



BRANDKÅRSTIDSKRIFT

N:r 11

ORGAN FÖR SVENSKA BRANDKÄRERNAS RIKSFÖRBUND

Redaktion: Styrmanngatan 1, Stockholm. - Tel. 60 63 08. - Postgiro 4870.

Redaktör och utgivare: Kapten Erik Gillner.

1941

23 årgången

Vedeldningsmötet å Ingenjörsvetenskapsakademien.

För att ge en allsidig belysning av den ökade brandfaran genom den omfattande övergången till vedeldning i värmeledningspannor, hade Svenska Brandskyddsföreningen inbjudit olika myndigheter och organisationer, bland vilka även märktes Svenska Brandkärernas Riksförbund och Svenska Brandbefälsföreningen till ett diskussionsmöte å Ingenjörsvetenskapsakademiens lokal den 16 september.

Mötet hevistades av sammanlagt omkring 200 personer och hölls under ordförandeskap av kommerserådet A. Enström.

Här återges nu ett referat av inledningsföredragen.

Svenska Brandskyddsföreningens ordförande, direktör *Ulmgren*, hälsade å föreningens vägnar de närvarande välkomna samt yttrade bl. a. följande.

Under de senaste åren har genom det allvarsläge, vi nu befinna oss i, Svenska Brandskyddsföreningens arbete mötts av förståelse från myndigheters, korporationers och den stora allmänhetens sida som aldrig tidigare.

Den front på vilken Brandskyddsföreningen under de gångna krisåren kämpat har i väsentlig utsträckning legat på det industriella brandskyddets område. Men nu framstår det emellertid klart, att en ny fara av stora dimensioner börjat hota — vedeldningen — som närmast är överhängande på den "civila" fronten.

Vi stå inför en ny eldningsperiod där övergången från eldning med kol eller koks till eldning med ved eller torv o. d. kommer att taga utomordentligt stora proportioner, medförande en mycket allvarlig ökning av brandrisken. Re-

dan föregående säsong varslade det ökade antalet soteldar om den annalkande faran.

Av en verkställd utredning framgår, att soteldarnas antal under första kvartalet 1941 var omkring 10 gånger det normala, och det är att befara att antalet soteldar ytterligare kommer att öka under den stundande vintern.

En soteld i och för sig medför ju dock i regel ej någon större ekonomisk skada. Under de senaste 18 åren utgjorde sålunda brandskadeersättningarna genom soteld icke mer än ungefär 1 miljon kronor. — Den stora och lömskt lurande faran ligger däri, att det sista årets många soteldar ha lämnat efter sig en mängd icke upptäckta fall av spräckta skorstensstockar. Vad detta kan komma att betyda i verkliga brandskador framgår av att ersättningarna under samma tidsperiod för brandskador "på grund av sprickor i eldstad eller rökgång" uppgingo till c:a 26 miljoner kronor. Därvid är att märka, att denna tidsperiod bestod av ur eldnings-, sotnings- och brandsyns-synpunkter *normala* år.

I olika hänseenden äro ju i närvarande stund kristidens värmeekonomiska problem ställda under debatt och utredning inom ett flertal offentliga och enskilda organisationer i vårt land, men därvid synes den "brännande" frågan om den ökade *brandfaran* genom vedeldning kommit i skymundan och icke uppmärksamrats i den grad, den otvivelaktigt förtjänar.

Det är i avsikt att få även denna sida av vårt bränsleproblem belyst och diskuterad i sakkunniga kretsar utanför brandskyddsfolkets egna, som Svenska Brandskyddsföreningen tillåtit sig kalla till detta möte, — som får jag hoppas — skall ge impulser och uppslag till stärkande av vår beredskap i kampen mot den röde hanen.

Professor Norlin talade därefter om *sot- och tjärbildning vid ved- och torveldning*.

Den största ökningen av antalet soteldar beror utan tvivel på den stora mängd tjär- och beckartat sot, s. k. blanksot, som bildas i värmeledningspannorna med tillhörande rökgångar vid eldning med ved eller torv i pannor, konstruerade för koks eller magra stenkol.

Det bildade sotets egenskaper och mängd beror på flera faktorer, varibland de viktigaste äro det använda bränslets sammansättning och förloppet vid dess förbränning samt hela eldningsanordningens konstruktion och skötsel.

Med hänsyn till sammansättningen och även i fråga om andra egenskaper kunna pannbränslena indelas i två grupper nämligen dels ved och torv, dels magra stenkol och koks. De förra ha höga halter väte, syre och bildade flyktiga ämnen vid förkokning, samt även höga vattenhalter i olikhet mot de senare. Denna olikhet i sammansättning gör att dessa två grupper bränslen brinna på olika sätt.

Vid eldning med ved inträffar först en torrdestillation och förgasning av större delen bränsle, och vid alstrade gasernas tämligen hastiga förbränning uppkommer en lång låga. Den återstående delen av bränslet kvarblir som kol, vilka förbrinna mera långsamt under glödning.

Vid eldning med koks blir torrdestillationen ringa och lågan obetydlig, varför huvuddelen av bränslet förbrinner sakta under glödning.

Är förbränningen icke fullständig, kan man icke undvika att rök och sot bildas. Härvid nedsättes icke blott verkningsgraden utan även andra olägenheter kunna uppstå. Ved är svårare att få fullständigt förbränd än koks.

En annan olikhet mellan dessa bränslen är att en betydligt större mängd vattenånga alstras vid för-

bränning av ved än vid koks. Detta medför att vatten lätt kan utkondenseras i skorstenen, varvid även kol och tjärpartiklar ur rökgasen samtidigt utfällas.

Beroende på bränslet och även i fråga om andra egenskaper kan med hänsyn till den yttre beskaffenheten rätt olika sotslag uppstå. I praktiken skiljer man mellan följande slag av sot.

Flygsot eller löst sot, som är pulverformigt och svart till färgen, utgöres av en blandning av kolsstoff och flygaska, brinner långsamt.

Blanksot eller raffelfej, benämnes de fasta avlagringar, som uppkomma på rökkanalernas väggar och därvid bilda ett fast, homogent sammanhängande skikt, som är svårt att avlägsna. Blanksotet har en glänsande svart yta, kan i regel lätt antändas och brinner med låga under utvecklande av stark värme.

Knottersot eller skrapotsot, skiljer sig från blanksotet genom att det har spröd konsistens, är blåsigt i massan och går tämligen lätt att avlägsna. Är i lika grad eldfarligt som blanksot.

Flott- eller fettsot, bildas i immrör från kök o. d. och består av flyktiga fettämnen, dammpartiklar och flygsot. Har högt värmevärde, tändes lätt och brinner med låga under utveckling av stark värme.

Smörjsot, är en avsättning i rökkanalerna, som består av beck- eller tjärämnen eller fettämnen i blandning med flygsot, med en halvflytande smörjig konsistens. Om smörjsotet är vattenfritt är det lika farligt som flottsot.

Blandad sot, är en blandning av olika sotslag, som erhålles vid sotning av eldstäder med tillhörande rökgångar och skorstenar.

Sotets beskaffenhet och mängd beror på ett flertal faktorer såsom bränslet, eldstadens konstruktion

och skötsel, draget samt rökkanalerna och skorstenens konstruktion.

Vid eldning med ved och torv erhålles, om särskilda åtgärder icke vidtagits, blandsot och knottersot, vid eldning med magra stenkol och koks, flygsot.

Undersökningar ha även visat att flampunkt, självantändningspunkt och antändningspunkt hos vedsotet ligger betydligt lägre än hos koksotet. Ävenså har genom försök påvisats, att mängden sot vid vedeldning är många gånger större än vid kokseldning.

Det bildade blank- eller knottersotet medför betydande olägenheter såsom minskat drag, isolering av pannans innerväggar, sotnings-svårigheter och ökad risk för soteid.

Att genom skrapning av rökkanalerna avlägsna blanksotet erbjuder vanligen stora svårigheter. Man har då med s. k. "antisotmedel" sökt motverka sotbildning vid vedeldning. Dessa medel bestå i regel av en blandning av koksalt samt något lämpligt metallsalt, t. o. m. gamla ficklampsbatterier uppges kunna användas, då de innehålla zink och zinkklorid. — Antisotmedlet inkastas lämpligen i pannan, då man har stark fyr, varefter draget minskas. En stark rök bildas då i pannan av flyktiga metallklorider, vilken slår ned på de sotbelagda väggarna och även tränger upp en bit i skorstenen. Smörjigt sot omvandlas genom beläggningen och blir sprött eller flagar av. I många fall blir dock verkan genom dessa antisotmedel ej så effektiv. Viss risk för korrosion i pannan finnes även vid användning härav.

Byråingenjör Rydberg lämnade sedan en redogörelse för *åtgärder till förhindrande av tjärbildning vid ved- och torveldning*.

Benägenheten för tjäravsättningar i panna och skorsten kan motverkas på två sätt, dels genom att

man söker åstadkomma en så fullständig förbränning som möjligt, dels genom att man söker hindra avsättningen av redan bildade tjärprodukter.

Genom den stora fuktigheten i veden erhålles en tämligen låg temperatur i fyren och flammorna. Kylningen kan bli så stark, att dessa släckas långt innan gaserna äro utbrända, speciellt svårt är det att få tjärprodukterna slutbrända. Enär fyrtemperaturen stiger med ökad pannbelastning, är det sålunda lämpligt att alltid ha hög pannbelastning, d. v. s. starkt drag och frisk fyr.

Höst och vår, då värmebehovet är litet, kan man vid större anläggningar ställa av en del av pannorna, och därigenom hålla belastningen uppe. Vid små anläggningar får man tillgripa braseldning, härvid eldar man i mån av behov enstaka brasor under starkt drag, mellan dem får fyren slockna.

Genom de nya dragregulatorerna för intermittent drift hålles dragluckan antingen helt öppen eller helt stängd, och härigenom åstadkommes alltså ett slags automatiserad braseldning, dock är fyren ej helt släckt under stopperioderna. Den under dessa eventuellt bildade tjäran brinner sedan upp under driftperioderna genom den då rådande höga pannbelastningen. Dessa regulatorer kunna medföra både en bränslesparning och en minskad risk för tjärbildning.

Utom hög fyrtemperatur fordras även rätt avpassad tillförsel av förbränningsluft för att få god förbränning. I vissa panntyper blir vid magasineldning med ved fyrsiktet så tjockt, att luftbrist uppstår. I dylika fall bör sekundärluft tillföras.

Numera finnes en hel del insatser, förugnar med flera anordningar för kokspannor för att förbättra resultatet vid vedeldning.

Några av dessa äro avsedda för avfallsbränsle, huvudsakligen sågspån eller sågspån blandad med ved. Andra insatser äro konstruerade så, att de skydda fyren och flammorna mot en alltför stark avkylning samtidigt som erforderlig sekundärluft tillföres. Vidare finnas anordningar, avsedda endast för tillförsel av sekundärluft.

Emellertid blir man icke helt fri från tjära i rökgaserna, även om lämpliga åtgärder vidtagits för att åstadkomma en god förbränning. Det gäller därför att under alla förhållanden hindra tjärprodukterna från att avsätta sig i pannans rökkanaler och skorstenen.

Kondensationspunkten för vatten i rökgaserna ligger vid vedeldning omkring 60°, därför bör vattentemperaturen hållas omkring 70° à 80° för att man i möjligaste mån skall bli kvitt tjäran. En så hög temperatur på pannan skulle vanligen medföra stort värmeslöseri, varför man bör insätta en s. k. shuntkoppling. En del av vattenströmmen ledes då förbi pannan i en särskild shuntledning och blandas efter pannan med det varma pannvattnet till en för elementen lämplig temperatur. Benägenheten för kondensering av tjära och vatten i skorstenen motverkas genom shuntkoppling, som även därigenom påverkar draget i gynnsam riktning. Shuntkopplingen är därför ett av de viktigaste hjälpmedlen, då det gäller att bemästra problemen i samband med vedeldningen.

Det räcker emellertid icke med en riktig utrustning och skötsel av pannorna för att undgå alla besvärigheter. Dessa ha nämligen i många fall sitt upphov i skorstenen. Blir nämligen rökgaserna avkylda tillräckligt långt under sin passage genom skorstenen, kondenseras vattenångan till små fina droppar, som bilda den vid vedeldning karakteristiska vita röken. Då denna ofta är tyngre än luften,

kan man se hur den faller ned efter taket. Bli rökgaserna på ett tidigt stadium så kraftigt avkylda i skorstenen, att rökens vikt blir större än ytterluftens, försvinner skorstensdraget fullständigt. Förbränningen övergår då till en kolningsprocess med kraftig tjärbildning.

Rökgaserna få således icke avkylas så mycket att en vattenutfällning äger rum. Detta kan man undvika genom de tidigare nämnda åtgärderna, hög pannbelastning och shuntkoppling. Viktigt är emellertid att allt luftläckage undvikas. Kalluft som insläppes genom s. k. skorstensdragregulatorer sänka därför alltid rökgasernas temperatur. Vattenutfällning kan då riskeras även om hänsyn tages till att vattenånga i rökgaserna "utspädes" genom lufttillförseln.

Skorstenen får vid vedeldning ej heller vara för stor. Därigenom kan nämligen rökgaserna avkylas för mycket. Även dåligt värmeisolerade skorstenar äro olämpliga, vid vedeldning bör skorstenen ha minst 1-stens tegelvägg. Horisontella dragningar och lutande delar äro i hög grad farliga, särskilt som skorstenen å dylika ställen blir starkt genomfuktad av kondensvatten, varför kylningen av gaserna och tjäravsättningen där blir särskilt kraftig.

Det sista av de inledande föredragen hölls av skorstensfejaremästare G. Lundqvist, som talade om *soteldsfaran*.

De genom byggnadsstadgan och byggnadsordningarna givna bestämmelserna om rökgångar och rökrör från värmepannor ha i stort sett visat sig betryggande, så länge pannorna eldades med koks eller liknande bränsle.

Under de två senaste eldningsperioderna, då man i mycket stor utsträckning måste elda med ved, torv och andra gasrika bränslen i de för kokseldning specialkonstru-

erade värmepannorna, har i en del fall visat sig att rökgångarna icke motstått de påfrestningar, som eldningen med dessa bränslen inneburit.

De avgående rökgaserna innehålla stora mängder oförbrända beståndsdelar, som avsätta sig på rökgångarnas väggar och bilda *blankсот*, ett tjär- eller beckliknande ämne, som har stort värmevärde och är lätt antändbart. När detta av en eller annan anledning råkar i brand, uppstår en soteld. Är sotavlagringen obetydlig, är sotelden över på någon minut, utan allvarigare påföljder. Är sotmängden emellertid stor, kan sotelden vara i flera timmar och innebära stora risker. Sprickor uppstå lätt i rökgången, och en sekundärbrand kan bli följden. Vidare kunna brinnande sotflakor från skorstenen även orsaka antändning.

För att förebygga dessa soteldar, synes det ligga nära till hands att rekommendera sotning tillräckligt ofta. Fullt så enkelt är det emellertid icke. För att få bort sotet bör man kunna krypa ned i rökgångarna, vilket i regel är omöjligt med våra nutida skorstenar. Det bästa sättet är därför att bränna bort sotet.

I brandordningarna stadgas att dylik urbränning skall utföras av skorstensfejaren efter tillstånd av husägaren och brandchefen samt efter anmälan till polismyndigheten.

Skorstensfejaren undersöker därvid skorstensmuren noga och övertygar sig om att ingen påtaglig brandfara förefinnes. Antändningen sker sedan i regel vid skorstens bas, varefter den konstgjorda soteldens förlopp och intensitet behärskas genom att reglera lufttillförseln till rökgången.

En vanlig soteld bör man likaså söka behärska genom att stänga alla dragluckor för att förhindra lufttillförsel till den brinnande rökgången. Elden dämpas då ned

överraskande fort. Man tillkallar därefter skorstensfejaren och brandkår och använder lämpligen väntetiden till att undersöka om sekundärbrand uppstått.

Att vräka ned en massa vatten i skorstensmyrningen resulterar ofta i att den kraftigt upphettade skorstensmuren spricker sönder, vilket — om skadorna observeras — medför dyrbara reparationskostnader, och om de ej observeras, antagligen i en sekundärbrand vid nästa soteld.

I detta sammanhang kan påpekas att de s. k. skorstensdragregulatorerna vid eldning med ved eller dylika gasrika bränslen böra borttagas eller sättas ur funktion. De fungera nämligen så att kallluft insläppes i rökgången vid viss tryckskillnad, och detta medför att rökgaserna avkylas, varav följer blankotbildning och risk för soteld.

Vedeldningen i värmepannorna har även visat sig medföra andra olägenheter. Trängrök och os ha sålunda förmärkts i ett mångdubbelt större antal fall än tidigare. De s. k. ombyggnadshusen har därvid varit värst utsatta. Där har man ofta använt en eller flera gamla skorstenspipor till rökgång för den nyinstallerade pannan. Skiljeväggarna till dessa pipor äro ofta av klenare dimensioner och bli alltid mer eller mindre otäta sedan anläggningen varit i bruk en

tid. Vid kokseldning, då rökgaserna ha relativt liten volym och äro mindre heta, uppmärksammas olägenheterna icke så snart. Men vid vedeldning, då rökgaserna kräva större utrymme och ofta äro betydligt hetare, ger sig trängroken säkert till känna ofta som förbud till en eldsvåda.

Även i nybyggnader kan trängrök och os från värmepannans rökgångar förekomma. Orsakerna kunna vara många, slarvig murning med otäta bruksfogar, sättningar i murverket, felaktigt upplagda balkar och ankarjärn, inbilning i rökgångens väggar för elektriska ledningar och för rörledningar bruka vara de vanligaste anledningarna härtill.

Svårigheten är att lokalisera fe-len. Härför kan man dock anordna s. k. rökprov. Detta tillgår så att en kraftig eld uppgöres i pannan eller dess rökkanal och därvid användes ett bränsle, som alstrar tjock och gärna illaluktande rök. Observatörer utplaceras sedan vid alla utrymmen kring skorstensstocken i de olika våningarna. När detta är klart, övertäckes rökgångens mynning uppe på taket, och förefinnes otätheter, så tränger rök och os ofelbart ut genom dessa.

Dylika rökprov borde utföras efter varje soteld, i god tid före eldningssäsongens början och alltid, när man har anledning misstänka att något är i olag med värmeledningsrökgången.

Elden.

Av Curt Bergström.

(Forts. från nr 9.)

Självantändning i växter såsom hö, halm, spannmål o. s. v. anses ofta bero på bakterieliv. Äro växterna vid uppläggandet i högar ej fullt döda och dessutom fuktiga,

fortsätter nämligen livet i dem, vilket alstrar värme. Häri vegetera bakterier, vilket ytterligare höjer temperaturen till omkring 70°, då bakterierna dö, men då också växterna ha förändrats till syrelystet

kol. Härefter försiggår samma händelseförlopp som i kol.

Första gräskörden har synbarligen mindre benägenhet till självantändning än senare skördar, vilket skulle bero på, att under efter sommaren och hösten bakteriernas sporer mogna och därunder andas livligare, vilket höjer temperaturen. För att förhindra bakterielivet i hö, brukar salt utströs i detsamma vid inbärgningen. — Somliga forskare anse, att hö kan självantända även utan att bakterier medverka till den ursprungliga temperaturförhöjningen.

Självantändning i gödsel har samma upphov och förlopp som ovan för hö m. m. är nämnt.

Strängt taget skulle sålunda den egentliga självantändningen även i dessa senare fall förorsakas av syreupptagning, ehuru bakterielivet förbereder densamma genom en medelst temperaturförhöjning åstadkommen förkolning.

Såsom sammanfattning om självantändning skulle alltså kunna sägas, att för en dylik fordras ett syrelöst brännbart ämne, syre, stor kontaktyta, god isolering samt, för påskyndande av processen, yttre värme.

Till självantändning i ovan behandlade mening får naturligtvis icke räknas sådan antändning, som sker på grund av solstrålarnas brytning genom glas. Här är det ju direkt uppvärmning genom yttre värmekälla till tändpunkten. Att säkerligen många eldsvådor förorsakas på detta sätt, ej minst genom glasbitar ute i skog och mark, förtjänar emellertid påpekas. Även för blotta ögat osynliga fel i fönsterrutor kunna giva upphov till antändning. (På en polisstation i Göteborg lämnade en överkonstapel under c:a 15 minuter sin skrivstol och fann vid återkomsten, att det brann i stolsitsen, utan att annan förklaring kunde finnas än ett osynligt fel i fönsterrutan. Sedan

allt iordningstälts på samma sätt dagen därpå och stolen täckts med mörkt papper, uppstod ånyo eld. Vid undersökning å Statens provningsanstalt fanns också ett fel i rutan.)

Explosion.

Vi ha tidigare talat om, att en brand kan utbreda sig med stor hastighet, men det skedde dock icke hastigare än att man kunde iakttaga spridningen. Emellertid kan förbränningen av vissa ämnen och under vissa betingelser försiggå så fort, att den för våra sinnen synes ske ögonblickligt. Detta kallas *explosion*. Förutsättningen härför är ett mycket lätt antändbart ämne (låg tändpunkt) samt riklig tillgång på syre, som antingen kan vara kemiskt bundet i ämnet eller också är mekaniskt blandat med dess olika delar. De nybildade eller förut befintliga gaserna uppvärmas genom den hastiga förbränningen till hög temperatur (3000—över 5000° C.) och utvidgas i följd härav till många tusen gånger större volym, varigenom sprängverkan och kraftig knall uppkommer.

Exempel på fasta ämnen, som kunna explodera äro sprängämnen. Antändningsvärmets måste tillföras utifrån i form av öppen låga (stubintråd), gnista (elektrisk tändning), slag eller rivning. Ur skyddssynpunkt äro emellertid en del sprängämnen så sammansatta, att de fordra mycket hög antändningstemperatur (tändimpuls) för att verka explosiva, men vid låg dylik förbrinna de relativt stillsamt. Så är förhållandet med vårt vanligaste sprängämne dynamiten, som vid vanlig antändning förbrinner lugnt, men vid tändning genom exploderande tändhatt, innehållande knallkvicksilver (ett sprängämne, vars förbränning lätt övergår i detonation), själv brin-

gas till explosion. (Observera dock att kall dynamit och särskilt hårdfrusen sådan lätt exploderar för slag och stötar.) Knallkvicksilver och svartkrut exploderar däremot vid antändning med vanlig låga och äro därför vid eldsvådor betydligt farligare än dynamit, för vilken explosionsrisk i regel endast föreligger, om de förvaras i närheten av knallhattar eller krut. (Dynamit skall därför förvaras skild från knallhattar enligt lag.)

Brännbara gaser eller ångor förbrinna vid vissa blandningsförhållanden med luft med explosiv våldsamhet, medan de däremot, om gasen är alltför utspädd i luften eller — märkvärdigt nog — är alltför rikligt förekommande, ej exploderar men ändå förbrinna ehuru med lugnt förlopp. Man säger att de bilda explosiv blandning med luft, och det minimum resp. maximum av gasen som erfordras, uttryckt i procent av hela blandningen, kallas nedre resp. övre explosionsgränsen. Enligt Bethke är explosionsgränserna för följande ämnen sålunda:

acetylen	2—80 %
väte	9—66 %
koloxid	13—75 %
lysgas	8—19 %
bensingas	1,5—4,8 %
fotogengas	2—3 %
eter	2,9—7,5 %
alkohol	4—13,6 %
ammoniak	17—27 %
kolsvavla	6—100 %

Över och under dessa gränser är alltså ingen explosion möjlig, ej heller om syreprocenten nedgått under det normala (vilket förhållande ju kan förhindra även annan förbränning). Ren lysgas kan sålunda ej brinna i gasrören. Men har gasen varit avstängd vid fastighetens huvudkran i källaren eller vid lägenhetens mätare (exempelvis vid flyglarm), så att rören blivit fyllda med luft, och efter kra-

nens öppnande gasspisen tändes, innan all luft utdrivits, kan den i rören befintliga gas-luftblandningen explodera och spränga rör och mätare.

Ju vidare explosionsgränser en gas har, desto större risk för explosion föreligger givetvis och bestämmer alltså gasens farlighetsgrad. På detta senare avseende inverkar emellertid dessutom, när det är fråga om förångade vätskor, vätskans lättflyktighet. (Bensinånga har, som synes, ganska snäva explosionsgränser, men är trots detta ytterst farlig på grund av att bensinen mycket lätt och vid låg temperatur förångas.) I en större lokal eller flera i förbindelse med varandra stående rum kan blandningsförhållandet vara olika i olika delar — i vissa explosiv i vissa icke. Härigenom kunna explosioner inträffa efter varandra i avlägset liggande rum, medan gasblandningen i de mellanliggande ej exploderar men väl — brinnande likt en stubinträd — överför lågan mellan explosionshårdarna.

Ej så sällan inträffa explosioner i koleddade kakelugnar, alltså i regel, där framförstående kamin eller s. k. kakelugnsinsats användes. Om draget är otillräckligt (tung, stillastående luft utomhus, delvis skjutet spjäll, täta dörrar och fönster i rummet), tillföres otillräcklig mängd syre för en fullständig förbränning. Samma process som vid ett gasverk och gengasaggregat försiggår då, d. v. s. en del kolväten (vätgas, koloxid) frigöres ur kolet men finna ej syre nog för förbränning. Dessa gaser fylla kakelugnens kanaler. Vid ökat drag (vindil över skorstenen, fönster eller dörr öppnas i rummet) blir syretillgången tillräcklig för dessa gasers explosivt hastiga förbränning och kakelugnen spränges. Skadorna kunna variera mellan ett rämnande och *ett fullständigt sammanfallande*.

Dammexplosioner.

Även fasta ämnen, som under vanliga förhållanden brinna relativt långsamt, och t. o. m. sådana, som normalt ej brinna alls, såsom metallerna, kunna under vissa omständigheter förbrinna i explosionsform. Förutsättningen härför är, att ämnet i form av stoft eller damm är så jämnt fördelat i luften, att när en partikel brinner, denna tänder de närmast omkring svävande o. s. v. Svåva stoffkornen för glest, förmår värmen från en brinnande partikel ej tända de andra, enär värmets absorberas av luften. Är å andra sidan molnet för tätt, blir tillgången på luftsyre otillräcklig för åtminstone en hastig förbränning, medan däremot en långsammare dylik stundom kan äga rum. Som en ledtråd för bedömning av risken för dammexplosion kan anges, att dammolnet måste vara nästan ogenomskinligt. Packat damm kan alltså ej explodera. Vid uppvirvling av sådant, exempelvis med en kraftig släckningsstråle kan emellertid explosionsgränsen överskridas och tändning från elden ske. Antändningen kan förutom genom låga (gnista) ske genom uppvärmning till tändpunkten, och verkan blir densamma som vid explosion av gasblandning. Alla ämnen, som äro brännbara, ävensom metallerna, kunna under ovan angivna förhållanden förorsaka explosion. Vanligast är stoft av följande lättantändliga ämnen: trä, kol, spannmål (mjöl), malt, vävnader (bomullsdamm), svavel, naftalin, läder, kork, bark, socker, kakao, the, celluloid, harts, färgstoffer, tobak, aluminiumpulver m. fl. Särskilt farliga ställen äro utsugningsanläggningar för olika slags damm.

(I Göteborg inträffade den 6 november 1925 i Carnegies sockerbruk i en dammtrumma en explosion av sockerstoft, varvid delar av den fem våningar höga byggnaden

söndersprängdes genom alla våningarna och eldsvåda uppstod.)

Man brukar tala om explosion av slutna behållare såsom ångpannor, gastuber m. m. Här beror emellertid söndersprängningen icke på en förbränning av den inneslutna gasen, utan på att dess volym ökas på grund av uppvärmning utifrån. Det är alltså här likgiltigt, om innehållet består av brännbar eller icke brännbar gas, eller om syre finnes. Även en vätskefylld sluten behållare sönderspränges vid uppvärmning, vilket för övrigt sker vid lägre temperatur, beroende på att en vätska icke låter sig sammanpressas (saknar gasens elasticitet). Av samma anledning får i detta fall förloppet i regel icke formen av egentlig explosion utan mera av ett rämnande av behållaren. Vid ångpanneexplosion är det den närvarande ångan och icke vattnet som åstadkommer den explosionsartade verkan. (Det förhåller sig strängt taget så, att om vattnet uppvärms över kokpunkten, men trycket blir tillräckligt högt, upphör kokningen. Vid pannans bristning medför emellertid den därav följande trycksänkningen en momentan uppkokning av det överhettade vattnet. Denna får den explosionsartade karaktär, som utmärker en ångpanneexplosion.)

Största risken i detta fall, åtminstone vid eldsvåda, erbjuda de i verkstäder alltmera förekommande gastuberna för svetsnings- och skärningsändamål. Vanligast är alltså syrgas- och acetylgastuber, och farligast av dem syrgastuberna, emedan gasen i dessa är komprimerad till högre tryck (150 kg.) och därför tuben gjord av hårdare stål. Vid sprängningen splittras den stundom som en granat i många sprängstycken, vilka kunna kastas ända till 500 m. Vid explosion av acetylen (= dissousgas) och de också ofta förekommande kolsyretuberna, i vilka trycket uppgår till resp. 20 och 50 kg.,

inträffar merendels genom att ett mjukare järn kan användas i tuberna, endast en uppfläkning av desamma. Vid alla gastubsexplosioner förefinnes även den möjligheten, att andra närliggande tuber eller föremål kunna kastas långt bort.

Försök pågå, att anordna säkerhetsventil genom användande av smältmetall eller fjäderbelastning å gastuber, men då man ännu ej lyckats åstadkomma dylika, som äro under alla förhållanden täta för normalt tryck, har man ej vågat anbringa dem å tuber för gaser, som med luft giva explosiva blandningar.

Alla ämnen öka vid uppvärmning sin volym. (Vatten under $+ 4^{\circ}$ är enda kända undantaget.) Detta gäller i mycket högre grad för gaser än för ämnen i fast och flytande form, ävensom vid övergång från dessa till gasform. För gaser är utvidgningen vid temperaturförhöjning från 0 till 1 grad $1/273$ av volymen. Alltså ökas gasens volym vid uppvärmning från 0 till 273° till det dubbla, vid 576° till det tredubbla o. s. v. Då vid eldsvådor temperaturer upptill tusen grader äro vanliga, uppstår en mycket kraftig utvidgning av luf-

ten, vartill kommer det ökade utrymme de fasta och flytande ämnena erfordra, då de övergå i gasform. Vid brand inomhus uppstår därför alltid ett övertryck, större ju hastigare förbränningen försiggår och ju tätare väggarna äro. Övertrycket kan bli så stort, att dessa söndersprängas, men i regel söndras i första hand fönsterna, vilka alltså tjänstgöra såsom sprängventiler. Vid öppnandet av en dörr kan emellertid denna av trycket med våldsam kraft kastas upp. Det finns även exempel på, att vid brand å teaterscen t. o. m. järnridån mellan scen och salong buktats, detta trots att rök-luckorna över scenen varit öppna. Har på grund av otillräcklig syretillgång förbränningen i ett slutet rum varit ofullständig, så att fri koloxid bildats, kan denna vid kontakt med den yttre syrerika luften antändas och förbrinna med nästan explosionsartad häftighet. (Jämför explosion i kakelugnar.) Det är på så vis stickflammor uppstå. Deras längd beror på övertryckets storlek, och temperaturen i desamma är ofta mycket hög, varför ny antändning långt från det ursprungliga eldstället genom dem kan förorsakas.

FRÅN LÄNSFÖRBUNDEN.

Skånska Brandkårsförbundet.

Brandkonsulent: Löjtnant *F. Rosenberg*. Exp.: Villavägen 8, Eslöv. Telefon 1053.

Årsberättelse avgiven av styrelsen
för Skånska Brandkårsförbundet, verksamhetsåret 1940.

Styrelsens sammansättning.

Länshövding A. E. Rodhe, Kristianstad, ordf., rektor Gustaf Eliasson, Svalöv, v. ordf., sekr. och kassör.

Representanter för brandkårs-kretsarna:

Malmöhus län:

Kullens brandkårs-krets: Lantbr.

Gunnar Stenson, Fleninge; suppl.: kyrkovaktm. F. Karlsson, Väsby.

Rönnebergs, Onsjö och Harjagers brandkärskrets: Lantbr. Ernst Jönsson, Slåtåker, Dagstorp; suppl.: fabrikör N. A. Lindström, Teckomatorp.

Färs och Frosta brandkärskrets: Stationsinsp. C. J. Brandberg, Bjärsjölagård; suppl.: brandkärschef H. Norén, Vollsjo.

Torna och Bara brandkärskrets: Agronom Harald A:son Moberg, Alnarp, Akarp; suppl.: Karl Arling, Arlöv.

Oxie, Skytts och Vemmenhögs kretsen: Kamrer John Hansson, Trelleborg; suppl.: direktör Hugo Jönsson, Vellinge.

Kristianstads län:

Åsbo-Bjäre kretsen: Fabrikör E. Persson, Munka Ljungby; suppl.: fabrikör A. Ekelund, Örkelljunga.

Göinge kretsen: v. Brandchef H. Palmkvist, Hässleholm; suppl.: kamrer Nilsson, Broby.

Villands, Gärds och Albo kretsen: Byggmästare Yngve Eriksson, Fjälkinge; suppl.: fabrikör K. Björklund, Vilan, Kristianstad.

Ingelstads och Järrestads kretsen: Brandstodssekr. Simon Simonsson, Spjutstorp; suppl.: brandkärschef Albert Larsson, Borrby.

Med styrelsen i sin helhet har under året endast kunnat hållas ett sammanträde beroende på de rådande förhållandena, konsulentens inkallelse till beredskapstjänst m. m.

Styrelsen har under året liksom tidigare utsett ett arbetsutskott bestående av följande personer: rektor Gustaf Eliasson, Svalöv, fabrikör E. Persson, Munka Ljungby, byggmästare Yngve Eriksson, Fjälkinge och agronom Harald A:son Moberg, Alnarp.

A. u. har under året hållit 4 sammanträden.

Åtgärder för konsolidering av brandkärernas ekonomi.

Det har år efter år framstått med allt större tydlighet att åtgärder måste vidtagas för tryggheten av brandkärernas ekonomi. Kraven på utrustning ha ökat, driftskostnaderna likaså.

Många kårer har för sin verksamhet i stort sett varit beroende av inkomster från fester samt genom gåvor och tillskott från enskilda personer. Dessa inkomstkällor har sinat allt mer och mer, festerna har givit allt mindre och mindre behållning och brandkärsmännen har tröttnat efter det tunga förberedande arbetet för hållandet av dessa fester. Från förbundsledningens sida har ständigt framhållits det ovärdiga och olämpliga i att en så absolut nödvändig skyddsverksamhet för samhället för sin existens skall vara hänvisad att leva på ungdomens nöjeslystnad. En utväg ur detta tillstånd kan enligt förbundsstyrelsens mening endast finnas genom hänvändelse till kommunerna om deras mera organiserande medverkan.

För att komma till tals med kommunernas representanter om dessa angelägenheter hölls under år 1940 ett antal sammankomster, till vilka länens landshövdingar stodo som inbjudare. Det första sammanträdet för året hölls i Trelleborg den 5 februari, vartill inbjudan utgätt till samtliga kommuner inom Oxie, Skytts och Vemmenhögs härad. Ett mycket stort flertal av dessa kommuner hade hörsammat kallelsen och det framgick tydligt vid överläggningen att kommunerna voro villiga påtaga sig sin andel av kostnaderna för brandskyddet.

Det andra sammanträdet hölls i Klippan den 8 juni, till vilket inbjudan utgätt till samtliga kommuner i Norra Åsbo härad. Även vid detta möte framgick det tyd-

ligt att kommunernas målsmän insågo nödvändigheten av ett mera effektivt stödjande av brandkärerna i deras arbete.

Den tredje sammankomsten hölls i Hässleholm den 15 juni, vartill inbjudan utgått till samtliga kommuner inom de båda göingehäraderna. Även detta sammanträde var mycket talrikt besökt och intresset för mera effektiva åtgärder lika allmänt och stort.

Det var styrelsens avsikt att fullfölja dessa sammankomster över hela provinsen, men av mellankommande hinder blev detta icke möjligt. Det kan nämnas att detta arbete påbörjats redan under år 1939, då det första av dessa sammanträden hölls i Teckomatorp med kommunrepresentanter från Rönnebergs, Onsjö och Harjagers härad.

På grund av konsulentens inkallelse kunde emellertid fullföljandet av dessa uppslag icke påbörjas tidigare än i nov. och dec. månad, då arbetet huvudsakligen bedrevs inom södra delen av Malmöhus län. Den av förbundsstyrelsen uppgjorda planen för kommunala bidrag till brandkärerna kunde emellertid icke fullföljas på så sätt som varit tänkt bl. a. beroende på luftskyddsinspektionens åtgärder för anskaffandet av motorsprutor i speciellt syfte att förstärka hemskyddet. För detta ändamål hade riksdagen beviljat ett betydande anslag. Resten av kostnaderna för motorsprutan skulle tagas av för ändamålet beviljade statsmedel. För att kunna lösa dessa uppgifter och utnyttja statsanslaget visade det sig nödvändigt att bilda en viss form av kommunalförbund. Detta arbete påbörjades på efteråret 1939.

Luftskyddsinspektionen och brandkårsförbundet.

På framställning av luftskyddsinspektionen hade som tidigare

nämnts riksdagen beviljat ett anslag till inköp av motorsprutor vilka skulle utplaceras över hela landet och vartill respektive kommuner i vissa fall skulle bidra med 5 öre pr skattekrona. Meddelande härom utsändes på sin tid såväl till landets alla kommuner som till respektive länsstyrelser. Länsstyrelserna i Malmöhus och Kristianstads län anmodade i sin tur brandkårsförbundet att vara behjälpligt med utplaceringen av dessa sprutor.

För detta ändamål utarbetades en särskild plan för hela provinsen i samarbete med förbundet och de båda länsstyrelserna, vilket resulterade i att 106 sprutor av olika typ rekvirerades. En del av dessa utplacerades som förstärkning hos redan befintliga kårer och andra placerades på nya platser varest särskilda organisationer måste uppbyggas.

Förberedelserna och planläggningen för denna organisation har vållat förbundet mycket arbete men i gengäld har provinsen erhållit en förstärkning i sitt brandförsvar med icke mindre än 106 nya sprutor.

Upplysningsverksamheten.

Under mars månad närmare bestämt under tiden 12—21 hade förbundsstyrelsen ordnat en föredragsturné hos samtliga till förbundet anslutna brandkårskretsar. Huvudtalare var sekr. hos riksluftskyddsförbundet överstelöjtnant E. A. Löfgren, vilken höll föredrag om luftskyddet i Finland och hur detsamma fungerade under kriget därstädes — erfarenheter från en studieresa. Samtidigt hölls föredrag om den aktuella situationen på brandskyddets och luftskyddets område och behövliga åtgärder för detsammes förstärkning. Dessa föredrag hölls av brandmästare Bengt Lind, Landskrona, agronom H. A:son Moberg, Alnarp, bygg-

mästare Yngve Eriksson, Fjälkinge, ingenjör L. Lundström, Svedala, och rektor Gustaf Eliasson, Svalöv.

Kurs i motorskötsel på Alnarp.

Under söndagarna den 8 och 15 december hölls en kurs på Alnarp i motorskötsel till vilken inbjudits motorskötare och brandbefäl från kårerna inom Torna och Bara härad. Kursen bekostades av Skånska brandkårsförbundet och leddes av agronom H. A:son Moberg. Dessa kurser komma att fortsätta under år 1941 och fullföljas till dess alla som äro i behov av denna utbildning haft tillfälle att deltaga.

Arbetsutskottet och brandkårskretsarna.

A. u. har uppehållit livlig förbindelse med brandkårskretsarna. Under de sista åren har detta samarbete bl. a. tagit sig uttryck på sådant sätt att a. u. inbjudit ordföranden och sekreteraren i samtliga kretsar till en dags-överläggning. Under år 1940 hölls detta sammanträde i Eslöv den 23 mars.

Förbundets årsmöte.

På grund av inkallelser och andra sammanstötande omständigheter kunde årsmötet under år 1940 icke hållas varken på vanlig tid



BRANDKLIPPAREN

Lätt och lättpumpad handspruta för mekaniskt skum.

Omställs på ett ögonblick till vatten.

Passar för de flesta eldsvådettillbud.

Godkänd av Svenska Brandtarifföreningen och Statens Provningsanstalt för bostäder, fabriker och övriga lokaler, där högspänd elektrisk ström ej finnes (således ej i elektriska kraft- och transformatorstationer).

BANKIR A-B TRÄGÅRDH & C:o
Avd. **BRANDKLIPPAREN**

Birger Jarlsq. 16 - STOCKHOLM - Tel. 23 41 70

eller efter sedvanligt program. Årsmötet avhölls i Eslöv den 17 nov. under mycket enkla former.

Konsulentverksamheten.

Förbundets ordinarie konsulent löjtnant Folke Rosenberg har varit inkallad i militärtjänst under större delen av året och endast kunnat arbeta hos förbundet under en och en halv månad. Även den biträdande konsulenten löjtnant O. Stiernstedt har varit inkallad med undantag för en tid av en knapp månad. V. brandchefen i Kristianstad löjtnant Hällebrand, som tid-

vis vid behov medverkat framför allt vid organiserandet av luftskyddsföreningar och instruerandet av dessa, har även varit inkallad. Denna del av verksamheten har efter råd och lägenhet fått skötas pr post och telefon och i någon mån av sekreteraren.

Någon statistik över detta arbete är det därför svårt att förete.

Vid 1940 års början var till förbundet anslutna 226 brandkårer därav 126 i Malmöhus län och 100 i Kristianstads län. Vid årets slut hade antalet stigit till 128 resp. 105, s:a 233 kårer.

KASSASAMMANDRAG 1940.

Inkomster:

Kontant i kassan	142: 51	
Innestående å postgiro	20: 84	
" " Svalövs sparbank	75: 74	
" " Lunds sparbank	6: 41	
" " Jubileumsfonden	8,647: 51	8,893: 01

Anslag från häradsbolagen:

Göinge härads ömsesidiga brandförsäkringsför...	1,825: —	
Norra Åsbo härads brandförsäkringsförening ..	760: —	
Åsbo-Bjäre småbrukares brandförsäkringsför. ..	270: —	
Ljunits och Herrestads brandstodsbolag	306: —	
Rönnebergs m. fl. häraders brandstodsbolag ...	1,390: —	
Willands, Gärds och Albo brandförsäkringsför...	1,971: —	
Luggude härads brandförsäkringsförening	500: —	
Färs och Frosta nya brandförsäkringsför.	560: —	
Ingelstads och Järrestads brandförsäkringsför...	1,063: 97	
Oxie, Skytts och Vemmenhögs brandförsäkringsf.	2,450: —	
Torna och Bara härads ömsesidiga brandf.-för...	1,200: —	12,295: 97
Bidrag till instruktionskurs från Riksförbundet	300: —	
Anslag från kommuner	4,440: —	

Kommunanslag till brandväsendet på Söderslätt:

Lilla Isie kommunalnämnd	50: —	
Stora Hammars kommunalnämnd	532: 40	
S. Åby kommunalnämnd	190: —	
Sjörups kommunalnämnd	335: —	1,107: 40
Anslag från Skånska Brandförsäkringsinrättningen	2,000: —	
" " Skånska Städernas Brandstodsförening	2,000: —	
Insamling till Finland vid brandskyddsdag i Ängelholm	173: 90	
Försålda minnesskrifter	70: —	
Ränteinkomster	383: 96	
Utlåning av filmen "Hemskydd"	295: —	
Diverse	10: —	

Kronor 31,969: 24

Utgifter:

Konsulentverksamheten	6,597: 39
Styrelsen och a. u. sammanträden samt årsmötet	1,457: 10
Sekreterarearvode	1,200: —
Skriv-, porton-, telefon- och expeditjonskostnader	1,020: 17
Revisionskostnader incl. siffergranskning	82: 30
Hyra för visningsapparat	8: —
Bensinförskott för brandkärerna	4,772: 30
Insämt till Finland	173: 90
Diverse utgifter	109: 30

Behållning vid årets slut:

Innestående å postgiro	992: 59	
Jubileumsfond: innestående å sparbank	8,173: 64	
” ” ” ” obligationer	5,000: —	
Innestående i Svalövs sparbank	1,305: 13	
” ” Lunds sparbank	6: 41	
Kontant i kassan	1,071: 01	16,548: 78
	Kronor	31,969: 24



BRISSMANS LÄTTMETALLS- HJÄLMAR

en succé inom hjälmstillverknigen.

Över 4,500 hjälmar sålda sedan 1 april 1938.

Egen tillverkning, lagligen skyddad. Godkänd av Riksförbundets Arbetskommission.

Köp ej några hjälmar utan att först se på våra hjälmar de sändas kostnadsfritt till påseende.

All övrig brandmaterial av bästa kvalitéer till lägsta priser.

BRISSMANS BRANDREDSKAP. Inneh. Brandmästare F. BRISSMAN. **Halmstad.**

Synnerligen lämpliga för Frivilliga- och Industribrandkärer då de varken rosta eller krympa.

Knappar-, Möss- & Medlems- märken

för Svenska Brandkärernas Riksförbund

C. C. Sporrong & C:o

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



Alfabetisk förteckning över eleverna i 1941 års brandbefälsskola.

Titel och namn	Tjänstgöring den 1/11 som	Adress, där vederbörande alltid kan nås
Ingenjör W. Bjerén	T. f. vice brandchef vid Sundsvalls brandkår	Brandkåren, Sundsvall
Ingenjör K. Brandsjö	Brandsakkunnig i Luftskyddsinspektionen	Risåsgatan 1, Göteborg
Löjtnant G. af Donner	Militärtjänstgöring, Fältpost 29110, Litt. O	Trädgårdsgatan 16, Örebro
Fänrik A. Edvinsson	T. f. brandmästare vid Östersunds brandkår. Fr. 15/11 t. f. brandmästare vid Karlstad brandkår	Chalmersgatan 1, Göteborg
Fänrik A. Hegen	T. f. brandmästare vid Jönköpings brandkår	Östra Storgatan 110, Jönköping
Löjtnant L. Hodder	Militärtjänstgöring, Adj. vid II. bat I 6	Hasslaröd, Osby
Ingenjör A. Karder	Vice brandchef i Trollhättan	Brandkåren, Trollhättan
Löjtnant S. Sönnerberg	T. f. vice brandchef vid Östersunds brandkår. Militärtjänstgöring Ch 4. bilkomp.	Brandkåren, Malmö
Fänrik P. Wahlström	T. f. brandmästare vid Hälsingborgs brandkår	S:t Sigfridsgatan 10, Göteborg
Löjtnant S. E. Wedham	Brandman vid Göteborgs brandkår	Slottskogsgatan 60 A, Göteborg
Fänrik G. Wendel	T. f. vice brandchef vid Luleå brandkår	Kungsgatan 30, Ämål

Närmare upplysningar erhållas genom brandchefen i Hälsingborg.

MEDDELANDE.

Alarm A.-B. Isi.

Enligt regeringens beslut i konselj skall Alarm A.-B. Isi anmälan emot Luftskyddsinspektionen ej föranleda till någon åtgärd.

Beslutet har föregåtts av en utredning av Statens Provningsanstalt, som konstaterar att av ett antal anläggningar, som blivit provade, ha en del fungerat och en del ha icke varit funktionsdugliga. Provningsanstalten anser, att "under förutsättning att regelbunden kontroll av anläggningen föreskrives och verkligen sker, så är systemet användbart". Alltså, villkoret för att Provningsanstalten skall anse systemet användbart är, att man kan förlita sig på att regelbunden provning verkligen sker. Provningsanstalten delar sålunda vår och andra brandskyddsintresserades uppfattning att en automatisk brandalarmanläggning för att fylla sin funktion måste vara regelbundet kontrollerad. Provningsanstalten har ej uttalat sig om hur ofta sådan provning bör ske, men även om den sker en gång om dagen är detta enligt vår

uppfattning ej tillfyllest, då en anläggning kan vara funktionsduglig vid detta tillfälle, men eventuellt ej några timmar senare. Man kommer sålunda till att en anläggning av detta slag bör vara kontinuerligt kontrollerad, vilket är fallet med de i marknaden allmänt förekommande elektriska vilströmskontrollerade anläggningarna, med vilka också utomordentliga erfarenheter vunnits. Då numera anläggningar enligt denna princip finnes i marknaden även för mindre lokaler och för en kostnad, som är mycket rimlig, finnes det ingen som helst anledning att pruta på det krav, som uppställts i avseende på kontinuerlig automatisk kontroll.

Förutom de prov, som utförts av Statens Provningsanstalt, har Luftskyddsinspektionen föranlett att en del anläggningar utförda av Alarm A.-B. Isi blivit provade. Vi återgiva här protokoll från ett dylikt prov, utfört vid Åkers Krutbruk den 16 juni 1941.

Protokoll över provningar och brandalarmanläggningarna vid Åkers krutbruk den 16 juni 1941.

Närvarande:

Ingenjören och brandchefen vid Åkers krutbruk, Ragnar Edlund och ingenjören vid luftskyddsinspektionens brandtekniska avdelning Edv. Kelter.

Lilla förrådsbyggnaden.

Byggnaden är utförd av trä i en våning och vind med kontorsrum avdelade vid ena kortsidan. Alarmanläggningens ena smältbleckstråd är dragen uti tre längder uti förrådslokalen, varifrån den mittersta delen fortsätter genom bjälklagret

upp till nocken där den är dragen efter hela byggnaden fram till andra ändan, där tråden efter en tvärslinga är fäst vid alarmanordningen.

Byggnaden är 17,1×9,1 meter. Antalet upphängningsringar är 13 stycken.

Prov nr 1 gjordes genom upprepade lyftningar av lodet för att frigöra linan och alarmanordningen. Genom detta prov lyckades det ej att åstadkomma alarm.

Prov nr 2 utfördes genom att avbränna en smältmetall ungefär på mitten av smältbleckstrådens längd. Genom detta prov åstadkoms alarm.

Stora förrådsbyggnaden.

Byggnaden är av sten i en våning utan vind och uppdelad genom två brandmurar i tre lika sto-

ra delar, vilka var och en har en alarmanordning med gemensam alarmklocka. I dessa avdelningar är smältbleckstråden dragen i en slinga bestående av 6 parallella strängar intill taket. Lod och alarmanordningen ligga på samma sida. Byggnaden är 20×45 meter.

Prov nr 1 gjordes i en avdelning genom upprepade lyftningar av lodet. Någon alarm lyckades ej åstadkommas härigenom.

Prov nr 2 utfördes genom avbränning av det tredje smältblecket från lodet räknat. Tråden brast endast i första slingan och slaknade obetydligt i de två närmaste slingorna. Någon utlösning av alarmapparaten åstadkoms ej genom detta prov.

Åkers krutbruk den 16/6 1941.

Eäv. Kelter.

R. Edlund.

HALLSTRÖMS

Brandredskapsagentur
(Brandlöjtnant Aug. Hallströms f. d. agentur)

Malmö Rikstel. 27993

Firma i brandredskap, alla slag, såsom:

Eldsläckningsapparater
Manskapsutrustningar
Stål- och fiberhjälmur
Slang med armatur
Alarmapparater
Motorsprutor
Brandsegel
Gasmasker
Stegar
m. m.

Mössmärken

Gradbeteckningar

Armbindlar

Tjänsteålderstecken

Aug. Holts Gulddragerifabriks A.-B.

Mästersamuelsgatan 67

STOCKHOLM



BRANDREDSKAP

Brandkärsutrustningar

Luftskyddsmateriel



ODENIUS

AKTIEBOLAG

Tel. 13 15 96

Göteborg

Tel. 13 69 35

Ombud antagas.

NOTISER.

Belöningar för mod och rådighet vid Krylboolyckan.

Belöningar för mod och rådighet vid explosionsolyckan vid Krylbo den 19 juli i år har tilldelats 33 personer.

Förste stat.-skriv. Henrik Gripenškiöld och bangårdsmäst. J. P. Bergquist i Krylbo har tilldelats guldmedaljen För berömliga gärningar, femte storleken. De hade vid katastrofen med fara för eget liv genom föredömligt uppträdande verksamt bidragit till katastrofens begränsning.

K. maj:t har vidare bemyndigat järnvägsstyrelsen att till en var av följande personer som belöning för visat mod och rådighet betala ett belopp av 300 kr.: stationsförmännen K. J. Lindh och J. O. S. Blixt, konduktör H. V. Brandt, lokeldare J. Fr. Falk, reparatör G. Fr. Forsman, trafikbiträdena O. E. Landberg, P. J. Nyberg och Th. Gustafsson, stationskarlarna A. A. H. Åkerling, F. Lindbom, Erik Johansson, O. L. Olsson och G. M. Dammström, ex. ord. stat.-karlen Gustaf Akerlund samt tillfällige stat.-arbetaren Olof Jansson, alla vid statens järnvägar;

lokförarna Albert Andersson, Justus Sundin och Viktor Nyström ävensom lokeldarna Erik Lind, Åke Pernsjö, Evert Georgsson, Karl Nyberg och G. E. Jonsson, samtliga vid Södra Dalarnes järnväg, samt brandmästare Carl Vaker, brandförmännen Henning Blomqvist och Karl Lindahl ävensom brandmännen Erik Pettersson, Minton Lundberg, Gottfrid Larsson, Axel Lundin och Torsten Norén, alla tillhörande Avesta brandkår.

Dessutom har k. maj:t bemyndigat järnvägsstyrelsen att till var

och en av brandkärerna i Krylbo, Sala och Hedemora för visad beredvillighet och raskhet vid släckningsarbetet utanordna ett belopp av 1,000 kr.

Gävle stads brandväsen under 1940.

Antalet utryckningar har under året utgjort 177, varav för eldsvåda eller tillbud därtill 84 gånger, soteld 74, trängrök eller röknedslag 6, förmodad eldfara 1, falsk alarm 1, olyckshändelse och diverse 5, fel å automatisk alarm 2, förebyggande åtgärder 4.

Alarmeringen har skett genom brandskåp 6, telefon 168 och bud 3 gånger.

Eldsvådorna hava i 22 fall varit av en sådan omfattning att släckningen måst utföras medelst slangledning från motorspruta eller brandpost. Släckningen har sålunda verkställts i 2 fall med 5 ledningar från brandpost, i 1 fall med 4 ledningar från motorspruta, i 1 fall med 4, i 2 fall med 3, i 6 fall med 2 ledningar från brandpost, i 1 fall med 2 ledningar från motorspruta, i 8 fall med 1 ledning från brandpost, i 1 fall med 1 ledning från motorspruta.

Den under året för eldsläckning använda sammanlagda slanglängden har varit 5,435 m. Brandkären har vid olika alarmeringstillfällen tillryggalagt en sammanlagd väglängd av 542 km. Brandposter-
nas antal är 534, därav 15 privata.

Karlskrona stads brandväsende under 1940.

Antalet utryckningar har under året utgjort 90. Brandkären har varit alarmerad för eldsvåda eller eldsvådetillbud 64 ggr, soteld 17, djur i nödläge 1, luftfara 4, kon-

takt å brandtel. 3, falskt alarm 1.

Brandkåren har alarmerats genom signal från brandskåp 5 ggr, genom telefon 77, brandtelefon 3, bud 1, luftfara 4 gånger.

Väglängden som under brandkårens utryckningar tillryggalagts uppgår till 520 km.

Eldsläckningen har utförts med i 1 fall sex, i 1 fall tre, i 6 fall två ledningar från motorsprutor, i 4 fall en ledning från brandpost, i 1 fall grenad ledning från brandpost, i 1 fall en skumledning.

Övriga eldsvådor hava släckts med assuranssprutor, kemiska apparater och annan redskap.

Brandposternas antal utgör 255 st., varav 234 äro stadens, 7 st. tillhöra enskilda samt 14 st. tillhöra Kronan och äro belägna utom varvets område. Inom varvet och Stumholmen finnas ytterligare 30 brandposter, vadan hela antalet inom det planlagda området och Kungl. Flottans varv utgör 280 st.

Antalet brandskåp är 46, varav 5 privata. Marinen har dessutom 10 brandskåp inom varvets område av L. M. Ericssons nyaste system.

Marinens brandkår alarmeras numera samtidigt med stadens brandkår vid varje eldsvådetillfälle inom staden och utrycker med en automobilmotorspruta bemannad med befäl och 8 man. Härigenom har vunnits den stora fördelen, att eventuell erforderlig förstärkning av stadens brandkår omedelbart finnes till hands.

Uppsala stads brandkår under 1940.

Brandkåren har under 1940 varit alarmerad 206 ggr. För elds-

våda eller tillbud inom staden 55 och utom staden 11 ggr, förmodad eldfara 15, soteld inom staden 78, förmodad soteld 18, soteld utom staden 4, trängrök 9, undersökning 8, urbränning 1, bringande av hjälp av annan anledning 6, falsk alarm 1.

Alarmeringen har skett genom brandskåp 7 gånger, automatisk brandalarm 2, telefon 192, anmälan å brandstationen 5 gånger.

Eldsvådorna hava varit av den omfattning, att för eldsläckning erfordrats vid 20 tillfällen 1—2 ledningar från brandpost eller motorspruta, 1 tillfälle 3 ledningar från motorspruta, 2 tillfällen 1—2 ledningar från brandpost, 3 ledningar från motorspruta, 1 tillfälle 2 ledningar från brandpost, 5 ledningar från motorspruta med 11 strålar, 1 tillfälle 2 ledningar från brandpost, 8 ledningar från motorspruta med 13 strålar, 1 tillfälle 2 ledningar från brandpost, 21 ledningar från motorspruta med 31 strålar.

Vid branden i Ångkvarn den 25 juni tillkallades för biträde vid släckningsarbetet hjälpbändmän ur luftskyddsorganisationen och jämlikt släckningsavtal med kringliggande kommuner m. m., militärpersonal från regementet och för vakthållning å brandstationen, Gamla Uppsala friv. brandkår. Brand-, last- och personbilarna ha gått tillsammans c:a 8,561 km. Brandtelegrafan har under året fungerat tillfredsställande. 4 nya brandskåp, varav ett tillhörande automatisk brandalarmering hava uppsatts, varefter inom staden finnas 66 st.

Brandmän!

Utöka Edra kunskaper genom att delta i
brandkårsövningar!