, hade han rest en mindre stege mot ett s. k. dropptak, som funnits på framsidan av huset över dettas huvudingång. Från dropptaget hade han fortsatt på den å hustaket upplagda stegen upp till takåsen. Innan han gått upp på takstegen, hade han känt efter om denna legat stadigt och därvid funnit, att den varit fastfrusen vid taket. Från skorstenen och till den plats, där stegen nått takåsen hade varit ett avstånd av ungefär 1,5 meter. Denna sträcka hade han tillryggalagt krypande och hasande med benen grense över takåsen. Mellan skorstenen och stegen och ett stycke nedom takåsen hade funnits en taklucka. Sedan han avslutat sotningen, hade han ämnat återvända ned från taket samma väg som han kommit. Då han därvid befunnit sig på stegen och hållit med den ena handen i den tredje stegpinnen och den andra handen i den fjärde stegpinnen uppfifrån räknat, hade stegen plötsligt börjat glida

utför taket. Detta hade orsakats därav, att fästjärnens fria del givit efter inför hans tyngd och glidit över takåsen. Det var sannolikt att detta hade inträffat i samband med att stegen under begagnandet lossnat från fastfrysningen vid taket. Isbildningen på taket hade dessutom minskat friktionen mot detta. Då stegen kommit i rörelsen, hade han frigjort sig från denna genom att kasta sig åt höger. Han hade där efter åkt utför taket och störtat till marken. Vid nedslaget mot marken hade han krossat hämlarna. — Fästjärnens fria skänklar, som legat över takåsen, hade varit för korta för att kunna hindra stegen från att glida ner från taket. Här till hade kommit, att de tegelpannor, som varit lagda över takåsen, gjort att järnen icke legat an ordentligt mot taket. Han hade sommaren 1950 sotat samma hus och därvid använt sig av takstegen. Han hade känt till att taket kunnat nås inifrån huset genom den på taket befintliga takluckan. Det brukade emellertid icke ses med blida ögon av husmödrar, att en sotare kom inomhus och smutsade ner. Med hänsyn härtill hade han valt att använda stegen för att ta sig upp på taket.

Abrahamsson framhöll: Den på taket upplagda stegen hade varit sex år gammal. Den hade varit avsedd för underhållsarbeten på taket och därför gjorts flyttbar. Den belastning av fästjärnen, som uppkommit, då Vikner använt sig av stegen, hade icke kunnat åstadkomma någon formförändrande fjädring i järnen utan endast en viss elastisk fjädring i dessa. En dylik fjädring hade icke kunnat medföra, att järnen glidit över takåsen, medan Vikner uppehållit sig å den del av stegen, han uppgivit. Endast för den händelse Vikner befunnit sig längst ned på stegen, hade någon möjlighet funnits, att fästjärnen skulle kunnat glida över takåsen. Det hade funnits is på taket och ett tunt lager av snö. Stegen hade icke blivit rörd sedan den föregående sommaren och några isvallar under den, som lyft den från taket, hade därför icke kunnat bildas.

Under målets handläggning hördes vittnen, varjämte fotografier över huset förevisades. Ytterligare företeddes konstruktionsritningar och besågs av häradsrätten den använda stegen.

I häradsrättens domskäl återopades ett av en sakkunnig upprättat utlåtande. Med utgångspunkt från att den man, som uppehållit sig å stegen, motsvarat en belastning av fästjärnen med 80 kilogram förutom stegens egen

STENOR

VULKANISERINGSAPPARAT FÖR BRANDSLANGAR



Apparaten är utrustad med ett special-element, som möjliggör vulkning med rätt temperatur, även då det gäller slangar med syntetisk fiber.

Använd alltid STENOR ORIGINAL reparationslappar och solution. Resultatet blir då det bästa.

Effekt: 530 Watt Spänning: 120 eller 220 V.

Med varje apparat levereras ett sortiment reparationsmateriel och nödvändiga tillbehör.

Ensamförsäljare:

ANGUS — REDDAWAY COMPANY AB

KRYSSARVÄGEN 17 - NÄSBYPARK

Tel. 56 21 30 (Växel)

— ett förnämligt komplement

till den moderna brandkårens utrustning. Arbetar automatiskt med hjälp av en säkring, som bryter strömmen vid ett fixerat gradtal — en fullgod garanti mot överhettning.

Detta är viktigt då det gäller slangar med syntetisk fiber.

Fråga efter STENOR STANDARD — den yrkesmässiga apparaten för ett perfekt arbetsresultat.

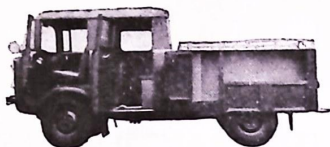


Här inspekteras en färdig vulk. Den är svart för att bättre synas på bilden.

STENORS vulklappar är vita och syns mindre.

Stenor

— ett yrkesmässigt redskap



NYTT PÅ JEEPFRONTEN

Ny **LAND-ROVER** med 77 HK motor, vackrare linjer på hytt och kaross, se bilden, samt många andra finesser, totalvikt 2.500 kg.

Ny frambyggd **WILLYS-OVERLAND** med 105 HK motor, stort materielutrymme, totalvikt 3.200 kg. Bilden visar vår typ med förlängd hytt.

Båda dessa typer äro mycket lämpliga som slangutläggare.

GÖR EN FÖRFRAGAN HOS OSS OCH MEDDELA EDRA ÖNSKEMÅL!

Kort leveranstid

Billiga priser.

Patenterad slangutläggare.

BRISSMANS BRANDREDSKAP AB

HALMSTAD

Tel. 133 33

NYHETER från BRISSMANS

Vår patenterade **SLANGUTLÄGGNINGSLÅDA** tillverkas numera i alla önskade storlekar för jeepar, brandbilar och bogserbara slangkärror. Bogserbara slangkärror med **TORSIONSFJÄDRING** tillverkas även.

Vid inköp av slangutläggningslådor så se till att Ni får en **BRISSMANLÅDA**, ty den är den enda som kan lägga ut slang i uttryckningsfart. Den betjänas endast av bilföraren. Se även till, att licens- och patentnummer 153065, finnes anbringat på lådan, ty eljest är den ej laglig.

TELELUX en ny stavlampan med laddbart batteri, obegränsat antal uppladdningar, batteriet insättes direkt i en vanlig väggkontakt för växelström. Helt syrefritt varför kontakter och hylsor håller, — det enda som förbrukas är glödlampan.

Begär pris och närmare upplysningar från

BRISSMANS BRANDREDSKAP AB

HALMSTAD

Telefon 133 33

vikt framhölls i utlåtandet följande: Under ogyvnnsammast tänkbara omständigheter kan stegen icke av t. ex. en stöt glida ner från taket, om mannen befinner sig mindre än ca 3,5 meter från nocken. Skulle mannen däremot befinna sig i nedre ändan av stegen, är det icke osannolikt att t. ex. en jämn isbeläggning möjliggör stegens nedhasning, utan att järnen "ge vika", de glida blott över nocken.

Abrahamsson hade under hänvisning till resultatet av den sakkunniges beräkningar förmenat, att stegen icke under de betingelser, som erhålles ur Vikners berättelse, kan ha kommit i rörelse nedåt samt att Vikners uppgifter därför icke kunnat vara riktiga.

Den påtalade oförenligheten mellan det vid den sakkunniges beräkningar vunna resultatet och Vikners berättelse syntes emellertid enligt häradsrättens uppfattning kunna vinna sin förklaring däri, att, medan den sakkunnige utgått från en död belastning verkande i huvudsak i stegens längriktning, de krafter som vid olycks-tillbudet verkat på stegen, utgått från en person i rörelse och på grund därav icke låtit sig tillförlitligen bestämma till riktning och styrka.

Vid sådana förhållanden och då anledning icke förekommit att ifrågasätta Vikners trovärdighet, fick av dennes uppgifter anses styrkt, att, när stegen kommit i rörelse, Vikner befunnit sig på stegen och å den del av denna, som han angivit.

Utöver dessa godtagna uppgifter hade Vikner förklarat, att anledningen till att stegen kommit i rörelse varit, att fästjärnen vid den belastning, som uppkommit å stegen, "halkat" över den så kallade taknocken. Vikner hade förmenat, att detta skulle ha möjliggjorts av en fjädning, som uppkommit i fästjärnen. Denna Vikners förklaring kunde icke anses otänkbar men kunde enligt häradsrättens bedömande icke tillmätas något avgörande värde såsom bevis beträffande däri berörda förhållanden. Det syntes nämligen mera grunda sig på ett Vikners antagande av vad som inträffat än på direkta iakttagelser av händelseförloppet.

Vid en sådan värdering av Vikners uppgifter i denna del kunde icke anses tillförlitligen styrkt, att olyckan orsakats av otillräcklig hållfasthet hos stegens fästjärn.

I överensstämmelse med vad som ovan uttalats vid bedömande av sakkunneutlåtande syntes emellertid antagligt, att olika omständigheter samverkat så, att stegen bringats ur

sitt läge. Stegen hade legat tätt mot taket. Vikner hade enligt häradsrättens bedömande svårigen kunnat stiga på stegpinnarna utan att hans fot därvid kommit att vila an och få stöd mot det underliggande hustaket. Med en dylik angöringspunkt mot taket syntes det icke sannolikt, att ett Vikners grepp i stegens övre del kunde ha lyft denna del tillräckligt från taket för att fästjärnen till följd av den föreliggande belastningen, en därav följande viss fjädning i järnen och isbildning å taket skulle komma att glida över det jämt rundade krön, som bildats av de över själva taknocken lagda tegelpannorna.

Häradsrätten godtog Vikners uppgifter, att stegen utan några opåkallade rörelser eller åtgärder från hans sida glidit ned från taket.

Även om vad som närmast orsakat, att fästjärnen kommit att föras över taknocken, icke blivit tillförlitligen klarlagt i målet, leder dock Vikners sålunda av häradsrätten godtagna uppgifter till antagandet att stegen på grund av sin beskaffenhet icke erbjudit tillräcklig säkerhet vid begagnandet.

Av en takstege avsedd för stadigvarande bruk borde enligt häradsrättens uppfattning kunna krävas, icke endast att den skall tåla en viss belastning, utan också att den skall erbjuda ett tillförlitligt stöd för den som uppehåller sig å taket och kan behöva använda stegen. En takstege borde sålunda, utan risk för att den skall glida ned från taket, kunna motstå exempelvis de påfrestningar, som kunde uppkomma, därest någon, som befann sig på eller invid stegen, förlorade balansen och därvid grep tag i stegen. Det borde beaktas, att i ett dylikt läge en stege, som icke var fastgjord vid taket, kunde komma att lyftas upp från detta.

Av häradsrätten hörda vittnen, brandchefen i kommunen samt skorstensfejarmästaren i en grannkommun, har på grundval av mångårig erfarenhet av takstegar uttalat, att fästjärnens fria del varit för kort för att på ett tillförlitligt sätt kunna hålla stegen kvar på taket och på grund härav ansett stegen farlig att använda.

Vid besiktning av fästjärnen och stegen hade det synts även häradsrättens uppenbart att fästjärnens fria skänklar, vilka skolat fatta om taknocken, varit för korta för att kunna erbjuda tillräcklig säkerhet mot att icke stegen vid de påfrestningar, som dessan upplagd på ett tak kunde tänkas bli utsatt för, skulle glida ned

från taket. Detta förhållande hade enligt häradsrättens uppfattning vid normal aktsamhet från Abrahamssons sida bort beaktas av denne, vilken enligt egen uppgift iordningställt stegen och själv utvalt fästjärnen.

Stegen hade enligt vad i målet blivit uppläst varit stadigvarande upplagd på taket. Vid sådant förhållande och med hänsyn därjämte till stegens placering å taket i närheten av skorstenen hade Abrahamsson haft anledning att räkna med, att stegen kunde komma att användas av utomstående, vilka exempelvis under yrkesutövning, såsom sotare och brandmän, haft ärende upp på taket. På samma grunder finge Vikner enligt häradsrättens uppfattning anses ha haft fog för sitt antagande, att han kunde begagna sig av stegen.

Då Abrahamsson, oaktat han med iakttagande av tillbörlig aktsamhet bort inse, att den av Vikner använda stegen icke erbjöd tillräcklig säkerhet vid begagnandet, anbringat denna på ett sådant sätt, att Vikner varit berättigad att använda den vid sotningen, samt att det fick antagas att den av Vikner beskrivna olyckan icke skulle ha skett, därest stegen varit fastgjord vid taket eller fästjärnen varit tillräckligt långa, ansåg häradsrätten Abrahamsson villande till de för Vikner uppkomna skadorna.

Vikner hade i sitt arbete att ta hänsyn till den särskilda risk för olycksfall, som är förbunden med hans yrke. Han hade därvid, innan han använde sig av olika arbetsanordningar, att bedöma dessa ur säkerhetssynpunkt samt att vid arbetets utförande iakttaga den särskilda försiktighet, som kunde anses påkallad i varje fall. Han hade uppgivit, att han sommaren 1950 sotat Abrahamssons fastighet och att han då använt sig av samma stega. Vid det tillfälle varom nu var fråga fanns is och ett tunt lager snö på taket. Med hänsyn härtill hade det ålegat Vikner att iakttaga särskild försiktighet. Därvid får beaktas att möjlighet funnits för Vikner att innifrån huset taga sig upp på taket och nå skorstenen. Vikner hade uppgivit att han icke, innan han efter sotningen påbörjat nedstigandet, ägnat närmare uppmärksamhet åt hur stegen varit anbragt och kvarhållits i sitt läge på taket. Vid bedömande av anförda förhållanden ansåg häradsrätten att Vikner icke, med hänsyn till de särskilda krav, som med hänsyn till hans yrke och erfarenhet kunnat ställas på honom, iakttagit all den försiktighet, som till undvikande av olycksfall varit betingad

av omständigheterna. På grund härav fick Vikner enligt häradsrättens bedömande anses ha genom eget vållande medverkat till de uppkomna skadorna.

Vid övervägande av den grad av eget vållande, som ligger Vikner till last, fann häradsrätten, att denne i mindre grad medverkat till skadorna samt att med beaktande av denna medverkan Abrahamsson borde förpliktas att till Vikner utgiva ett till två tredjedelar jämkat skadestånd.

Med avseende å skäligheten i och för sig av framställda ersättningsanspråk förelåg icke någon erinran från Abrahamssons sida.

I sin dom bestämde häradsrätten följande. Abrahamsson skulle till Vikner utgiva:

1. såsom ersättning för förlorad arbetsförtjänst under tiden 1/1 1951—19/10 samma år, skillnaden mellan två tredjedelar av 6.772 kronor 16 öre eller fyratusenfemhundrafrjorton kronor 77 öre och två tredjedelar av den ersättning i form av sjukpenning, Vikner finnes ha, på grund av olycksfallet, uppburit från riks-försäkringsanstalten;
2. såsom livränta för tiden 19/10 1951—18/10 1952, skillnaden mellan två tredjedelar av 920 kronor eller sexhunderttrettion kronor 33 öre och två tredjedelar av den ersättning i form av invaliditetsersättning, Vikner för nu nämnda tid finnes ha, på grund av olycksfallet, uppburit från riks-försäkringsanstalten; samt
3. såsom ersättning för sveda och värk två tredjedelar av 1.500 kronor eller ettusen kronor.

Vikner medgavs rätt i särskild rättegång föra talan om livränta för tiden efter den 18 oktober 1952 ävensom om ersättning för den skada i övrigt på grund av olycksfallet, som framdeles kunde uppkomma och som icke varit föremål för prövning i målet.

Slutligen fick Vikner ersättning för rättegångskostnaderna.

Domen har sedermera överklagats av båda parterna. Målet har emellertid icke angjorts i högre instans, men ett referat kommer snarast möjligt att lämnas efter det dom meddelats. Vikner har uppenbarligen överklagat domen, då han ansett sig helt fri från varje ansvar. Abrahamsson har å sin sida ansett sig helt oskyldig till det inträffade.

Stig G. Holmberg.

Nya regler för automatiska sprinkleranläggningar

Av civilingenjör Arne Häglund.

1. Inledning.

Av de automatiska anordningar, som används för brandsläckning, är den automatiska vattensprinklern utan tvekan den mest använda. I de anglosachsiska länderna har sprinklerinstallationer sedan länge använts som komplettering till eller i stället för andra brandförvarsanordningar. Då installation av sprinkleranläggningar fordrar stor erfarenhet och noggrannhet, har tillverkningen av sprinklermateriel så småningom koncentrerats till ett rätt begränsat antal tillverkare, som i regel arbetar internationellt. Det har därigenom även utbildats en internationell sprinklerpraxis, som tagit sig uttryck bl. a. däri, att kraven på sprinkleranläggningar och föreskrifterna för installation är i stort sett lika i hela den västliga världen.

I Sverige har brandchefen tack vare gällande brandlagstiftning, som i mångt och mycket saknar motsvarighet i andra länder, möjligheter att föreskriva användning av automatisk sprinkleranläggning i visst fall. Ekonomiska synpunkter och skälighetshänsyn lägges givetvis till grund för bedömningen, och här, liksom utomlands, äger ett nära samarbete rum mellan brandmyndigheterna och försäkringsbolagen i hithörande frågor. Ett sådant samarbete är både önskvärt och nödvändigt i flertalet fall.

2. Svenska sprinklerregler — tillkomst och huvudfördringar.

De första reglerna för automatiska sprinkleranläggningar i Sverige utgavs av Svenska Tarifföreningen år 1903. Dessa regler var i stort sett en översättning av de engelska regler, som fastställdes av Fire Offices Committee (FOC) för "foreign countries". De var något enklare och liberalare till utformningen än de regler som FOC fastställt för den engelska hemmamarknaden. De svenska reglerna har överarbetats flera gånger — i huvudsak från formell synpunkt — senast i början av 1940-talet och gällde sakligt oförändrade fram till 1955.

Enligt dessa bestämmelser — som i vissa avseenden i sak gäller fortfarande — fordras för rabatt på brandförsäkringspremie för auto-

matisk sprinkleranläggning, att anläggningen skall vara av typ som godkänts av försäkringsbolagen och installerats enligt deras regler. Frågor om godkännande av sprinklermateriel och -firmor handlägges centralt för försäkringsbolagens räkning av Svenska Tarifföreningen.

3. Anledningar till omarbeting av reglerna under 1950-talet.

Under andra världskriget och åren närmast därefter hade i Amerika och Tyskland mycket arbete nedlagts på modernisering av där gällande sprinklerföreskrifter. Utgångspunkten var dels att man ville få fram effektivare anläggningar, dels utforma reglerna så, att sprinkleranläggningarna kunde anpassas mera individuellt efter de risker de avsågs skydda.

Under åren efter kriget upptäcktes vid kontroll av sprinkleranläggningar att vattentillförseln till dessa på många håll var bristfällig. Orsaken var lätt att finna. Anläggningarna var i så gott som alla de fall, där brister konstaterades, anslutna till kommunala vattennät. Den våldsamma belastningen på de kommunala näten från nya bostads- och industriområden, utan att vattenverken samtidigt förstärktes tillräckligt, gjorde att vattentillförseln och trycket i ledningarna på många håll blev otillfredsställande. Därtill kom den försämring som orsakats av vattenledningsnätens naturliga åldrande (rost etc.).

När antalet upptäckta bristfälligheter i början av 1950-talet blev besvärande stort, och då man redan tidigare fått information om de ändringar som gjorts av utländska sprinklerregler, beslöts inom tarifföreningen 1952 att en grundlig genomarbeting skulle göras av sprinklerreglerna.

Arbetet utfördes i två etapper. Först tog man itu med bestämmelserna för vattenkällor och om sprinklerns antal och placering. Denna etapp avslutades 1955. Därefter har övriga delar av bestämmelserna omarbetats — i första hand reglerna för rönnät och sprinkleranläggningens omfattning, d. v. s. hur stora delar av ett etablissemang som måste vara sprinklat för full

sprinklerrabatt. Denna etapp avslutades 1958. Nya, helt reviderade sprinklerregler, trädde i kraft den 1 januari 1959. Dessa "Föreskrifter för automatiska sprinkleranläggningar" med beteckningen TB 615 A:3 har — jämte tillhörande anvisningar, uppgifter om godkända anläggarfirmor m. m. — tryckts i form av en liten handbok (utgåva april 1959), vilken kan rekvideras från försäkringsbolaget eller Svenska Tarifföreningen.

4. Olika typer av sprinkleranläggningar.

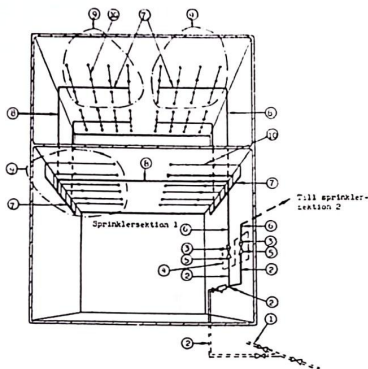
Innan en kort redogörelse lämnas för vad som ligger bakom de viktigaste punkterna i de nya sprinklerreglerna, kan det vara på sin plats att nämna något om vilka olika typer av automatiska sprinkleranläggningar, som vanligen användes.

En sprinkleranläggnings rördningssystem kan normalt vara fyllt med stillastående vatten, s. k. *våtrörssystem*, eller med luft, s. k. *torrörssystem*. Det sistnämnda systemet användes i lokaler med frostrisk. Då det konstruktivt är något mer invecklat än ett våtrörssystem, användes det sistnämnda i alla vanliga varma lokaler.

För att förbättra släckningsverkan har olika typer av sprinkler och installationer konstruerats. För att ekonomisera med vattnet har man sålunda försett sprinklerna med speciella spridordningar, utformade med ledning av omfattande laboratorieundersökningar. Dessa s. k. *spraysprinkler* är numera godkända och har medfört att sprinklerna ofta kan placeras gläsare — till fördel för anläggningskostnaderna — utan att släckningsverkan nämnvärt nedsättes.

Där särskilda förhållanden råder — t. ex. där det kan uppstå svårsläckbar eller hastigt uppflammande brand — användes sprinkler-system av speciell typ. Dessa system kännetecknas ofta av att flera sprinkler utlöses samtidigt, s. k. *gruppulösning* eller *sektionsutlösning*. Sprinklerna utlöses ofta med ett system av särskilda sprinkler, s. k. *alarmsprinkler*, eller också med elektriska anordningar, eller med automatiska brandalarmanläggningar. Olika tillverkare har olika system och har gett dem olika namn, såsom deluge, multiple jet, mulsifyre, preaction system etc. Grupp-sprinkler kombineras ofta med byggnadstekniska anordningar, t. ex. flamskärmar, samt särskild snabbutlösning. Detta är fallet bl. a. i lokaler, där utlös-

Sprinkleranläggning (installation)



1. Gatuledning (vattenkälla)
2. Servis eller servisledning (vattentillöpp)
3. Alarmventil
4. Sprinklercentral
5. Huvudavstängningsventil
6. Huvudstamrör (för vardera sprinklersektionen)
7. Fördelningsrör
8. Stamrör; vertikalt stamrör = stigarledning
9. Sprinklergrupp
10. Grenrör (sprinklerrör)

ningen eljest skulle riskeras komma för sent, t. ex. där takhöjden är stor eller där det finns anordningar som antändas mycket hastigt, t. ex. krutmaskiner.

De nu fastställda nya reglerna avser endast våtrör- och torrörssystem samt system med spraysprinkler. För system som arbetar med gruppulösning eller i övrigt är av speciell typ meddelas bestämmelser från fall till fall.

5. Principiella utgångspunkter.

De nya föreskrifterna har utarbetats dels för att ge bättre underlag för ändring av äldre anläggningar med brisfälligt vattentillförsel, dels för att stimulera tillkomsten av nya anläggningar och dels för att överhuvudtaget anknyta de svenska reglerna till modern sprinklerteknik.

Vid diskussion av utgångspunkterna för de nya reglerna var det ganska givet att man borde söka göra dessa sådana, att kraven på anlägg-

ningarna blir störst för de farligaste riskerna, d. v. s. de som brinner snabbast och ger den största värmeutvecklingen. Därvid måste man dock ha klart för sig att det finns en gräns för möjligheterna att använda sprinkler, nämligen där explosion inträder. För att få en mätare på den sprinklerskyddade anläggningens (lokals) farlighetsgrad har en *riskklassuppdelning* gjorts av de sprinklerskyddade objekten med hänsyn till deras byggnadssätt och brännbarhet.

Av grundläggande betydelse är också *storleken* av det etablissemang som skall skyddas. Då sprinkleranläggningens storlek växer, ökar risken för att anläggningen i någon eller några delar står under reparation eller är avstängd. För att anläggningen då skall ge samma säkerhetsnivå som en mindre anläggning, är det rimligt att ställa större krav på tillförlitlig vattentillförsel vid stora anläggningar än vid små.

6. Riskklass och brännbarhetsklass.

Den sprinklerskyddade lokalens farlighetsgrad erhålles genom att denna åsättes endera av tre riskklasser med hänsyn till å ena sidan *byggnadssättet*, å andra sidan *innehållets brännbarhet*. Klassificeringen göres sålunda med hjälp av de båda parametrarna brännbarhet — som erhålles ur en särskild förteckning (TB 615 E) — och byggnadssätt enligt följande tabell:

Tabell 13: 1

Brännbarhetsklass för innehåll (tages ur TB 615 E)	Riskklass för den sprinklerskyddade lokalen		
	Väggar och tak av sten eller betong	Väggar av sten el. plåt, tak av trä el. plåt eller liknande konstruktion	Väggar och tak av trä
I. Obrännbart till måttligt brinnande	1	1	2
II. Fritt brinnande ..	1	2	2
III. Intensivt brinnande	2	3	3
IV. Hastigt upplammande (ev. som puff eller explosion)	3	3	3

Vid bestämningen av brännbarhetsklass har man gjort en erfarenhetsmässig klassning av innehåll i alla vanliga sprinklerobjekt med hänsyn till normal brandbelastning inom ifrågasvarande typ av verksamhet, normal brandspridningshastighet och vattnets lämplighet som

brandsläckningsmedel. Som exempel kan nämnas att en snickerifabrik normalt hänföres till brännbarhetsklass III och en mekanisk verkstad med obrännbara fabrikat till brännbarhetsklass I. Som synes av tabellen blir riskklassen för snickeriet då 2 eller 3 och för verkstaden 1 eller 2, beroende på byggnadssättet.

Utländska sprinklerregler har inte påverkat klassificeringen, men resultatet "klaffar" väl med det som man kommer till enligt amerikanska och tyska regler.

Det är givet att man med hänsyn till omflyttningar och ändringar i de sprinklerskyddade lokalerna bör eftersträva att anläggningarna konstrueras för så enhetlig riskklass som möjligt. Anläggningarna har därför uppmanats att endast om särskilda skäl föranleder härtill, frånga den "normala" riskklassen 2 — för vilken flertalet äldre anläggningar är byggda.

I detta sammanhang kan nämnas att av befintliga sprinkleranläggningar är det endast i kvarnar, sågars transmissionsvåningar och i vissa torkar, som dessa anläggningar motsvarar de nya föreskrifternas krav (för riskklass 3). Den skärpning som sålunda införts för äldre anläggningar, tillhörande riskklass 3 — liksom den liberalisering som införts för riskklass 1-anläggningar — bör ses som ett resultat av utveckling och erfarenhet, som vunnits i de stora "sprinklerländerna", ett resultat som man ansett inte bör undandras svenska anläggningsägare och svensk sprinklerteknik.

7. Sprinklernas fördelning.

En sprinkleranläggning skall i princip verka som en pyttspruta. Den skall med andra ord snabbt släcka uppkomna bränder i ett så tidigt skede, att man närmast kan tala om tillbud. Först under denna förutsättning är det nämligen möjligt att konstruera anläggningarna så, att de inte kräver orimligt dyra (stora) vattenkällor. Studiet av utländska — främst amerikanska och tyska — regler visar, att kraven på vattenkällorna bestämmas av:

- avståndet mellan sprinklerna och
- antalet sprinkler som skall kunna lösas vid en och samma brand.

Avståndet mellan sprinklerna bestämmer givetvis sprinklerantalet i lokalerna och graderas i de nya föreskrifterna efter riskklass med hänsyn till hur stor storholvyta varje sprinkler högst

får skydda. Följande tabell hämtad ur föreskrifterna motsvaras av de amerikanska reglernas bestämmelser för "light", "ordinary" och "extra hazard":

Tabell 13: 2

Riskklass	Max. golvyta per sprinklerhuvud m ²
1	12
2	9
3	6

Med utgångspunkt från den vattenmängd ett sprinklerhuvud ger (i regel 70-80 l/min), erhålles vattenmängder per m² och min., som väl svarar mot de erfarenheter om vattenbehovet för brandsläckning, som erhållits vid försök och i praktiskt släckningsarbete.

Avståndsbestämmelserna finns fastställda bl. a. i tabellform (tab. 13: 3) i föreskrifterna för sprinklers placering i lokaler med olika byggnadsätt. Härvid har avsevärd förenkling genomförts i förhållande till de gamla föreskrifterna.

Antalet sprinkler som skall kunna lösas vid

en och samma brand bestämmer både rördimensionerna och vattenkällornas kapacitet. För att möjliggöra beräkning och kontroll av sprinkleranläggningar har i de nya föreskrifterna — i motsats till de gamla — fastställts vilket största antal sprinkler som i olika fall skall antas lösta på den ogynnsammaste platsen i anläggningen.

Tabell 14: 1

Riskklass	Antal sprinkler som vid beräkning av vattenkällor och rörledningar skall antas utlösta vid högsta sprinklerns nivå
1	10
2	15
3	20

Sprinklernas ovan påtalade karaktär av "pytspruta" framträder tydligt i tabellsiffrorna. På basis av dessa värden kan anläggningsfirmorna beräkna tryckförlusterna i anläggningens olika delar och uppdelar anläggningen på skilda sprinklersektioner, så att vattenkällorna utnyttjas på det mest ekonomiska sättet.

(Forts. i nästa nummer)

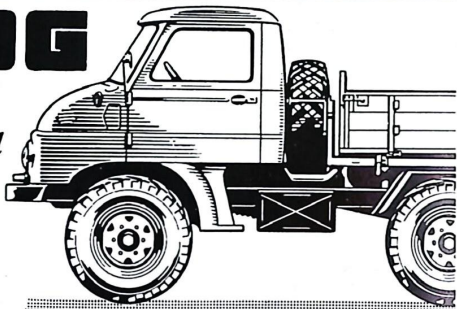
UNIMOG



den moderna
traktorn med
bilens komfort

... en MERCEDES-BENZ

kvalitetsprodukt



Tala gärna med någon UNIMOG-ägare:

Kungl. Vattenfallsstyrelsen • Kungl. Väg- & Vattenbyggnadsstyrelsen • Sydsvenska Kraftaktiebolaget • Kungl. Järnvägsstyrelsen • Kungl. Luftfartsstyrelsen • AB Transair • AB Linjeflyg • Luossavaara Klironavaara AB • Sveriges Geotekniska Institut • Sveriges Geologiska Undersökningar • Ragunda Kommun • Östersunds Brandkår • Heby Brandkår • Asea • Stora Kopparbergs Bergslags AB • Uddeholm AB • AB Bofors • Korsnäs AB • Svenska Entreprenad AB Sentab • Viak AB • Lidboholms AB • Össjö Skogs kontor • Dalarnas Skogsägareförening • Skånska Cementgjuteriet • Kalix Älvs Flottningsförening • Luleå Älvs Flottningsförening • m. fl.

... för smidig utryckningstjänst

Unimog är det överlägsna universalfordonet för körning på dåliga vägar, i våglös terräng och under svåra snöförhållanden.

Överlägsen dragförmåga med 4-hjulsdrift och differentialspärrar samt flera kraftuttag gör Unimog synnerligen lämplig för brandberedskap och snabb utryckning.

Begär att få veta mera om UNIMOG — den välkända Mercedes-Benz produkten.

UNIMOG FÖRSÄLJNING AKTIEBOLAG

Karlavägen 119 • STOCKHOLM • tel. växel 63 07 20

Om radioaktiviteten

(Forts. från föregående nummer)

Isotoper.

Då vetenskapsmännen och forskarna kommit till klarhet om kärnsönderfallet hos radioaktiva ämnen, ställde de sig den frågan: Finns det möjlighet att åstadkomma något liknande med tekniska hjälpmedel? Runt om i världens laboratorier utlöste kännedomen om radioaktiviteten en febril verksamhet. Och försöken kröntes med framgång. Man lyckades äpa efter naturen. Genom beskjutning av ett objekt med olika slag av atmpartiklar, som accelererats upp till mycket stora hastigheter i särskilda acceleratörer, s. k. cyklotroner, lyckades man genomtränga atomskalen och ibland träffa och införliva elementarpartiklarna med kärnorna. Neutroner visade sig särskilt lämpliga som projektiler, då de till följd av sin neutralitet icke påverkades av atomernas kraftfält. När en sådan partikel träffat en atomkärna och uppfångats, inträffade någon av följande tre saker:

- 1) Atomen förblev skenbart opåverkad. I kemiskt avseende uppförde den sig precis som före beskjutningen, eftersom den fortfarande hade samma laddning både i kärna och skal (den slukade neutronen var elektriskt neutral). Enda skillnaden var, att atomen blivit en enhet tyngre. Det hade skapats en *stabil isotop*.
- 2) Den absorberade neutronen rubbade jämvikten mellan sammanhållnings- och repulsionskrafterna hos kärnans protoner och neutroner. Balansen återställdes på så vis, att atomen gjorde sig av med den injicerade energin genom olika slag av utstrålning. Det hade skapats en *radioaktiv isotop*.
- 3) En balansrubning orsakad av neutronerna bringade atomkärnan till ögonblicklig reaktion: Den exploderade.

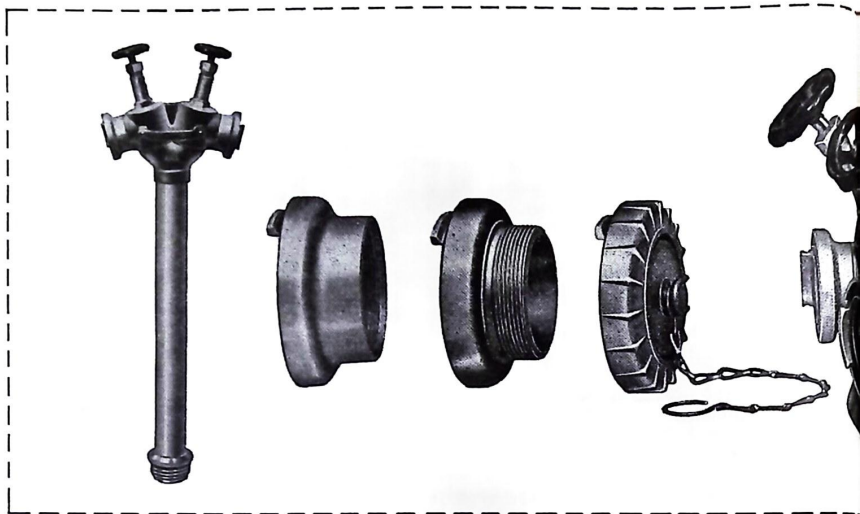
Det än så länge mest intressanta ur vår synpunkt är fall nr 2. Radioaktiva isotoper finner nämligen till följd av sin kraftiga strålning en allt större användning inom industri och sjukvård. Man säger, att preparaten aktiveras. De tillkommer som en biprodukt i atomkraftverkens bränsleelement. Där sker nämligen vid uranatomens förändringar en mycket kraftig neutronstrålning. Över allt tränger den fram och när neutronerna stoppas, kan de åstadkom-

ma radioaktiva isotoper, som själva börjar utsända strålning. Allting omkring reaktorn måste därför omsorgsfullt isoleras med strålskydd, som hindrar neutronerna att tränga ut i omgivning och manöverrum. Många operationer måste ske med fjärrmanövrering. Då aktiverade preparat skall avlägsnas, måste de med hjälp av långskaftade verktyg och under betryggande strålskydd placeras i tjocka blybehållare, innan de får transporteras därifrån. Det är sådana produkter, som kan tänkas möta oss på vissa olycks- och brandplatser.

Olyckor med radioaktiva isotoper.

Som jag förut nämnt är bly ett av de effektivaste ämnen, vi har som strålskydd. Det användes därför som regel vid gamma-strålning isotoper (kring reaktorer användes vanligen järn och betong). Vid brand innebär detta förhållande en viss risk, eftersom blyet har låg värmebeständighet — smältpunkt 327°C. Skulle blyhöljet ha smält ned kring ett radioaktivt preparat, hotar två former av strålning: Dels det direkta, utvärtes angreppet, som kan utgöras av gammastrålning, mot vilken skyddskläder ej hjälper, eller av betastrålning i vilket fall det är möjligt att åstadkomma erforderlig avskärmning för hud och ögon, dels strålning från inhalerat radioaktivt stoft i rökgaser (alfa- och betastrålning), om själva isotopbehållaren också skadats. I det senare fallet är naturligtvis tungt rökskydd och täta skyddskläder en absolut nödvändighet. Så länge det rör sig om de i och för sig mycket farliga men lokalt sett tämligen små strålningskällor, som dessa isotoper utgör, torde största hälsorisen ligga i ett invärtes angrepp. Jag skall försöka motivera kortfattat.

I en reaktor kan vilket grundämne som helst aktiveras genom neutronstrålning. Förutsättningen är ju blott, att atomkärnan absorberar neutroner, som rubbar dess jämvikt. Jag upprepar, att det sålunda aktiverade ämnet i kemiskt avseende uppför sig alldeles som förut. Kol är fortfarande kol, aluminium förblir aluminium o. s. v. Skulle vår kropp uppta något sådant ämne, låt oss anta kalk, vandrar som all annan kalk en viss procent till benstommen och avsätter sig där. Andra ämnen kanske kroppen normalt gör sig av med efter viss tid.



AHA går vidare med PRESSAL-

Med PRESSAL-kopplingen, varmsmid i lättmetall skapades förutsättning att framställa funktionsduglig brandarmatur helt i lättmetall: med PRESSAL-kopplingsdelar på anslutningarna. AHA har byggt vidare på PRESSAL-kopplingen och presenterar nu efter omfattande konstruktionsarbeten topp-produkter i lättmetall — som i vikt, i hantering, i styrka, i alla avseenden är överlägsna dem i mässing.

PRESSAL-kvaliteten återfinns Ni inte bara i kopplingsdelarna — alla väsentliga detaljer är varmsmidade i samma starka legering som PRESSAL-kopplingen — och gjutgudet i ventilhusen är prövat som det bästa för sitt ändamål. Alla detaljer är härdade och korrosionsskyddade genom eloxering, utprovad att motstå ogynnsamma förhållanden, t. ex. saltvatten. PRESSAL-armaturen är underhållsfri genom sin ytbehandling. Den har dessutom tilltalande former och färger. All PRESSAL-armatur har stand. 63 mm normalanslutning. Prov- och arbetstryck enl. SMS.

Med PRESSAL-programmet har brandarmatur i lättmetall nått sin fulländning — det föreligger alltså inga skäl att fortsätta med tungmetaller — och ofta lönar det sig att

byta ut gamla slangkopplingar, lock etc. PRESSAL-armaturen lagerföres och kan i regel erhållas omgående.

PRESSAL brandposthuvud. Smidda överdelar och dragna spindlar är oämma och ger lätt spindelgång. Gedigen godstjocklek även i röret. Inkapslade sätespackningar av syntetiskt gummi. Med AHA-rattar av stålplåt, formpressade för bekvämt och effektivt grepp — kan inte slås manöverodugliga. Underhållsfri ytbehandling. Fotskruv av lättmetall med normalgång (3 g/1"). Kan även levereras med bajonettkoppling eller ögonblickshylsa. Självdränerande, frostsäkra ventiler. Utförande enligt SMS 1161. AHA 431. Vikt ca 5,0 kg.

PRESSAL kopplingsdelar. Helt varmsmidade. Perfekta gånger. Finnes i fyra utföranden:

inv. gänga R 2 1/4":	AHA 434-63	SMS 1157
ulv. " R 2":	AHA 434-63 X R2"	
ulv. gänga R 2 1/2":	AHA 435-63	SMS 1158
" R 2":	AHA 435-63 X R2"	

Vikt ca 0,25 kg.





programmet i lättmetall

PRESSAL lock. Helt varmsmitt. Ny formgivning för säkert grepp. Lekande mutter. Färnicklad, stark mässingleda. Kopplas utan korrosionsrisk till mässing. SMS 1175. AHA 436-63. Vikt ca 0,30 kg.

PRESSAL grenrör. Smidda överdelar och dragna spindlar är oömma och ger lätt spindelgång. Inkapslade sätespackningar av syntetiskt gummi. Med AHA-rattar av stålplåt, formpressade för bekvämt och effektivt grepp — kan inte slås manöverodugliga. Alla detaljer i lättmetall utom smalslanguttaget. Underhållsfri ytbehandling. Gediget gods och stark fotplatta. Självdränerande, och med alla fyra ventilererna frostsäkra. Bärhandtaget i tyngdcentrum medför lätt hantering. Försett med två uttag för smalslang. Utförande helt enligt gällande förslag till svensk standard. AHA 438. Vikt ca 6,5 kg.

PRESSAL sugslangkoppling. Helt av lättmetall, muttern varmsmidd. Korrosionsskyddad. Slanghylsornas ansl.-diam. 58 mm — passar inv. 51 mm sugslang med utvidgade ändar. Specialgånga med 72 mm diam. och 5 mm stigning. Utförande

enligt gällande förslag till svensk standard. AHA 439. Vikt ca 0,55 kg.

PRESSAL övergångskoppling från 63 mm normal till klo-koppling. Helt varmsmidd. Ny formgivning för säkert grepp. Lekande mutter. Kopplas utan korrosionsrisk till mässing. SMS 1181. AHA 444. Vikt ca 0,40 kg.

PRESSAL brandslangkoppling. Genom sin höga kvalitet och fulländade utformning har PRESSAL-kopplingen befäst sin ställning som den bästa brandslangkopplingen. Stora antal är sedan flera år i bruk överallt i landet. Den har hållit vad den lovat. Oförstörbar i praktiskt bruk. Korrosionsfri.

SMS 1150	AHA 433-63	vikt 0,9 kg
SMS 1154	-63 x 51	„ 0,9 „
SMS 1155	-63 x 76	„ 1,1 „

Landets ledande brandarmatürgrossister erbjuder Er nu det större PRESSAL-programmet — ring Er grossist i dag!

ANDERSSONS I LJUNG

A. H. Andersson & Co. AB • Ljung • tel. Herrljunga 503 40

Så sker också med den radioaktiva isotopen. Skillnaden mellan en normal substans och dess radioaktiva isotop ligger i själva atomkärnan. Har kroppen absorberat sådana atomer, finns det *ingen*ing, som kan förändra deras ödesdigra egenskaper: De fortsätter att stråla, tills alla de radioaktiva atomkärnorna omvandlats. De uppgifter om medel mot radioaktiv strålning, som då och då dyker upp i pressen, har inget med själva kärnsönderfallet att göra. Det är inte mot strålningen de avses skydda, utan mot verkningarna, sådana som kemiska giftprocesser i sönderskjutna celler. Många radioaktiva ämnen kan också avlägsnas ur kroppen genom påskyndad eller framkallad utsöndring.

Halveringstid.

Strålningens varaktighet är mycket olika, beroende på isotopens art; somliga ämnen sönderfaller inom loppet av timmar, ja t. o. m. sekunder, andra strålar i årtusenden. Därför är det av utomordentlig betydelse att vid olyckor med radioaktiva isotoper ha kännedom *både* om deras kemiska beteende i människokroppen och strålningens varaktighet. Denna anges med uttrycket halveringstid, vilket helt enkelt betyder den tid, under vilken strålningensintensiteten avtar med hälften av ett begynnelsevärde.

Faran av ett utvärtes angrepp bör med dessa ord inte förringas. Den som uppehåller sin invid ett oskyddat radioaktivt preparat utsätter sig för risken att strålskadad mer eller mindre allvarligt. Det beror naturligtvis på att strålningen i preparatets omedelbara närhet är starkt koncentrerad. Håller vi oss emellertid på rimligt avstånd under kort tid, behöver den mottagna stråldosen aldrig anta farliga proportioner. Med små, lätthanterliga instrument kan vi bestämma strålningens styrka på olycksplatsen. Därmed ligger avgörandet i vår egen hand, vilken strålmängd vi vill utsätta oss för, och det är den väsentliga skillnaden mellan invärtas och utvärtas angrepp.

Jonisering, intensitet, stråldosenheter.

Såväl alfa- som beta- och gamma-strålningen far våldsamt fram med atomerna i sin väg. Elektroner slits loss ur sina skal med påföljd att atomerna blir elektriskt laddade (vid jämvikt mellan elektronernas och protonernas laddningar är atomer neutral). Detta kallas *jonisering*. Antalet joniserade atomer är proportio-

nellt mot strålningens styrka eller *intensitet* och mot angreppstiden och således ett mått på *kvantiteten* strålning (=stråldosen). Denna mätes i enheten *röntgen*, som kan definieras på flera sätt: Genom jämförelser med verkningarna under viss tid och på bestämt avstånd från bestämd mängd radium, som energitvecklingen per cm³ bestrålad substans eller som antalet joniserade atomer per cm³ luft av 0°C.

Strålningens *intensitet* är beroende dels på mängden och arten strålande materia, dels på objektets avstånd från strålningskällan. Vad de två förstnämnda faktorerna beträffar, kan vi kanske inte göra något åt dem på en brandplats (olycksplats). Däremot kan vi hålla oss på lämpligt avstånd och detta är nog så betydelsefullt. Intensiteten beror nämligen vad distansen beträffar av precis samma lagar som belysningsstyrka: Den avtar med kvadraten på avståndet

$$\left(\text{Intensiteten} = K \times \frac{\text{källmaterialets styrka}}{(\text{avståndet})^2} \right).$$

På 10 meters avstånd är strålningsstyrkan således endast 1 % av intensiteten 1 meter från källan.

Nu inställer sig frågan: Hur mycket tål en människa? Ja, det beror först och främst på om det gäller kontinuerlig eller tillfällig bestrålning och vidare på omfattningen. Man räknar som dödlig dos ca 800 röntgen, om hela kroppen exponeras. Utan risk för skador anses man kunna utsättas för en engångsdos på 20—25 röntgen. Då det gäller ständig bestrålning, går uppfattningarna isär. Från världsrymden utsättes vi varje ögonblick för en viss beskjuining, s. k. kosmisk strålning. Den pågår hela vårt liv och synes icke medföra definierade skador. Dessutom innehåller jordskorpan radioaktiva ämnen, som också bestrålar oss. Tillsammans bildar dessa strålkällor den s. k. bakgrundsstrålningen. Hur mycket därutöver, som kan tillätas som ständig dos, är alltså ett tvistefrå. Hela problemkomplexet är emellertid föremål för ett intensivt studium. Så långt är man redan nu överens, nämligen att företeelserna kräver den allra största försiktighet. Sålunda har fastlagts, att man normalt endast får utsätta sig för 0,1 röntgen per vecka eller 5 röntgen per år. Det är betecknande för vaksamheten inom "atomindustrien", som nu sysselsätter 100.000-tals människor, att ytterst få av dem någonsin utsättes för ens denna försiktigt fastlagda dos.

Om energibehovet gör det nödvändigt, kan atomkraftverk så småningom bli relativt vanliga. Tyvärr måste vi då också räkna med olyckor, som fordrar vårt ingripande. Eftersom emellertid atomkraftverkskonstruktionerna än så länge befinner sig på ett mer sonderand: än definitivt stadium, skall jag förbigå ämnet uranreaktorer helt. Vare det nog sagt, att det med tanke på de oerhörda mängder radioaktivt material, som gömmer sig i en reaktor, kan komma att bli högst oviss, om eller hur vi som brandpersonal kan angripa en olycksplats.

Det ställer sig svårt, att i koncentrerad form framställa de här behandlade företeelserna. Askådligheten är beroende av både en viss ordrikedom och schematiska bilder. Många nya namn och begrepp tvingar dessutom till en del upprepningar. Därför har uppsatsen blivit rätt omfattande, trots att mycket skulle behövt beskrivas avsevärt noggrannare. Den som emellertid trots dessa brister lyckats följa med i resonemangen, tror jag nog inser vikten av kunskap om atomkrafterna. Ser vi tillämpliga säkerhetsföreskrifter mot denna bakgrund, får de en både allvarligare och intressantare innebörd. Därmed har vi skapat den gynnsammaste förutsättningen för personligt skydd och effektiv insats. Ökunnighet, betingad av nonchalans eller överdriven fruktan, är farlig. Den är starkast, som känner sin fiende.

Per-Olov Fägerholt.

Som komplettering till artikelns uppgifter kan nämnas att tillsynsmyndigheten i Sverige på detta område är Radiofysiska Institutionen vid Karolinska Sjukhuset i Stockholm. Härifrån lämnas kontinuerligt uppgifter till Statens Brandinspektion på sådana anläggningar, som innebar radioaktiva ämnen med sådan källstyrka, att de vid brandsläckning anses kunna bli farliga för brandpersonalen. Statens Brandinspektion meddelar därefter via länsstyrelserna berörda länsbrandinspektörer och brandchefer om förhållandet. Som "farlig" gräns har därvid satts en källstyrka av 200 mC. För strontium (Sr^{90}) och radium (Ra^{226}) har motsvarande gräns dock satts till 50 resp. 10 mC. Anläggningar med isotoper med en halveringstid mindre än 3 dagar medtagas ej.

Då det emellertid är betydelsefullt inte endast att brandkårerna känner till var

de kan räkna med att träffa på radioaktiva ämnen, utan även har vetskap om hur de skall uppträda på dylika brandplatser, utarbetade riksbrandinspektören 1956 i samråd med Radiofysiska Institutionen vissa anvisningar härom. Dessa anvisningar (som troligen var de första i sitt slag i Europa) återfinns i Statens Brandinspektions cirkulär nr 23, utgivet i oktober 1956. Anvisningarna är alltiämt lika aktuella och rekommenderas till studium.

Även Brandkärstidskrift har tidigare (i nr 4/1958) haft en redogörelse för vissa kanadensiska och amerikanska försök och förhållanden på området. Här ingår bl. a. en redogörelse för en av US Atomic Energy Commission gjord beräkning över de skador, som kan uppstå vid en atomreaktorolycka.

Slutligen kan nämnas, att Kungl. Civilförsvarsstyrelsen välvilligt medgivit, att dosimetrar och dosimeterladdare även i fredstid kan erhållas som lån därifrån av brandkärer, som inom sitt släckningsområde har anläggningar med "farliga" mängder radioaktiva ämnen.

Automatiskt Brandalarm A.-B.

SYSTEM TJEDER

Stockholm - Malmköping

AV FÖRSÄKRINGSBOLAGEN GODKÄND

ANLÄGGARFIRMA I HÖGSTA

RABATTKLASS

MED AUTOMATISKT

BRANDALARM

kan liv och värden räddas

AUTOMATISKT BRANDALARM A.-B.

Huvudkontor och fabrik MALMKÖPING

Tel. 338 växel

Avd.-kontor Stockholm Tel. 32 08 88	Avd.-kontor Göteborg Tel. 20 51 11	Avd.-kontor Malmö Tel. 36 5 06	Servicestation Norrköping Tel. 267 11
---	--	--------------------------------------	---

Gasmätare - Eldstäder

Det är ingen märkvärdig eller besvärlig brand som här nedan skall beskrivas, ty tack vare rådigt ingripande och genom den lyckliga omständigheten att branden upptäcktes så tidigt, blev omfattningen liten. Vad som i annat fall kunde hänt, kan lätt förutses.

Måndagen den 9 februari 1959 kl. 14.57 kallades Hälsingborgs brandkår till en fastighet, där eld uppstått i andra våningens kök. Fastigheten, som innehåller sex lägenheter och är ca 50 år gammal, är uppförd av tegel med eternittak på läkt och har två våningar med inredd vindsvåning. Bjälklagen mellan våningarna består av trä med ökänd fyllning. Brandlägenheten har för uppvärmning en lokalvärmepanna i köket och ovanför densamma — intill rökgången — sitter en gasmätare vid taket. Snett emot pannan vid motsatta väggen (ca en meter ifrån) var placerad en stol och därunder en wellpappkartong innehållande tidningar och pappersavfall.

Branddagen gjorde lägenhetsinnehavaren upp eld i pannan vid 12.30-tiden. Han hade ganska besvärligt att få fyr, men då han gick hemifrån vid 14.30-tiden, brann det bra i pannan. Hans maka hade varit i köket nästan hela tiden han ordnade med eldningen, som denna dag tog lång tid, och stannade kvar minst tio minuter efter det maken lämnade hemmet. Därefter gick hon in i ett av rummen åt gatan. Efter ca 5 minuter hörde hon en explosion och ett kraftigt smällande från köket och rusade dit. När hon öppnade dörren, slog ett eldhav emot henne. Hon stängde genast igen dörren (en kunskap som hon inhämtat på civilförsvarkurs), samt ringde till brandkåren.

När brandkåren kom till platsen och öppnade dörren till köket, brann det till vänster (där stolen stod) med kraftiga lågor. Dessutom kom det en hel eldkvast från någonting ovan dörren. Branden släcktes med vatten från tankbil medelst smalslang (spridd stråle och högst 10 liter vatten användes). Det visade sig sedan, att det var lysgasen som brunnit och Åstadkommit den stora eldkvasten ovanför dörren.

Det troligaste händelseförloppet är att efter det kvinnan lämnat köket, har en gnista genom en "puff" eller dylikt kommit ut från pannan — som hade dragluckan öppen — och hamnat vid kartongen, som stod under stolen och antänd båda dessa saker. Elden har sedan gått upp längs den plywoodbekladda väggen och genombränt denna



Köket, sett från tamburen. T. v. stod stolen och under densamma pappkartongen med tidningar. Här har branden börjat. Mitt på golvet den nerfallna gasmätaren.

på en del ställen, samt fortsatt upp mot taket. Där har temperaturen blivit så hög, att gasmätarens blyrörsanslutningar smält och mätaren har fallit ner på golvet. Den utströmmande gasen har sedan börjat brinna.

Efter branden utskrevs brandsyneprotokoll, där lägenhetsinnehavaren, i detta fallet fastighetsägaren, ålades placera den nya gasmätaren på lämplig plats, allt enligt gällande installationsbestämmelser.

Göte Hackell.

UTRUSTNINGSDETALJEN, som betalar sig och som bör medfölja varje utryckningsvagn. Effektivt skydd mot vattenskador.

Genomsiktligt **POLYETYLENPRESENNING**

4×6 m×0.100 mm kr 36: 25 (Vikt ca 2.5 kg)

4×6 m×0.150 mm kr 46: 25 (Vikt ca 3.5 kg)

Förpackad i plastpåse, inklusive 6 st bindrepshållare. Hanteras ledigt av en man.

Absorberar ingen som helst fukt, smidig även vid kyla. Snö och is fäster inte på den. Ej eldfångad.

Motstår de flesta kemikalier.

Levrens från lager, fritt Västerås.

FRÅGA OSS när det gäller plastfolier. Vi kan leverera svetsade konstruktioner i önskat utförande. Exempelvis för tätning av branddammar vid genomsläpplig mark.

A. LINDÉN & C O
Hamngatan 6, VÄSTERÅS, Tel. 376 60 vx

NYTT FRÅN BYGGNADSTYRELSEN



m. fl.

Ventilationsanläggning för varuhus och garage.

Byggnadsstyrelsen har i samråd med statens brandsinspektion meddelat dispens för bostadsstiftelsen Huga, Huddinge, för en ventilationsanläggning vilken i princip innebär att från evakueringsystemet för ett i den aktuella byggnaden inrymt varuhus tillföres ersättningsluft till befintligt garage och lastgarvning.

Från varuhusets utsugningskanal i vindsvåningen neddrages en insugningstrumma till fläktar i källarvåningen, varifrån luften tillföres garagevåningen medelst särskild fläkt. Anläggningen utföres så att totala luftbehovet för garagevåningen kan tillföras som förvärmad friskluft, varvid den från varuhuset utsugna luften utblåses över tak. Om inblåsning-fläkten till garaget skulle stanna skall automatiskt direktutblåsning över tak ske.

I inblåsningstrumman till garaget insättes brandspjäll, som automatiskt stänger, om inblåsning-fläkten skulle stanna eller om strömavbrott uppstår. Garagets inblåsning-fläkt skall vidare termostareglaras så att den automatiskt stannar om temperaturen vid inloppet till fläkten överstiger + 70°C.

(20.1.1959)

Evakueringsventil BVG 50.

AB Bahco har anhållit om byggnadsstyrelsens yttrande beträffande användning av Bahco evakueringsventil BVG 50 vid mekanisk ventilation av bostäder. Ventilen är icke avsedd att användas i imrör utan endast i separata, från imrör skilda evakueringskanaler, t. ex. gemensamma kanaler för badrum. Ventilen är enligt uppgift avsedd att normalt användas vid ett undertryck i kanalen bakom ventilen av ca 5 mm vp.

Efter samråd med statens brandsinspektion meddelar styrelsen att intet finns att erinra mot användningen av ifrågavarande ventil på sätt som ovan angivits. (24.3.1959)

Godkännande av plåtskorsten.

Efter samråd med bl. a. statens brandsinspektion godkänner byggnadsstyrelsen skorsten till panncentral inom stadsågan 1611 i Lund. Ifrågavarande skorsten kommer att ha en höjd av 9 m och en invändig diameter av 400 mm. Skorstenen placeras intill en lagerbyggnad, vid vilken den stagas. Den föreslås utförd av 5 mm stålplåt av kvalitet St 37 s och isoleras utvändigt med 80 mm tjock mineralullsmatta med en mjukningstemperatur av minst 1000 °C. Isoleringen omgives av 0,71 mm tjock förzinkad järnplåt. Skorstenen förses med utvändiga stegjärn och arbetsplan vid toppen. (24.3.1959)

Utförande av fläktkammare.

Enligt inlämnade handlingar samt av AB ByggZäta under hand lämnade uppgifter utföres rubr. fläktkammare av armerade betongelement med vägg-tjockleken 5—8 cm. Hopfogningen av de vertikala sidoelementen sker med bultar. Tätningen utföres med i fogarna inlagda jutevävsremсор, indränkta i cementvälling, samt ut- och invändig puts. Taket uppbyggs av en T-balk, som skyddas mot brand inifrån av en 5 cm tjock pågjutning av betong.

Byggnadsstyrelsen har intet att erinra mot att fläktkammare med ovan angivna utförande användes inom byggnader i kv Reparätören, Hagfors. (9.9.1958)

Standardisering av vissa produkter.

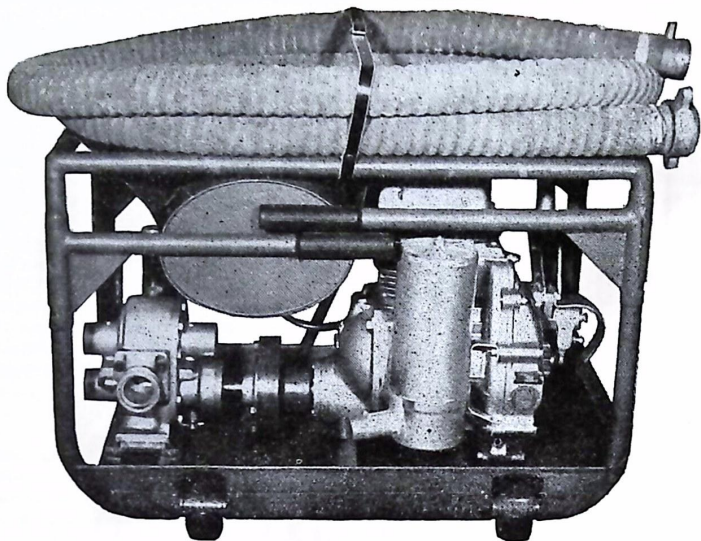
Byggnadsstyrelsen föreslår att Byggnadsstandardiserings tar upp frågan om standardisering av bl. a. följande produkter:

Nockräcken, snöräcken (takfotsräcken), takbryggor, stegar för uppstigning på tak, stegar för uppstigning på skorstenar jämte tillhörande arbetsplan, rökluckor för mörka trapphus samt brandspjäll i ventilationskanaler. (20.12.1958)

Brandteknisk klassificering.

Statens Provningsanstalt har med anledning av utförda brandprovningar bedömt fasadpelare av betong med tvärsnitt 20×40 cm såsom brandsäkra i klass A-2 enligt klassindelningen i meddelande 66. Bedömningen gäller t. v. endast fasadpelare, som blir belastade med max. ca 30 ton. (17.4.1959)

Bengt Sjöstrand.



Ny motorspruta

Tempus nya motorspruta typ 200/10 har konstruerats med utgångspunkt från förslag till svensk standard för motorsprutor, klass 1, och i syfte att motsvara Kungl. Civilförsvarsstyrelsens fordringar på en liten bärbar motorspruta. Ett stort antal Tempus 200/10 har också upphandlats av Civilförsvaret och Vattenfallsstyrelsen.

Denna nya motorspruta är ovanligt lättskött och lättstartad. Man behöver praktiskt taget bara öppna bensinkranen och dra igång motorn. Stora ansträngningar har också lagts ned för att få den lita och kompakt, och den är därför lätt att stuva i bilar och att bära med sig.

Ring eller skriv efter fullständig tekniska uppgifter.

Här några data:

- Kapacitet: 200 l/min vid 10 kg/cm² tryck
- Dimensioner: 74×43×50 cm
- Vikt: Med lättmetallpump, sugslang, verktyg samt fulltankad 76 kg
- Med bronspump, komplett .. 82 kg
- Motor: Luftkyld tvåtaktsmotor fabrikat Hirth, 10,5 hk
- Pump: Tempus kugghjulspump med korrosionsfria kugghjul och Ferobestos lager, nedväxlad till 2000 r/m
- Start: Med startspåk
- Evakuering: Pumpen är självsugande
- Transport: Sprutan är försedd med infällbara handtag
- Pump och bensintank kan lätt monteras av för separat transport.

Tempus

AB SVENSKA TEMPUS

STOCKHOLM
Kungsgatan 3B
Tel. 010/23 72 30

GÖTEBORG
Örnngatan 1 D, Mölndal
Tel. 031/16 03 31

MALMÖ
Misser Johansgatan 5
Tel. 040/97 59 12

Brandförsvarsmål i Regeringsrätten 1957

6. (Dnr 167/1957 Inr.-dep.)

Ang. föreliggande att vidtaga brandskyddsåtgärder.

Vid en den 29/8 1955 förrättad särskild brandsyn å A. Carlsson tillhöriga fastigheten Borggård 17, benämnd Lilla Bocketorp, i Hällestads kommun beslöts, att följande åtgärder skulle vara vidtagna senast den 30/9 1955: Uthuset (ladugården): Elektriska installationen på ytterväggen lägges om, var till anlitas sakkunnig person. Bostaden: Eldstaden i rummet å bottenvåningen repareras eller ersättes med ny, varjämte eldstaden i kammaren å 2:a våningen repareras. I övrigt: Brandsläckningsmateriel anskaffas. Särskilt motorrum till fastighetens ljusgenerator bygges, varvid de elektriska ledningarna installeras av sakkunnig person. *Länsstyrelsen i Östergötlands län*, där klaganden häröver anförde besvär, utslags den 21/4 1956, prövade — efter antecknande att fastighetens anslutning till ortens elektriska distributionsnät torde komma till stånd tidigast våren 1956 — skiligt att med ändring av ovannämnda beslut på det sätt bifalla besvärerna, att klaganden förelades att före den 1/4 1956 hava reparerat eldstäderna i rummet å bottenvåningen och i kammaren å 2:a våningen, att före den 15/2 1956 hava till bostadshuset anskaffat brandredskap i den utsträckning, som föreskrevs i brandordningen för kommunen, nämligen 1 pyttsspruta eller pyttspump och 2 vattenhinkar samt 1 steg av sådan längd, att den nådde från marken till takfoten eller högre belägna boningsrum, att — därest det dåvarande elektriska belysningsaggregatet å fastigheten fortfarande brukades — senast den 1/3 1956 dels låta behörig elinstallatör besiktiga den elektriska installationen å ladugårdsväggen med tillhörande ledningar och reparera ev. bristfälligheter samt därom utan dörmål avgiva intyg till brandsynförrättaren och dels låta uppställa aggregatet på plåt med uppvikta kanter samt förse väggarna därintill och taket omedelbart ovanför detsamma med åtminstone flamskyddande beklädnad samt att, därest fastigheten icke den 1/9 1956 anslutits till ortens distributionsnät, hava sistnämnda dag placerat ljusaggregatet i brandsäkert utrymme. Därjämte förelades klaganden i utslaget att ofördröjligen ur motorrummet bortföra oljor och annat lätt brännbart material. I sitt utlåtande över de underställda besvärerna upplyste länsstyrelsen, att bostadshuset å fastigheten dämera vore obehott och låst samt att den elektriska anläggningen icke längre brukades. *Regeringsrätten* fann med hänsyn till vad dämera blivit upplyst i målet skiligt på det sätt ändra länsstyrelsens utslag, att regeringsrätten föreskrev, att bostadshuset resp. eldstäderna icke finge ånyo tagas i bruk, med mindre i utslaget angiven åtgärd därmed vidtagits, samt att ej heller det elektriska aggregatet finge användas, förrän *dels* detta uppställts i brandsäkert utrymme, i vilket oljor eller annat lätt brännbart material icke förvarades, *dels* och den elektriska installationen å ladugårdsväggen med tillhörande ledningar besiktigats av behörig installatör och ev. bristfälligheter avhjälpts.

7. (Dnr 132/1957 Inr.-dep.)

Ang. föreliggande vid brandsyn.

Enligt protokoll över en den 6/9 1955 förrättad brandsyn å ett H.-E. Mattsson tillhörigt bostadshus med adress Lilla Hyddan i Örebro beslöts vederbörande *brandsynförrättare* förelägga klaganden att, för att möjliggöra föreskriven eldstadsbesiktning och sotning, hava före den 15/10 1955 anbringat fasta stegar av järn "på huset och taket". *Länsstyrelsen i Örebro län*, där klaganden häröver anförde besvär med yrkande att föreläggandet måtte undanröjas, resolution den 27/3 1956, prövade lagligt endast på det sätt ändra klandrade beslutet, att det skulle åligga klaganden att senast den 1/5 1956 *dels* å taket till ifrågavarande byggnad anbringa en fast steg, lämpligen av järn, ledande från takets nedre kant till taknocken, *dels* ock anskaffa en för ändamålet lämplig, transportabel steg, som finge vara av trä, för förbindelse mellan marken och takstegens nedersta del, allt för att på betryggande sätt möjliggöra sotning och i samband därmed förenad brandsyn. *Regeringsrätten* (regeringsråden Eklund, Nevrell och Wilkens): Enär, såsom klaganden i målet gjort gällande, tillträde till skorstenen på tillfredsställande sätt kan beredas medelst en flyttbar steg från en vid byggnadens övre våning befintlig balkong, samt vid angivna förhållande de klaganden förelagda åtgärderna icke erfordras till förebyggande eller bekämpande av brand, finner regeringsrätten skiligt upphäva myndigheternas överklagade beslut. (Regeringsrådet Holmgren: ej ändring.)

8. (Dnr 166/1957 Inr.-dep.)

Ang. visst tillstånd i fråga om drivande av pensionatrörelse.

Ester Maria Bergkvist drev sedan år 1926 i Morastrands köping pensionatrörelse i en byggnad, benämnd Pensionat Solhem och belägen å tomten nr 2 i kv. Klockaren. I samband med företagens omprövning av klaganden tidigare meddelat tillstånd till pensionatrörelsens bedrivande i ifrågavarande byggnad beviljade *länsstyrelsen i Kopparbergs län* den 4/2 1941 klaganden tillstånd att där driva dylik rörelse, därvid för gästers härbärgerande finge användas 7 rum, belägna, 3 i bottenvåningen och 4 i våningen en trappa upp. — I en den 17/5 1955 till länsstyrelsen inkommen skrift anhöll klaganden, under åberopande av 33 § stadgan den 8/6 1917 ang. hotell- och pensionatrörelse, om tillstånd att såsom gästrum i pensionatrörelsen jämväl begagna 3 i våningen 3 trappor upp (hanbjälksvinden) i byggnaden befintliga rum, därvid rörelsen — efter utslutande ur densamma av vissa andra, tidigare använda rum — komme att omfatta 8 rum. *Länsstyrelsen*, resolution den 14/6 1956, fann framställningen icke kunna lagligen bifallas. *Regeringsrätten*: ej ändring.

Stig G. Holmberg.



Svar på frågorna i nr 5/1959.

1. Finns det någon laglig föreskrift om att neonskylt skall vara försedd med utvändigt placerad strömbrytare, som är lätt åtkomlig för brandkåren? Hur stor är risken under vattenbegjutning vid brand?

Svar: I Kommerskollegii säkerhetsföreskrifter för elektriska starkströmsanläggningar (§ 104 h) står, efter det man behandlat huvudströmbrytaren: "Därjämte skall invid lysteröreln vara anbragt en i tillslaget läge ej läsbar strömbrytare. Denna skall vara tydligt märkt med röd färg." I kommentarerna sägs dessutom: "Den — — — omnämnda strömbrytaren, vanligen kallad fasadströmbrytare, är i första hand avsedd att användas vid brandsläckning. Den bör vara åtkomlig från marken genom kort steg el. dyl. och dess placering bör bestämmas i samråd med brandkårsbefälet på platsen."

Beträffande risken vid vattenbegjutning må följande nämnas. Den normala spänningen i en neonskylt ligger vid 3.500—4.500 volt (enligt bestämmelserna får den ej överstiga 7.000 volt). Denna spänning innebär givetvis fara och det är därför den ovan behandlade fasadströmbrytaren finns till. Största risken ligger i att man kommer i direkt kontakt med strömförande delar eller kommer åt dem via metallsteg el. dyl. Sprutar man mot skylten är risken mindre. I Brandkärstidskrift nr 1/1958 behandlades i Problemhörnet säkerhetsavståndet till järnvägens luftledning, som har en spänning av 16.000 volt, alltså ungefär det fyrdubbla mot vad det här är fråga om. Med hänsyn till skillnaden i spänning i de båda fallen samt att "järnvägstabel-

len" baserar sig på saltvatten i strålen, torde ett säkerhetsavstånd av 3 m till neonskyltar vara betydande. Man använder ju knappast grövre strålar än 10 mm vid sådana här tillfällen. Givetvis skall fasadströmbrytaren användas då så ske kan.

2. Hur hög behöver temperaturen bli i en kolsyrebehållare resp. acetylenbehållare resp. gasolbehållare för att explosionsrisk skall föreligga?

Svar: Kolsyrebehållare provtryckas till c:a 200 kg/cm² men i själva verket tål de betydligt mer innan de spricker (250—300 kg/cm²). Trycket 200 kg/cm² nås när kolsyran i en fylld behållare fått en temperatur av c:a 75°.

Sedan en del år tillbaka förses alla nya kolsyrebehållare med sprängmembran, som skall brista strax under provningstrycket. Någon risk för sprängning föreligger alltså icke för dessa nya behållare. De äldre behållarna måste värmas upp till en temperatur av över 75° för att de skall kunna sprängas.

Acetylenbehållare provtryckas med 60—75 kg/cm² men tål liksom kolsyrebehållarna betydligt mer (250—300 kg/cm²). Vid uppvärmning av en acetylenbehållare betar den sig olika beroende på hur den uppvärms. Detta hänger samman med att den porösa massan i behållaren verkar värmeisolerande

SUPERTYFON[®]

för brandalarm

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

KOCKUMS
MEKANISKA VERKSTADS AB • MALMÖ
GRUNDAT 1840

Ny svensk PULVERDIMSLÄCKARE

“PULVER-KUSTOS“ typ 12

(frostfri)

för brand i **ELDFARLIGA OLJOR** och
ELEKTRISKA HÖGSPÄNNINGSANLÄGGNINGAR

SNABB i funktion

FANTASTISK släckningsverkan
Extra finkornigt specialpulver

LÄTT att hantera och omladda
Kolsyretub med rattventil



Brandredskapsfirman

ODENIUS

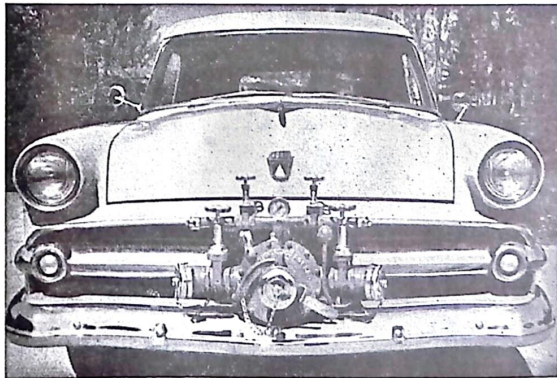
AKTIEBOLAG

Box 350

GÖTEBORG 1

Tel. växel 17 31 20

NYHET! Liten Frontpump - Centrifugalpump



för
900 l/min vid
9 kg/cm² och
2000 motorvarv.

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

Wilh. Rubergs Fabriks AB, Långebro

Tel. Kristianstad 101 74, 101 78, 162 78



Uniformseffekter
Föreningsmärken
Medaljer
Plaketter

C. C. SPORRONG & Co.

KUNGSGATAN 17

TELEFON 22 56 60

BOX 70 60 STOCKHOLM 7

samt att det i massan uppsugna acetonet i vissa fall påverkar trycket. Vid snabb och punktformad upphettning hindrar eller fördröjer massan att acetonet och acetylenet uppvärmas. Tryckstegringen blir därför relativt måttlig. Vid den punkt där behållaren uppvärms minskar hållfastheten snabbt (vid 500° är den ung. hälften mot normalt). Det inre gastrycket åstadkommer snart en blåsa som spricker och släpper ut innehålllet. (Reaktionskraften är måttlig och brukar inskränka sig till att behållaren vräks omkull. Flammorna från den utströmmande gasen är dock avsevärda.) Vid jämn och långsam uppvärmning uppträder acetylenbehållaren på ett annat sätt. När acetonet i massan uppvärms ökar den i volym. Den gaskudde, som i normalt tillstånd alltid måste finnas, trängs undan. Vid c:a 60° fyller acetonet hela behållarens volym. Ökas temperaturen ytterligare stiger trycket mycket snabbt och man riskerar sprängning redan vid en temperatur av 120°. Härvid kan behållaren slungas iväg stora sträckor.

Gasolbehållare provtryckas med 30 kg/cm² (sprängningstryck c:a 100 kg/cm²). De är alla försedda med säkerhetsventil, som öppnar vid ett tryck av 18—30 kg/cm². Normalt skall en behållare alltså sprängas om den utsättes för brand. Är värmen intensiv kan dock säkerhetsventilen ibland inte förhindra att trycket stiger så mycket att behållaren sprängs. Här, liksom i de båda andra fallen, är det alltså svårt att ge exakt svar på frågan. Som vägledning må nämnas att trycket i en behållare med propan är c:a 20 kg/cm² vid en temperatur av 50° och c:a 40 kg/cm² vid 95°. Butan har lägre tryck vid samma temperatur.

Se f. ö. under "Problemhörnet" i nr 4 och 6 år 1957 samt i nr 2 år 1959.

3. *Tidigare i denna spalt har nämnts att man skall markera med varningsskyltar att det finns gasbehållare i en byggnad. I vissa fall kan det dock vara tveksamt var dessa skyltar bör placeras för att göra den bästa nyttan. Tag som exempel en större industribyggnad där man har gasbehållare på olika platser. Räckel det med en skylt eller måste det vara flera? Vilka synpunkter kan man ha betr. placeringen?*

Svar: Sätter man rätt och slätt upp en enda skylt vid huvudentrén får man vid branden en varning, som kanske är obefogad eftersom det inte är säkert att det brinner just i någon av de lokaler där det finns behållare. Oavsett detta tvingas man till ett extra försiktigt uppträdande, som kan medföra både ett försenat angrepp och mindre elegant släckning. Skylten måste alltså kompletteras eller ersättas med andra skyltar omedelbart utanför de berörda lokaler-

Brandkårs RM på skidor

Brandkårs RM på skidor för år 1959 arrangerades av Kiruna brandkår den 1 april. Tävligen hade samlat c:a 70 deltagare. Finska och norska yrkeskolleger från Rovaniemi och Narviks brandkårer startade utom tävlan.

Rune Jansson, Uppsala, återtog sitt från föregående år till Göte Hannu, Kiruna, förlorade mästerskap och segrade säkert i seniorklassen.

I oldboysklassen segrade Arthur Lindblom, Göteborg, "som vanligt", brandkårsmästare för trettonde gången.

Kiruna brandkår vann lagmästerskapet överlagset. Kvällen före tävligen samlades deltagarna till kamratträff å brandstationen.

Resultat:

Yrkesbrandmän, seniorer, 20 km: 1. Rune Jansson, Uppsala, 1.22.59. 2. Birger Flygare, Kiruna, 1.24.40. 3. Albin Larsborg, Kiruna, 1.27.17.

Yrkesbrandmän, yngre oldboys, 20 km: 1. Sven Andersson, Härnösand, 1.30.21. 2. Harry Andersson, Borlänge, 1.32.32.

Yrkesbrandmän, äldre oldboys, 10 km: 1. Artur Lindblom, Göteborg, 42.50.

Borgarbrandmän, seniorer, 20 km: 1. Axel Andersson, Lycksele, 1.27.05. 2. Rune Sydstrand, Kiruna, 1.34.50.

Borgarbrandmän, yngre oldboys, 20 km: 1. Arne Spett, Kiruna, 1.31.13.

Borgarbrandmän, äldre oldboys, 10 km: 1. Jörgen Jansson, Borlänge, 45.47.

Lagtävling, yrkesbrandmän: 1. Kiruna, 2. Borlänge.

Lagtävling, borgarbrandmän: 1. Kiruna.

na. Här löper man dock en liten risk att skyltarna genom rök kan bli svåra att upptäcka. Strängt taget bör de därför inte sättas upp ovanför en dörr, vilket ibland händer, utan i ögonhöjd på eller invid densamma.

Ett annat sätt är att man intill den ovan nämnda skylten vid entrén sätter upp anvisningar, som visar var i huset behållarna finns.

På en del platser i landet har man låtit sätta skyltarna omedelbart under det fönster innanför vilket behållarna förvaras. När man ser rök eller lågor i ett sådant fönster får man en omedelbar anvisning om faran.

Finns det automatisk brandalarm i byggnaden skall man givetvis på orienteringskartan markera var behållarna finns.

Göran Bergström

Brandmästare

En befattning som brandmästare vid Lidingö stads brandkår kungöres härmed till ansökan ledig.

Kompetensfordringar enligt § 7 i brandstadgan. Lön enligt centrala avtalet.

Befattningshavaren är skyldig att bebo anvisad tjänstebostad.

Till brandstyrelsen ställd ansökan skall vara ingiven till brandchefen senast den 30 juli 1959.

Närmare upplysningar lämnas av brandchefen, tel. Riktnr 010 nr 65 27 20.

Lidingö den 8 maj 1959

Brandstyrelsen.

Larmrocken B R A G E,

SLITSTARK, VARM, VATTENTÄT.

LARMBYXOR i samma material.

ÖVERDRAGSBYXOR i svart kaki konstruerade för snabbt pådrag, krympfria.

UNIFORMSBYXOR av 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

Bemärkelsedagar

50 år.

18/7 Ditzinger, Björn E., v. brandchef, Djursholm.

18/7 Zigher, Lennart, 1:e v. brandchef, Säffle.

1/7 Gefverth, A., v. brandchef, Askersund.

40 år.

21/7 Eriksson, G. M., brandmästare, Uddevalla.

Glädjande brandförsvarsintresse

Under ovanstående rubrik räckte vi i nr 4/59 en blomma åt SJ för deras under senare år visade vidgade brandförsvarsintresse.

För undvikande av missförstånd vill vi efter påpekande gärna bekräfta det stora intresse för brandförsvaret, som sedan länge visats även från de olika försvarsgrenarnas sida. Den imponerande mängd tekniska meddelanden från Kungl. Fortifikationsförvaltningen i brandförsvarsfrågor, som f. n. ligger framför mig, är därvid bevis nog. Meddelanden, som spänner över brandförsvarets skilda delar, och som säkerligen starkt bidragit till att brandförsvarsintresset hållits levande inom de skilda grenarna av vårt försvar.

Vi gör vår honnör!

E.ä.

BRANDKÄRSTIDSKRIFT

Organ för Svenska Brandkårernas Riksförbund

Utkommer omkring den 15 varje månad

Prenumerationspris: 7: — kr/år. Vid samtidig beställning av minst 5 ex. = 5: — kr/år. (Likvid sändes till Brandkärstidskrift, Jakobsgr. 14, Stockholm, Postgiro 4870.)

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

Annonschef: Förbundsdirektör A. Hegen, Jakobsgat. 14, Stockholm C. Tel. 10 50 25.

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