

B TIDSKRIFT FÖR BRANDVÄSENDET

Band 4

Augusti 1913

Nr 8

Prenumerationspris inkl. postarvode:
För helt år Kr. 5: —
Lösnummerpris 50 öre.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIFVARE:
BRANDCHEFEN I SUNDSVALL G. HELLGREN.
RIKSTELEFON 160.

Minimiannonspris 80 öre pr centim.
Utkommer med 12 nummer pr år.
Doktryckeri-Ätticbolaget i Sundsvall 1913.

H. K. H. KRONPRINSEN Svenska Brandchefsföreningens Beskyddare.

H. K. H. Kronprinsen har behagat antaga beskyddareskapet öfver Svenska Brandchefsföreningen, och därmed lämnat sitt välvilliga bifall till den underdåniga anhållan från föreningen, hvarom beslut fattades på års-sammanträdet i Sundsvall.

Föreningens anhållan framfördes under H. K. H. Kronprinsens vistelse i Kalmar den 6. dennes af föreningens ordförande, som då beviljats företräde, och som därvid äfven erhöll uppdraget att framföra H. K. H. Kronprinsens häls-

skall Svenska Brandchefsföreningen städse söka motsvara sin höge beskyddares förtroende och fullfölja sin sträfvan att blifva landets brandväsende till nytta.



ning till föreningens medlemmar.

Det höga beskydd, som härmed bevärdigats Svenska Brandchefsföreningen gifver en kraftig impuls till fortsatta ansträngningar och gemensamt kraftigt arbete för att i möjligaste mån kunna motsvara det stora förtroende som härigenom bevisats föreningen.

Föreningens tacksamhet har genom styrelsen uttalats i följande telegram.

H. K. H. Kronprinsen.
Solliden, Borgholm.
Under underdånigt betygande af sindigt kända tacksamhet

Svenska Brandchefsföreningen
STYRELSEN.

Brandfaran inom industrier.

Mälterier och bryggerier.

Dessa tvänne industrier behandlas lämpligen tillsammans, då ju som bekant öl brygges af malt, humle och vatten. Mälteriet är egentligen endast att betrakta såsom en förberedande industri för bryggeriet och förekommer vanligen såsom del af bryggerietablissemanten.

År 1897 funnos i Sverige 260 st. mälterier, hvilka alla utom 17 voro förenade med bryggerier. Hela landets maltförbrukning torde kunna anslås till omkring 500,000 deciton årligen, hvilket svarar emot omkring 700,000 deciton korn. Detta tages förnämligast från Skåne, Gotland och Öland. Införseln af danskt korn samt danskt, österrikskt och tyskt malt utgör endast en del af bryggeriernas behof. (Samtliga siffror härröra sig från tiden omkring 1897).

Mälteriets råvara är kornet (Hordeum). Det för mälteriet afsedda kornet måste vara af särskildt utsökt beskaffenhet och renhet samt äga en fullkomlig grobarhet. Detta är villkoret för att godt malt skall därpå kunna beredas. Härpå följer att varan är synnerligen känslig för rök, brandgaser, förorening o. d. och sålunda lätt förlorar sitt värde för det angifna ändamålet. Kornet är emellertid intet eldfarligt ämne och är ej heller särskildt lätt antändbart.

Processen börjar med rengöring af kornet. Härvid alstras damm, hvilket delvis är af brännbar art, delvis ock sådant, att det kan förorena reningsmaskinerna. Därför kunna dessa afdelningar af mälterierna understundom blifva utgångspunkter för brand.

Efter denna reningsprocess låter man kornet genomma en uppmjukning och svällning i vatten i stora behållare.

Därefter följer groningsprocessen. Denna äger rum i lokaler, vanligen försedda med massiva golf och massiva tak: malkällaren. Här utbredes kornet till höjd af 15—30 cm. Groningsprocessen varar ungefär 9 dagar. Under densamma bildas diastas och försöckring af maltet. Af kornet har nu blifvit malt i första stadiet: grönmalt.

Stundom sker denna process på pneumatisk väg. Härvid pressas luft ned i de upptill öppna lådformiga behållarna, i hvilka kornet finnes, eller ock pressas luft genom det i tätt slutna trummor befintliga kornet. Den senare metoden har ju den fördelen, att maltet i händelse af brand inom objektet är något mera skyddadt. Å andra sidan kan en helt obetydlig brand, som skadar denna pneumatiska anläggning, försvåra eller omöjliggöra hela groningsprocessen.

Groningen måste afbrytas så snart den uppnått en viss bestämd grad. Detta sker genom torkning af maltet. Denna försiggår antingen med lufttorkning i därtill inrättade lokaler, torklafven, eller ock medelst konstgjord skarp torkning. Denna sker i s. k. malkölnan. Torkningen sker i princip på det viset, att maltet utsättes för varm luft om 60—70° C. och, om det skall användas till mörkare ölsorter, om 100° C. Genom denna process dödas grodden samt sker bildandet af de för smak och jästbildning vid brygden viktiga kropparna. Den varma luften insläppes underifrån och passerar genom maltet samt aflägnas mättad med fuktighet upptill genom särskilda dunstkanaler. Uppvärmningen af luften sker i vanliga fall i s. k. kaloriferer.

Denna malkölna är en för mälteriet ganska farlig inrättning, ty dels kan eld komma direkt från kalorifererna in i kölnan, därest eldningsapparaten icke är fullkomligt tät. Vidare kan malt falla ned på bott-

nen i kölnan och då komma att ligga på eldningsapparatus tak och där antändas. Vidare kan ock en öfverhettning af hela kölnan inträda; defekter på skorstenen uppstå lätt; trädelar kunna antändas och slutligen föreligger faran för, att en brand i denna del af anläggningen drager resten af etablissemanten med i förderfvet, om byggnaderna ej äro brandfast skiljda från hvarandra.

I och med denna redogörelse framgå ock de anordningar, som i byggnadstekniskt hänseende skola vidtagas, nämligen att kölnan måste utföras absolut brandsäker och skiljas från angränsande lokaler genom brandmurar, i hvilka dörröppningar väl må finnas, om de tillslutas med eld- och röksäkra, själfstängande brandskyddsörrar.

Af stor vikt är ock eldningsrummets brandfasta utförande samt vidtagande af sådana anordningar (förseende med oförbrännbara skyddsstak), att maltet ej kan falla ned och blifva liggande på några till farlig temperatur uppvärmda ställen. Fönster böra förses med järnramar, och iakttagas bör, att inga utsprång e. d. af trä komma att ligga så, att en eventuell genom fönsteröppning utslående eld kan antända dem. Lämpligt kan vara att utanför fönstren anbringa eldsäkra luckor.

På det att en brand inom kölnan icke skall kunna sprida sig till takstolen, bör maltet icke införas i kölnan genom öppningar i de öfre kamrarna, utan fast mer genom de i sidoväggarna befintliga dörrarna.

Slutligen bör en noggrann ordning och renlighet hållas särskildt beträffande golvet i kölnan. Att man inne i densamma icke får använda bar eld, bart brinnande ljus o. d. farliga belysningsätt, är ju själfklart.

I en del äldre anläggningar finnas inga kaloriferer. Här låter man eldgaserna direkt passera genom kölnan. I dylikt fall måste man naturligtvis undvika att använda bränslemateriel, som vid förbränning gifver stora lågor. Faran i dessa anordningar är ju gifvetvis större än med kaloriferanordning.

På senare tider har man börjat använda ånga på det sätt, att man uppvärmer luften till erforderlig värmeegrad i kammare, hvilka uppvärmas med ånga. Huruvida detta förfaringsätt kommer att medföra en nedsättning af brandfaran, har erfarenheten ännu ej lärt. Man skulle ju vid första påseendet mena, att så skulle blifva förhållandet, men frågan är, om icke slutligen öfverhettad ånga med mycket hög temperatur kommer att användas, och om icke där samtidigt anordnade konstgjorda luftomsättningen och driftens intensitet kunna komma att spela en viss roll.

En brand i en kölna är en allvarlig historia dels på grund af faran för eldens spridning till andra delar af etablissemanten, dels ock på grund af de följder, som en dylik brand får, äfven om elden begränsas till sin hård. Ty, då anläggningen ej längre kan användas, så har man ock att räkna med att det under beredning varande maltet förstöres, enär groddprocessen icke i rätt tid kan afbrytas genom torkprocessen. Finnas emellertid inom ett bryggeri flera malkölnor och äro dessa så belägna, att enligt mänskliga beräkningar icke alla samtidigt kunna skadas af eld, så föreligger ju genast en gynnsammare situation.

Såsom bifabrikation förekommer stundom i mälterier beredandet af s. k. färgmalt. Detta sker i särskilda rostapparater. Dessas uppställning äfvensom den behandling, som kommer maltet till del efter rostningsprocessen, bör ägnas särskild uppmärksamhet. Dessa rostapparater hafva gärna sin egen eldningsanordning, och stundom kan det hända, att maltet i dem rostas så starkt, att det, då det kommer ut ur appa-

raten och i beröring med luften, råkar i glöd och kanske i brand. På det sättet har många eldsvåda uppstått.

Det färdiga maltet är naturligtvis en brännbar vara, men kan ej räknas till särskildt eldfarliga ämnen. Men det är ytterst känsligt för väta, smuts och brandgaser.

En del författare t. ex. Meunier: Die Brandursachen in den Fabriken; professor Håpner: Die Selbstentzündung; doktor von Schwartz: Handbuch Feuer- und Explosionsgefahr; samme författare: Brandursachen, framhålla faran för själfantändning i maltgrodd, som i fuktigt tillstånd förpackas. Det torde därför vara lämpligt att för säkerhets skull ägna denna sida af saken vederbörlig uppmärksamhet.

Slutligen bör såsom en icke oväsentlig faktor på brandfaran i mälterier medräknas läge och inredning af uppehålls- och sofrum för mälteripersonalen samt de belysningsmedel, hvilka stå denna personal till förfogande, i all synnerhet de bärbara slagen: lyktor, lampor o. d.

Af försäkringsteknici anses mälterier såsom medelfarliga risker. Storbrand är emellertid ingalunda utesluten, särskildt om byggnaderna äro rikligt försedda med träkonstruktioner.

Nästan alla för svenska städer gällande byggnadsordningar innehålla bestämmelser rörande mälterier och kölnor af innehåll, att dylika ej utan Byggnadsnämndens särskilda tillstånd få inrättas. Det älliger nämnden att med hänsyn till eldstäders och rökgångars inrättande, anbringande af brandmurar, murade hvalf, stengolf, brandskyddsörrar o. d. meddela de föreskrifter, som i hvarje fall må anses erforderliga till betryggande mot eldfara. Vid redan bestående inrättningar, hvilka ej anses lämna erforderlig trygghet mot eldfara, äger nämnden tillhålla vederbörande att verkställa de förändringar, som må finnas behöfliga och kunna utan alltför stor kostnad och olägenhet åstadkommas. (Se t. ex. Göteborg, § 48, mom. 3 och 4, Kalmar, § 33, mom. 4).

En del städers byggnadsordningar stadga förbud mot mälteriers och kölnors anläggande i trähus samt att, om sådan byggnad i staden finnes, den, jämlikt detta stadgande, borde utom staden ligga, skall den, när ombyggnad eller större reparation tarivas, utom staden flyttas. (Se t. ex. Gefle, § 33, mom. 1 och 5, Sundsvall, §§ 47 och 48).

Sammanfatta vi de nu anförda synpunkterna, så kunna vi af dem komma till följande resultat angående brandfaran inom mälterier:

1. att moderna mälterier äro föga eldfarliga industrier, men att de små, äldre anläggningarna stundom kunna vara ganska brandfarliga;
2. att maskinputsningen af korn och malt är farlig genom det explosiva damm, som därvid bildas. Maskinerna böra därför isoleras och tät inbyggas. Vidare bör man sörja för rationellt aflägsnande af dammet samt hålla hvarje bar eld på respektfullt afstånd;
3. ett fuktigt korn har benägenhet för själfuppvärmning och event. förkolning inne i massan;
4. att maltgrodd, fuktigt emballerad eller utsatt för starkt tryck, är benägen för själfuppvärmning och själfantändning;
5. att maltkölnor kunna blifva afsevärdt farliga, om driften ej noggrant skötes och temperaturen ej omsorgsfullt kontrolleras;
6. att en del biomständigheter, hvilka lätt förbises, kunna förläna mälteriet en afgjordt ogynnsam karaktär.

De under pp 1, 2 och 6 anförda momenten af fara kunna afsevärdt förminsas genom noggrant aktgifvande vid brandsyner, besiktningar o. d.

Sedan maltet i mälteriet undergått ofvan beskrifna process, är det färdigt att såsom råvara ingå i bryggeriet. Utom maltet användas inom detta äfven vatten och humle. Vattenfrågan kunna vi här lämna åsido, då den för brandtekniken är af föga betydelse. För försäkringsteknikern kan vattenfrågan utöfva ett inflytande på företagens subjektiva sida, men detta förhållande är ej vår uppgift att här utreda.

Humlen är naturligtvis ett brännbart ämne, är relativt värdefull och ganska känslig för rök, förbränningsgaser, släckningsvatten och andra föroreningar. Frågan, hvarest i bryggeriet humleförrådet finnes, och om detsamma är mer eller mindre utsatt för att indragas i en brand, spelar alltså en viss roll.

Den erforderliga värmen för skrotnings- och maskningsprocesserna åstadkommes antingen genom fri eld eller genom ånga (ångbryggerier). Af det förhållandet, att ånga numera mest användes framgår, att denna bryggprocess skall ur brandteknisk synpunkt vara temligen ofarlig, därest uppvärmningsanordningarna äro ändamålsenliga. I regel hafva dessa lokaler massiva väggar, golf och tak, så att man icke behöfver ur brandfarsynpunkt lägga särskild vikt vid denna del af bryggeriet. Den bildar nästan aldrig utgångspunkt för en brand.

Af stor vikt både vid mälterier och bryggerier är det sätt, på hvilket maltförrådet förvaras. Är detta afsevärdt stort, bör det anbringas inom särskild lagerbyggnad i brandfast begränsade silos.

Af viss vikt och hafva uppmärksamhet både ur brand- och försäkringsteknisk synpunkt äro de vid bryggerierna ofta förefintliga tunnbindareverkstäderna och hartsningsinrättningarna. De förra äro dock mindre farliga än vanliga snickareverkstäder, ty driften inom dem är i regel inskränkt till reparationer.

Hvad de senare beträffar, så är det af största vikt, att de få eldsäkert läge och så eldsäker inredning som möjligt. Erfarenheten har nämligen visat, att de fall, där vid bryggerier afsevärda skador uppstått genom utbrott af eld i hartsningsafdelningen, äro ganska talrika. Antingen sker utbrottet af brand genom de med eldstad försedda hartsannorna, eller ock inträffa explosioner vid hartsning af fat.

Så länge åtgärder äro vidtagna, hvilka förhindra att dylika kalamiteter icke kunna sträcka sina verkningar ut öfver platsen, där de uppstå, så är ju faran för större omfattning icke så stor. Därför bör hartsning af fat företagas antingen i det fria på vederbörligt afstånd från byggnader eller ock i brandfast begränsade hallar.

Sammanfatta vi nu det ofvan anförda med hänsyn till brandfaran inom bryggerier, få vi följande synpunkter såsom särskildt värda uppmärksamhet:

1. Fuktigt humle i balar kan vara utsatt för själfuppvärmning och förkolning;
2. Torkning af humle (40° C.) och svaffing af densamma genom brinnande svafvel är tämligen ofarlig, om processen äger rum på lämplig plats och med vederbörlig försiktighet;
3. Hartsning af fat kan medföra explosion. Då lagorna af dylik explosion äro storflammiga och mycket heta, tända de med största lätthet allt brännbart i deras väg. Äro faten mycket torra, uppstår vid hartsningen lätt elektricitet, och många skenbart gåtfulla explosioner af fat hafva sin orsak häri. Hartsen, som användes, bör innehålla

så föga terpentinjölja som möjligt. Hartsningen bör företagas på minst 10 m. afstånd från antändbara föremål;

4. Tillverkas den för bryggeriets behof erforderliga harts mängden vid bryggeriet, så växer ju härmed faran i afsevärd grad;
5. På det hela taget äro bryggerier icke att hänföra till de mera elfdarliga industrierna. Försäkrings-tekniken hänför den visserligen till »elfdarliga inrättningar», men inrangerar dem i de lägsta pre-mieklasserna, naturligtvis under förutsättning att de äro rationellt uppförda och inredda.

Själfantändning som brandorsak.

Med själfantändning i brandteknisk mening forstås alla sådana antändningar eller utbrott af eld, hvilka uppstå utan beröring med en brinnande, glödande eller starkt uppvärmd kropp och i frånvaro af strålvärme. Det karakteristiska för en själfantändning är frånvaron af en synbar värmekälla, som meddelar det ifrå-gavarande ämnet så mycket värme, att detsamma upp-när sin antändningspunkt.

Hvad beteckningen själfantändning angår — det tyska Selbstentzündung, det engelska spontaneous combustion och det franska combustion spontanée, d. v. s. frivillig antändning eller antändning utan utifrån kommande inflytande — så måste å ena sidan medgifvas att densamma är högst olyckligt vald, medan man å andra sidan icke kan förtiga, att en karakteristisk be-teckning af dessa fall erbjuder nästan oöfverkomliga vanskligheter, ty det enda kriteriet: värmeutveckling i antändbara kroppar, har den ju gemensam med hvarje annan antändning. Den enda skillnaden ligger däri, att i ena fallet uppstår värmeutvecklingen på naturlig väg, d. v. s. utan utifrån verkande värmekälla, i an-dra fallet på konstgjord väg, d. v. s. genom en redan förefintlig värmekälla.

Ahlström betecknar i sin handbok själfantändnin-gen såsom »ett mystiskt frö till fara», som uppträdde under »ej till fullo förklarade villkor».

I naturens rike förekomma inga under. Man har ej att göra med några gåtfulla, underbara utan alla yttre anledningar inträdande fenomen, hvilka undan-draga sig allt mänskligt förutseende, huru märkliga än de omständigheter äro, under hvilka de inträffa. I naturens rike härskas vissa bestämda krafter och lagar för deras yttringar. Med kännedom och kunskap om denna lagbundenhet och de densamma förorsakande krafterna kan fanen för själfantändning så reduceras att endast okunnighet, lättsinne, värdslöshet eller ond afsikt kunna uppträda som bundsförvandter, ty till-fälligheter af hvarje slag måste betecknas såsom ute-slutna.

Ingen antändning kan ske utan föregående upp-värmning och tillförelse af syre i form af atmosfärisk luft. Man har sålunda att uppsöka källan till den föregående uppvärmningen, ty denna är roten och upphöfvet till det onda.

Dessa värmekällor finna vi i

1. biologiska processer, såsom vid själfuppvärmning och själfantändning af hö, klöfver, kli, spannmål m. fl.
2. fysikaliska processer, såsom vid själfuppvärmning och själfantändning genom tryck o. d.
3. kemiska processer, såsom vid själfuppvärmning och själfantändning af olje- eller fettdränkta väf-

nader, trädar, sägspan, metallspan, svafvelförbin-delser och vid dekomponering af kemiska för-eningar.

Hvad de biologiska processerna beträffar, så har professor Miche i Leipzig genom studiet af själfantändning i hö gjort den upptäckten, att uppvärmnings-processen i höet beror på förekomsten af tvänne olika bakterier: Den ena arten af dessa dör redan vid 40° C., under det att den andra vid ungefär denna tempera-tur börjar utveckla sig starkare. Vid 75° C. dör äfven denna art efter att hafva utvecklat enorma värme-mängder.

Hvad de fysikaliska processerna angår, så känne-tecknas de däraf, att de lämna kropparnas materia oberörd och endast förändra dess former eller deras företelesesätt.

Här rör det sig speciellt om sådana fysikaliska förändringar hos kropparne, genom hvilka det värme bildas, som i likhet med hvad de biologiska proces-serna gjorde, inledde den senare följande kemiska proces-sen. Sådana fysikaliska processer äro öfvergångarne från ett aggregationsstillstånd till det andra och härvid är särskildt att taga hänsyn till förtätning af gasfor-miga kroppar. Det är emellertid härvid icke absolut nödvändigt att de öfvergå till vätskeform utan endast att de inskränkas till en afsevärd brädel af deras be-stående volym. Det är alltså här en sammanpress-ningsprocess som det är fråga om. Denna företeelse innefattar i sig tvänne beträffande sin natur väsent-ligen olika processer:

Den ena processen är en fint poröst kropps för-måga att till viss kvantitet, allt i förhållande till sin egen volym, i sig upptaga, absorbera gasformiga krop-par. Den andra processen är utöfvanadt af ett genom yttre mekaniska medel framkalladt tryck på flytande, gas- eller ångformiga kroppar. Under båda proces-serna sker ett frigörande af värme, som växer med trycket resp. förtätningen, d. v. s. försiggår så mycket lifligare ju mer det lyckas att få den ifrågavarande gasformiga eller flytande kroppen att närma sig det fasta tillståndet. Därmed är ock värmekällan gifven. En verkan af densamma i här afsedd riktning, alltså antändande, kan i båda fallen likvisst endast då åstad-kommas, när det

1. lyckas att magasinera värmot utan märkbara för-luster, alltså då antingen kroppen själf, i hvilken processen försiggår är en dålig värmeledare eller är omgifven af dåliga värmeledare;
2. hos kroppen finnes en kemisk sammansättning, som icke gör allt för stort motstånd mot inverkan af värmot, d. v. s. rikt kolhaltiga ämnen.

I praktiken på det brandtekniska området komma härvid företrädesvis organiska ämnen i betraktande.

Hufvudskillnaden mellan dessa trenne klasser af själfantändning å ena sidan och de kemiska orsaks-klasserna å den andra ligger alltså i det sätt, på hvil-ke värmot bildas. Äfven vid de kemiska orsakerna är under vissa förhållanden ett tryck orfordligt, men i hufvudsak endast för att i massan i och för värme-maganiseringen och värmeanhopningen förhindra upp-komsten af dragkanaler under det att själfva värme-utvecklingen endast såsom bisak kommer i fråga. Här åter framträder trycket såsom hufvudsak såväl såsom värmebildande som ock såsom värmeansamlare.

De kemiska processerna såsom orsak till själfantändning karakteriseras däraf, att kropparne genom dem undergå förändringar i deras sammansättning, hvilka förändringar pläga såsom biomständigheter åtföljas af vissa fysikaliska fenomen, såsom t. ex. förändring af aggregationsstillstånd, tyngd, färg o. s. v. Samtliga

dessa processer bestå dels i ingående af kemiska förändringar, dels i en upplösning af redan bestående. Vid de förra bildas af flera substanser en ny, vid de senare sönderdelas en af flera substanser sammansatt kropp i flera andra. Alla dessa processer öförena dels med värmeutveckling, dels med värmeabsorption.

I brandpraktiken har man mest att göra med sammansatta kroppar, hvilka undergå vissa förändringar antingen genom ingående af nya föreningar eller genom upplösande af redan ingångna. Och dessa förändringar öföretredesvis oxidation och hydrattbildning.

Den ojämförligt största gruppen af dessa själfantändningar äro sådana, som uppstå genom oxidation af organiska ämnen.

Dessa processer förklarar sålunda: Alla djuriska och vegetabiliska fettämnen och oljor hafva en utomordentligt stor frändskap till luftens syre och de ingå i förening med detsamma, d. v. s. de oxidera. Sedan denna oxidation börjat, tyckes den icke veta af några gränser, fastmer blir den liffigare ju mer härskna de ifrågavarande ämnena redan äro, d. v. s. ju mer de redan förenat sig med syre. Processen äger rum endast på fettämnets eller oljans yta och endast där hvarest fett, olja och luft komma i beröring med hvaram.

Om nu denna yta på konstgjord väg mångfaldigas och blir tusenfaldt större därigenom att kroppars finaste porer öfverdragas med ett tunnt lager af fett eller olja, d. v. s. att ämnet uppsuger oljan eller fettet och blir impregneradt eller genomdränt därpå, så har ock möjligheten för ett upptagande af syre blifvit mångfaldigadt och tusenfaldt större. Och så värme utvecklas vid denna process, oxidation, så har ock denna blifvit på samma sätt ökad. Detta värme samlar sig i trädar, väfnader och kläder om dessa komma att ligga sammanpackade eller i tätt slutna kärl och äro ofta tillräckligt att kunna sätta de lätt brinnande fetthaltiga, trädartade ämnena i brand.

Ett oefftergiftigt villkor för processen är att det fetthaltiga eller oljiga ämnet blir försatt i sådana omständigheter, hvilka gynna ett snabbt absorberande af syre. Antändningens tidigare eller senare inträdande beror på den mer eller mindre lifliga början och fortskridande af den påbörjade processen och magasinering af det därvid bildade värmnet.

Hufvudvillkoren för själfantändning af detta slag äro sålunda:

1. en så tunn fördelning af fett eller oljor som möjligt öfver utbredda ytor;
2. liflig luftcirkulation;
3. magasinering af det sig utvecklande värmnet.

Och ju intensivare fettämnen eller oljorna inträngt i ämnena, desto gynnsammare för själfupphettningens och antändningsprocessen, ty därigenom blir värmeledningsförmågan så ringa som möjligt, hvaregenom så småningom så mycket värme magasineras, att antändningspunkten uppnås.

Blandningens kvantitet tyckes icke spela någon roll, men väl proportionen mellan de båda kvantiteterna. Äfven trädämnets struktur utöfvar ett visst inflytande. Bomullsträdarnas struktur måste ju befördra uppsugandet och de fetthaltiga eller oljiga substansernas fördelning liksom den innehåller en viss kvantitet luft, som ju endast inom massor kommer till någon kraftig verkan. Vid animalisk ull tyckes det vara trädarnas längd och finhet, som befördrar oxidationen på grund af den gynnsamma härkärlsbildningen. Man har i England gjort den iakttagelsen, att kort- och krushårig ull från Kap och Australien, som försändes ötvättad och i tusentals balar ligger månadsvis lagrad

utsatt för svettning, aldrig upphettas så starkt att en antändning eller blott förkolning inträder.

Ett ihållande tryck är icke obetingadt nödvändigt, men väl en sammanpressning eller anhopning sedan fett- eller oljedränkningen ägt rum. I detta ursprungliga hastiga sammanpressande ligger en af förklaringarna till hela processen, i det att det därigenom alstrade värmnet kan vara nog för att gifva en kraftig impuls till oxidationen, hvilken försiggår så mycket liffigare ju liffigare värme frigöres, och huru snabbt denna antändning sker framgår af flera med största noggrannhet utförda försök, hvilka gifvit vid handen, att själfantändning under gynnsamma förhållanden kan inträda redan efter 1 timme, men att den under vissa förhållanden kan kräfvä 6, 12, 24 timmar, ja t. o. m. dagar för att komma till utbrott. Den påskyndas väsendtligen om massan direkt utsättes för inverkan af solstrålarna.

En engelsk kemist fann, att bomullsaffall, som dopats i linolja och därpå urridits, vid en temperatur af 77° C. så snabbt oxiderade, att det redan efter 105 minuter var förbrändt; en kvantitet så stor att den rymdes i en tändstickaskask antändes vid 74½° C. efter knappt 1 timmes förlopp.

Den faran att brandskador skola uppstå genom själfantändning af detta slag föreligger öfverallt, hvarest arbetas med trädartade, fetthaltiga eller oljedränkta ämnen; på platser där man fettdränker ämnen för att lättare kunna bearbeta dem, och affall därvid alstras, eller där man medels torkning aflägsnar fett och olja från föremål, där man använder vegetabiliska eller andra ämnen för att däri uppsamla bortflytande olja och fett droppar, där genom upptagande af olja eller fett en viktförändring i det trädartade ämnet åstadkommes, där arbetarnas olje- eller fettdränkta kläder förvaras m. fl. ställen, kort sagt: i alla de fall, där på något sätt trädartade ämnen, i hvilken form och till hvilket ändamål det vara må, komma i beröring med olja eller fett.

Denna fara för själfantändning kan minskas, om man blandar massan med tunga mineraloljor, därest sådant kan ske; eljest finnes intet annat medel än lös lagring; tid efter annan skeende omkastning och kraftig ventilation.

Affall anbringas lämpligast i lätt stängbara lådor af järn, hvilka böra placeras så ofarligt, svalt ställe utomhus. Bäst är att dagligen uppbränna affallet.

X.

Förebyggande åtgärder mot eldfara genom utkastad aska.

I B. St. § 27 hänvisas till en del föreskrifter i gällande H. St. andra kapitlet. En af dessa föreskrifter afhandlar bestämmelser rörande kärl för förvarande af aska. Bestämmelserna återfinnas i H. St. § 20 mom. 2. Att de i brandtekniskt hänseende äro i hög grad bristfälliga, därom vittna deras oförmåga att förhindra de ständigt och jämnt återkommande eldsvåderna genom utställd eller utslagen aska.

I den anförda § af H. St., hvilken bör jämföras med O. St. § 17 och H. St. § 22. föreskrifves endast, att aska, som visserligen icke uttryckligen nämnes på ifrågavarande ställen, men ju gifvetvis ingår uti andra affall från hushållens, skall, så vida ej annan lika ändamålsenlig och af H. N. godkänd anordning är vidtagen, förvaras i täta och lätt flyttbara kärl, som äro ställda öfvan jord.



Dessa i brandtekniskt hänseende bristfälliga föreskrifter suppleras med några likaledes bristfälliga och otillfredsställande bestämmelser i en del städers Br. O. af innehåll, att: »det förbjöds att anordnars tagna kol eller aska, innan kolen eller askan afvalnat eller slocknat.»

Detta förbud blifver ineffektivt och resultatet ej tillfredsställande, dels emedan folk i allmänhet ej kan bedöma, när askan slocknat, hvarför densamma ofta kastas i soplår, medan ännu glöd finns kvar, och därstädes antända, dels därför att husägare ej har skyldighet att anskaffa eldfast askkärl. Han säger, att sådant är obehöfligt, ty askan uthålles ej, förr än den har slocknat. Men under tiden mellan dess uttagande ur eldstaden och dess uthållande i de därför afsedda kärlen förvaras askan inomhus antingen i antändbart kärl: en trälada e. d. eller i ett visserligen icke antändbart och oförbrännbart, men värme väl ledande kärl och åstadkommer så eldsvåda. (Jämför Svenska Brandchefsföreningens Protokoll 1910 § 6, sid. 16--17, se ock T. f. B. Band 1, april 1910, n:r 4, sid. 49).

Af det anförda framgår sålunda, att denna frågas lösning är af stor vikt och betydelse i förebyggande riktning samt att ändrade eller utvidgade bestämmelser äro af behovet starkt påkallade.

Huru frågan bör lösas, är en sak, hvarom man kan hysa olika åsikter. Föredragshållaren i Göteborg föreslår:

»Br. O. behöfva i allmänhet kompletteras sålunda, att de innehålla tilläggsbestämmelser, att minst ett för ofvanberörda ändamål afsett, tillräckligt rymligt kärl af nyssnämnda (eldfast) beskaffenhet för hvarje gård skall vara genom ägarens försorg tillgängligt och förvaradt å lämplig plats samt försedt med tydlig påskrift om dess ändamål.

I städer, där liknande bestämmelser finnas, skall vid brandsyn aldrig underlåtas att kontrollera befintligheten och beskaffenheten af askkärlen. I de städer, där dessa bestämmelser ännu saknas, kan brandsynförrättaren genom anmälan om behovet af askkärl obligatoriska anskaffande gifva brandchefen ett godt stöd för genomdrifvande af behöflig komplettering härutinnan i stadens brandordning, ty hvarje intresserad brandchef kommer säkerligen då att kraftigt verka för denna sak, hvarigenom eldfaran genom askan i mycket väsentlig grad nedbringas.

I stad, där gårdsägare är skyldig tillhandahålla askkärl, skulle det till förekommande af eldsvådor vara betydelsefullt, om brandordningen jämväl innehölle bestämmelser för sotare, att de, innan de efter verkställd sotning aflägsnade sig, vore ansvarige för, att uttagna sotet, kolen och askan blefve uttömda i det därför afsedda askkärlat.» (Se Svenska Brandchefsföreningens Protokoll 1910, § 6, sid. 17. Se ock T. f. B. Band 1, april 1910, sid. 49).

Vi kunna icke dela föredragshållarens uppfattning, att en Br. O. är rätta platsen för en föreskrift, som ålägger gårdsägare att anskaffa och underhålla askkärl af viss beskaffenhet. Fastmer måste vi förmoda och anse, att en dylik föreskrift med stöd af stadgandena i H. St. § 20 mom. 2 jämförd med B. St. § 27 har sin rätta plats i för staden gällande B. O., ej i dess Br. O.

Så praktiseras saken i Tyskland, t. ex. i Berlin, se B. P. O. § 37 mom. 8 jämförd med § 21 och § 2 mom. 5; i de för Regierungsbezirk Potsdam för städerna gällande B. P. O.; i Wiesbaden enligt B. O. 2 februari 1888 m. fl. tyska städer.

I Berlins B. P. O. § 37 mom. 8 föreskrives: »Tomter på hvilka finnas byggnader, afsedda till stadigvarande vistelse för människor, skola vara försedda

med . . . tillräckligt stora behållare dels för affall, dels för aska», hvilken föreskrift utvidgas genom § 21, som i mom. 1 säger: »Behållare för tillfälligt förvaring af hushålls- eller andra sopor och affallsämnen skola till botten och sidor vara tätta och upptill att tät tillsluta» och i mom. 2 stadgas: »Askbehållare skola hafva väggar och lock af oförbrännbart material».

I den för Regierungsbezirk Potsdam gällande förordningens § 24 mom. 5 föreskrives, att behållarna skola vara af eldsäkert material och af liknande täckas.

Wiesbadens B. O. föreskrives: »Dyliga behållare skola vara eldsäkra och vattentäta samt försedda med ett eldsäkert, tät slutande lock. Från byggnads murar, i hvilka grönsörpningar äro anbrakta, äfvensom från öppen gräns till granne, skola de hållas på ett afstånd af minst 3 meter. De skola tömmas minst hvar tredje månad. Deras storlek skall beräknas därefter.» Mot denna formulering må anmärkas, att den öfverskrider den för en B. O. afsedda befogenheten. Det tillkommer icke stadens B. O. att föreskrifva, huru ofta tömning af dyliga anordningar skall ske. Därom skall hälsovårdsreglemente, renhållningsstadga e. l. förordning lämna föreskrift.

Hvad Berlinerföreskrifterna beträffar, så tillämpas de i § 21 mom. 2 gifna så, att man kräfver, att kärlet är alltigenom af oförbrännbart material samt att locket, för att rätt fylla sin uppgift, på behörigt sätt är fastgjordt vid kärlet. Det må ej vara att löst lägga på detsamma. Genom utslag i högsta instans har B. N. (polisprezidiets afd. för byggnadsväsen) blifvit ansedd befogad att förelägga ägare att införa lagenliga förhållanden i detta afseende inom hans ägande fastighet.

Förvaras aska i behållare, som icke motsvara krafven i § 21 mom. 2, så äger samma myndighet befogenhet att kräfvat, att dessa behållare icke längre användas samt att de sättas i lagenligt skick, men kan icke kräfvat deras afskaffande, icke en gång om en fortsatt olaglig användning af behållarna endast genom ständigt kontroll af vederbörande myndighet skulle vara att förhindra, enär endast och allenast svårigheten vid myndighets kontroll ivalunda kan rättfärdiga att skärpa ett förbud mot otillåtet bruk af visst föremål till ett undanrödjande eller afskaffande af samma föremål.

Vi skulle vilja föreslå, att åtgärden anbefalldes under ungefär liknande form, som den i Berlins B. P. O. § 37 mom. 8 jämförd med dess § 21 mom. 1 och 2 finnes intagen, samt att föreskriften infördes i för staden gällande B. O. I för staden gällande Br. O. bör utfärdas förbud mot att inomhus förvara ur eldstäder uttagen aska och kol samt föreskrift om att ur eldstäder uttagen aska och kol skola hållas i de jämlikta paragraf så och så i stadens B. O. föreskrifna kärlen.

En dylik föreskrift i stadens Br. O. har den för delen framför den af föredragshållaren förordade samt de af de flesta Br. O. anbefalda, att den, så långt sådant genom påbud är möjligt, söker förhindra, att aska förvaras inomhus i visserligen oförbrännbara, men därför icke mot brandfara betryggande kärl, t. ex. en vanlig galvaniserad spann e. l.

En dylik tingens ordning rubbar intet som hälst i den af föredragshållaren betonade kontrollen (se Br. St. § 6 mom. 2), ty brandsynnämnden har ju lika fullt skyldighet att tillse, det askkärl af laggill beskaffenhet inom gården finnes.

Hvad angår den positiva delen af det af oss föreslagna stadgandet i stadens Br. O. jämförd med föredragshållarens förslag om att kärlet bör förses med tydlig påskrift om dess ändamål, så torde följande vara att anföra:

Erhåller en husägare genom brandsyn, kontrolle-

rande brandbefäl, sotare, polispersonal e. l. i tjänsten utfärdadt meddelande om, att kärlet icke för afsedda ändamålet begagnas samt genom därtill enligt lag befogad myndighet, alltså icke genom sotare, brandstyrelse och, med nuvarande bestämmelser, brandbefäl, men väl genom B. N. (se B. St. § 8), brandsyn eller polismyndighet (se Br. St. § 6 mom. 2 och § 11 jämförd med O. St. § 22) föreliggande att förhindra en föreskriftsvidrig användning af askkärlen, så torde en husigare icke kunna införa domstol göra den åsikt gällande, att han i och med ett anslags anbringande om de olika behållarnes användning fullgjort sin skyldighet; fastmer torde polismyndigheten obetingadt vara befogad, att, vid risk för husägaren, att den eljest använder exekutiva åtgärder, tillhålla honom att förhindra, att kärnen användas för andra ändamål. Ett dylikt af polismyndigheten utfärdadt förbud mot olaglig användning af askkärlen kan ju och för den detsamma öfverträdande hyresgästen medföra ansvar och detta vare sig han själf eller hans tjänstefolk gör sig skyldig till förseelsen. Ansvar kan till jämväl komma att yrkas enligt O. St. § 6 mom. 2 jämförd med B. B. 24 kap. 1 §. och K. F. 15. oktober 1880 samt med Str.-L. 19 kap. 21 § event. 14 kap. 9 §.

Sålunda kommer äfven kärleens rätta användande att falla under brandsynens domvärjo, vare sig denna syn förrättas af brandsynenämnd, brandbefäl, polismyndighet eller sotare. (Jämför den af föredragshållaren använda indelningen af brandsynerna. Se Svenska Brandchefsföreningens Protokoll bemälda ställe eller T. f. B. ofvan anförda nummer).

Ej heller kommer den af oss här föreslagna åtgärden att rubba något som hälst i det af föredragshållaren gjorda förslaget med hänsyn till sotarens skyldighet. Föreskriften härom bör ju gifvetvis intagas i för staden gällande Br. O. (Se Br. St. § 3).

Att förslaget om föreskrifterns inflytande i för staden gällande B. O. väckes af brandchefen exempelvis i samband med utarbetande af ny Br. O. eller ändring i gammal är ur flera synpunkter önskvärdt och att rekommendera (Se Svenska Brandchefsföreningens underdåniga skrifvelse till konungen ang. F. t. B. St. införd i T. f. B. Band 1, februari 1910 nr. 2, sid. 12 ff.).

Vi instämma till alla delar i föredragshållarens uttalande, att ordnandet af till denna fråga hörande förhållanden förvisso skulle komma att i afsevärd grad nedbringa faran för eldsutbrott genom aska, sot o. d. affall. Ämnet förtjänar sålunda väl att tagas under allvarlig ompröfning vid revisionen af städernas Br. O. och B. O. —f.

Brandsynpraxis.

Efterbesiktning.

III.

Nedanstående fall borde egentligen bära till öfverskrift: Om tillämpning af Br. St. § 3, fjärde stycket. Då det emellertid på det närmaste sammanhänger med besiktningar vid brandsyn samt förut under »Brandsynpraxis» relaterade fall, torde det lämpligast erhålla sin plats under denna rubrik.

Vid en eldsvåda inom ett samhälle under sådan tid af året, då brandsyn och efterbesiktningar ej hollas, blottades inom brandobjektet sådana förhållanden, att brandchefen ansåg »byggnadssättet och inredningen medföra större fara för spillande af människolif vid eldsvåda.» (Se Br. St. § 3, fjärde stycket).

Ändring i de bestående förhållandena var alltså af behovet påkallad och ansågs åläggande böra äga rum för husägaren att anskaffa och underhålla för räddande af människolif redskap af viss beskaffenhet (här järnstegar med balkonger). (Se nyss anförda ställe i Br. St.)

I stadens Br. O. fanns föreskrift, att brandstyrelsen må äga förordna, att i gårdar, där byggnadssätt, inredning eller andra förhållanden anses medföra större fara för spillande af människolif vid eldsvåda, räddningsstegar af järn eller räddningståg till erforderligt antal anbringas.

I öfverensstämmelse med denna föreskrift begärde brandchefen brandstyrelsens sammanträdande samt förelade denna ärendet. Styrelsen fattade beslutet, att ägaren skulle genom styrelsen åläggas att utföra de af brandchefen föreslagna åtgärderna. I enlighet med detta beslut, utfärdade styrelsen i form af protokollsutdrag förstående för husägaren att senast inom tre månader hafva utfört de arbeten, som i föreläggandet angäfvos.

Efter tre månaders förlopp gjordes besiktning för att tillse, det föreläggandet blifvit efterkommet. Resultatet blef negativt. Ägaren hade underlåtit att verkställa arbetet.

Då nu brandstyrelsen icke är myndighet eller institution, hvilken såsom t. ex. byggnadsnämnden (se B. St. § 8) eller hälsovårdsnämnden (se H. St. §§ 6 och 7) eller polismyndigheten (se O. St. § 22) äger, att, där påföljd för underlåtenhet att ställa sig nämnda institutioners eller myndighets föreskrifter till efterrättelse ej finnes i viss stadga eller för staden gällande förordning eller följer af annan allmän författning, genom föreläggande af vite göra sig hörsam, och, då polisföreståndaren dessutom fann, att styrelsen visserligen icke öfverskridit sin befogenhet, men ärendet ej rätt handlagt, vägrade han beslutets verkställande. (Jämför H. St. § 7).

Hela ärendet måste nu företagas till ny behandling. Brandchefen skref till brandstyrelsen, denna till polismyndigheten. Denna infortrade, då anordningarna tydligen voro af byggnadsteknisk karaktär, byggnadsnämndens yttrande. Sedan detta inkommit, hördes husägaren i saken. (Jämför t. ex. stadgandet i Lag den 10. maj 1889 § 8 jämförd med 13. § af K. F. 18. juni 1864. Jämför ock föreskriften i H. St. § 6).

Då det af B. N. föreslagna sättet till frågans lösning var mera lättvindigt samt dessutom medförde andra fördelar för fastigheten, blef föreläggandet, efter det brandmyndigheten därom blifvit hörd, utfärdadt i öfverensstämmelse med B. N. förslag. Härigenom ålades ägaren att vidtaga den anbefallda åtgärden inom tre månader vid vite af 200 kr.

Man jämföre skillnaden i handläggning af ärendet hos brandstyrelsen och hos polismyndigheten!

Efter 5 veckors förlopp anmälde husägaren åtgärderna till godkännande.

Med ett sådant utfall af ärendet torde med skäl kunna ifrågasättas, om vid revision af Br. O. eller utfärdande af ny sådan, det praktiskt taget är lämpligt att i Br. O. införa föreskrift, som gifver brandstyrelsen en quasi-befogenhet, för hvars genomförande den saknar alla medel. I bästa fall har man endast fördröjt ärendets afgörande.

Men hvem bär ansvaret för, om något olycksfall under tiden inträffar? Vi tro, att brandchefen skulle komma att blifva den, som utsågs till syndbock! (Se T. f. B. Band 1, februari 1910, nr. 2, sid. 11 ff.).

Låt därför, såsom lagen föreskrifver, polismyndigheten eller annan laglig myndighet med medel till genomdrifvande af ett föreläggande blifva den, som



utför de i Br. St. § 3, fjärde stycket och annorstädes afhandlade föreskrifterna, där särskild myndighet eller institution t. ex. brandsyn icke är angifven, i den mån sådant af brandchefen (event. brandstyrelsen på brandchefens förslag) anses böra åläggas husägare.

—f.

Under rubriken »Fotogenkällare . . .» förekommo i no 7 af tidskriften uttalanden att hofrätten tillåter att källaren står kvar och att densamma sanktionerat byggandet. Dessa uttryck äro, såsom det påpekats, visseledande.

Hofrätten har i exekutivmålet, ej i det byggnadsrättsliga målet, ty detta senare har ej varit till hofrätten hänskjutet, ogillat stadsfiskalens i målet förda talan. Hofrätten kan ej ingå i pröfning af det senare. Genom K. Mits utslag af den 12. februari 1879 har fastslagits och af högsta domstolen uttalats, att det icke tillkommer domstol att pröfva påstående från det allmännas sida om åläggande för husägare att ändra olofligt utfördt byggnadsarbete, utan att det tillkommer byggnadsnämnd att förordna om ändring af olofligt utfördt byggnadsarbete genom beslut, hvaröfver blagan kan i därom stadgad ordning (B. st. § 7 mom. 2) föras.

18. Deutsche Reichsfeuerwehrtag,

som förut i denna tidskrift omnämnts och till hvilken äfven brandchefer från vårt land inbjudits, hade samlat brandkårsmän och intresserade i många tusental. Deltagare från Sverige voro brandcheferna Svinhufvud, Stockholm, Djurklou, Malmö, Fogelklou, Helsingborg, Hellgren, Sundsvall och Zetterling, Visby, inspektören Janson, Stockholm, samt ingenjörerna Claesson och Skogsberg, Scania-Vabis, Malmö.

Den inom utställningsområdet belägna stora föredragssalen var till trängsel fullsatt då mötet den 24. juli kl. 11 f. m. öppnades och deltagarne välkomnades. Dock såg man redan nu, att hufvudintresset samlades kring alla de intressanta utställningsföremålen, hvilka fyllde de väldiga hallarna och stora delar af utomhusområdet.

Att här fullständigt redogöra för allt lärorikt under dessa dagar är naturligtvis omöjligt. Vi måste för denna gång nöja oss med en öfverblick och redogö-

randet för enskildheterna måste tills vidare anstå. Det är nämligen nödvändigt afvakta den officiella redogörelsen, af det skal att föredrag och uppvisningar måste pågå samtidigt. Därjämte är gifvetvis nödvändigt att afvakta det tekniska utskottets redogörelse för utförda prof.

Hvad som först och främst var i ögonen fallande och som framförallt är att inför såväl våra svenska brandmän tillhörande alla organisationsformer och olika befattningar, som i all synnerhet inför vår svenska stora allmänhet, det är den känsla af berättigande man redan från början kunde erfara, i de kända och af Ministerialdirektor Dr Roscher i hans anförande vid »Hauptversammlung» den 28. juli kraftigt betonade grundsatserna: »Gud till ära och vår nästa till värn» och »En för alla, alla för en», det, såsom han uttryckte sig, »kraftigaste, ädlaste uttrycket för det kamratliga sinnet».

Den välvilja och den aktning, som af hvarje medborgare bevisades de skaror af braudmän från hela riket och utlandet, som öfverallt syntes i staden på offentliga ställen, bevisade huru populärt brandmannaryket är. Dessa frivilliga män af alla åldrar och efter det yttre att döma af alla yrken och stånd, iklädda de mest skiftande uniformsmodeller i alla upptänkliga färger, utrustade med axelklaffar, stora ägiljetter i rödt och silfver, trumpet, skärp med paradyxor, hjälm i alla modeller äfven med nackläder, många med civila byxor, och dessa män å bröstet, för att icke säga ännu längre ned, behängda med dekorationer, märken och medaljer af alla slag, de skulle hos oss blifvit tack-samma ännen till gatpojkar och illvilliges högljudda skämt och alla våra väl kända »glåpord», detta så mycket säkrare som ett ej ringa antal syntes bära på en kroppshydd, som minst af allt syntes egnad för stegöfningar, och andra besutto märkbara lyten såsom halthet, snedhet och kutrygg. Här kunde icke en min eller ett ljud observeras, som störde det goda intrycket af att alla sågo mera till sak än till person och detta i det land, som man varit van att betrakta som paradernas land. Men äfven denna militäriska parad fick sitt uttryck vid den paraduppställning af större delen af Leipzigs brandkår, hvaraf vi meddela ett par typiska bilder. Ja, man kan vara viss om att äfven denna hos oss icke skulle hafva undgått hänet öfver de med epåletter med fransar och med sabel utrustade brandofficerarna.

Man kunde icke undgå att iakttaga att dessa frivilliga brandmän icke tillhöra dem, som kanske hvarje år utbytas utan att hafva hunnit blifva »varma i kläderna», utan att de voro sådana, som med lust egnade sitt intresse åt sin sak under årtal. Man iakttog det goda samförstånd, som var rådande mellan yrkesbrandmän och frivilliga. De utförda profven följdes med största intresse, och det var också en sann fröjd att se den ifver, med hvilken den gamle professorn, ordföranden i tekniska utskottet, ingrep vid profvens utförande.

När man iakttagit huru den omkringstående allmänheten under ordning och tystnad följde såväl nyssnämnda parad som den stora uppvisningen af stadens yrkesbrandkår, när man sett all-



mänhetens intresserade närvaro vid de öfver 15,000 brandmännens festtåg inför H. K. H. Prinsen Johan Georg af Sachsen och betänker att dessa tusenden blott äro en liten del af de 1 1/2 millionerna brandmän i riket, får man en föreställning om det lefvande intresse, med hvilket denna stora sak af nationen omfattas. Man börjar få klart för sig, att i ett sådant land kan något utträttas både i fråga om omsättning af materiel och litteratur samt sammanhållande af frivilliga brandkärar. Det synes uppenbart att hela brandtjänsten icke betraktas som ett arbete blott för ett fåtal aflönade eller en hop därtill tvingade medborgare, under det de öfriga med mer eller mindre kritisk blick begäpa de arbetandes göranden utan djupare intresse för allvaret i deras arbete. Det är uppenbart att brandmannatjänsten betraktas som något verkliga nationellt.

Härjämte kunna vi icke underlåta att omnämna den ifver och beredvillighet, hvarmed hvarje utställare stod till tjänst att visa hvad han hade och framhålla dettas förtjänster i alla dess detaljer.

Af de 136 utställarne utgjordes visserligen en stor del af städer och förbund, som visade planer, modeller och ritningar eller samlingar af äldre intressanta redskap och anordningar för allarmöring, men det öfvervägande antalet utställningsföremål tillhörde dock den modernare brandtekniken.

En öfverblick öfver föremålen gifver genast det intrycket, att största intresset hos såväl tillverkare som köpare koncentrerats vid automobiler och motorpumpar.

Bland de förra funno vi de flesta af oss förut välkända märkena. De flesta maskinerna voro rena benzinmotorer, men såväl enbart elektriska som benzinelektriska förekommo. Med få undantag voro automobilerna af dessa kolossala dimensioner, som betinga pris mellan 20,000 och 30,000 kr. samt hafva en vikt af 3,000—4,000 kg. En del voro af de typer, som under de senare åren utarbetats under ledning af de förmåsta auktoriteterna inom brandväsendets område i landet, men andra funnos, som visade tydliga tecken till att vara rena verkstadskonstruktioner, utarbetade utan ledning af brandmän. Man gjorde en ganska bestämd skillnad mellan automobiler för bruk inom visst mindre område och »überland»-vagnar, mellan rena brandfordon och inspektionsfordon. De fordon, som voro afsedda för längre färder såsom till städernas omgivning eller afsedda för bruk inom en större krets af landskommuner, voro mera inbyggda och liknade de vanliga större landsvägsmaskinerna. Af redskapen såg man föga. De voro inhyta i väldiga läd- eller skåpformade öfverbyggnader. Sådana vagnar hade gifvetvis rena benzinmotorer, hvilka, som bekant, kunna göras kraftigare i förhållande till tyngden och äga en större aktionsradie, då benzinförrådet är lätt att ersätta. De automobiler, som voro afsedda för redskap eller pumpverk, voro så godt som utan undantag försedda med massiva gummiringar, å bakhjulen vanligen dubbla, d. v. s. två bredvid hvarandra och af väldiga dimensioner. Inspektionsvagnar voro däremot försedda med luftkringar.

De automobiler, som voro utrustade med sprutverk, hade benzinmotorer samt centrifugal- eller rund-



pumpar. Dessa pumpverk voro antingen insatta bak till såsom vi känna från den i tidskriften beskrifna Stockholmsmaskinen eller voro de insatta i vagnens midt, under förareplatsen. En jämförelsevis liten inspektionsautomobil var utrustad med en mindre centrifugalpump, insatt öppet och åtkomligt omedelbart bakom förareplatsen.

Af mindre brandautomobiler visades så godt som intet. En tvåcylindrig sjuktransportautomobil på tre hjul förekom däremot.

Af stegar visades de förut kända firmornas modeller dels anbrakta å automobiler, dels för häst och dels för transport af maskap. De flesta bibehöll sina tunga och invecklade anordningar, hvilka icke minskats genom de senaste uppfinningarna, utan snarare tilltagit. Det synes som om man, då man betjänar sig af de moderna medlen, icke vågade taga ut steget fullt och skapa nya typer, utan det nya tillkommer som ett rent pluss till det gamla. Då man begagnar sig af elektriskt, hydrauliskt eller kolsyredrifna maskiner för resning och hifning, sker detta gifvetvis med bibehållande af den gamla handdrifningen och erfordrar mer eller mindre vidlyftiga extra handgrepp för omställande af drifningen. Det hela gifver ett ytterst kompliceradt utseende och betydande tyngd.

Men erkännas måste, att, då allt är i behörig ordning, en dylik maskin fungerar med ett fåtal mans arbete och särdeles bekvämt, detta dock då man har de kraftiga automobilerna som fordon eller de jämna gatorna att köra på. Äfven de helt små stegarna visa fortfarande samma invecklade konstruktioner och stor »död vikt».

Särskildt anmärkningsvärdt var att de för några år sedan beprisade pneumatiska stegarna nu åter voro så godt som osynliga.

Sprutverken visade, att man börjat öfvergifva de gamla hederliga ångsprutorna, hvilka dock, och detta enligt framstående auktoriteters utsago, fortfarande med fördel begagnas på motordrifna fordon och eldade med petroleum.

»Rundlufpumparna» stodo utan tvifvel i högt anseende för deras ringa utrymme och säkra sugning i förening med lugn gång, men de hade dock fåt farliga medtäflare i de nyare centrifugalpumparna, som man nu förser med en särskild luftpump för luftens utpumpande och vattnets uppsugande i pumphuset innan själfva centrifugalpumpen kan börja arbeta.

Af kolfpumpar såg man knappast andra än ångsprutornas och alla handkraftsprutorna, af hvilka en massa voro utställda. Å dessa utgjordes den mest

framträdande förbättringen af de särdeles bekväma anordningarna för ventilernas åtkommande genom ett enda handgrepp, ungefär liknande en vanlig slangkoppling.

Beträffande smärre redskap och utrustningsartiklar äro inga mera framträdande nyheter att anteckna. Slangkopplingarna voro i allmänhet af de sedan flera år kända typerna och likaså kopplingar för brandposthufvud och grenrör. Beträffande de senare bör framhållas, att man ganska allmänt använder en gröfre slang för tillopp från spruta eller vattenledning och förgrenar denna i ett flertal finare ledningar till strålrören. Dessa voro i allmänhet försedda med afstängbara munstycken, mest med kran och mutterartade tillsatsstycken.

Verktyg funnos gifvetvis i en mångfald typer och modeller.

Förutom de moderna syreapparaterna och de dyrbara rökskyddsapparaterna med pump eller bälg funnos äfven några billigare modeller, bland hvilka en modell utan såväl syrenapparat som pumpanordning.

I öfrigt funnos flera slag af brandposter, slangbindor, slangfästningsanordningar, slangtvättningsapparater, lagningsmateriel m. m., anordningar för räddningslinors upplindande, bromsapparater, räddningsapparater, asbestbeklädnader och personlig utrustning af alla slag, belysningsartiklar, samaritmateriel.

Den personliga utrustningen erbjöd den största tänkbara mångfald i snitt, anordning och isynnerhet i färg och utstyrel. Yrkeskärnorna begagna visserligen i hufvudsak lika beklädnad öfverallt, men, äfven om denna ej kan i allmänhet sägas vara grann eller utstyrd, kan åter den iakttagelsen göras att de olika befattningarna eller graderna af officerare med svårighet kunna skiljas och att dessa uniformer äro alltför likartade med arméns och andra statens tjänstemäns uniformer. Syrtuter, axelklaffar och sablar gifva uniformerna intet »fältmessigt» utseende. De mindre kärnorna eller de frivilliges uniformer voro i alla färger från svart, brunt, gräspräckligt och mörkblått till ljusblått. Dessas tecken för olika befattningshafvare äro dock i viss mån bestämda och visades på utställarnes profkartor. Hjälmarna funnos från den enkla svarta läderhjälmerna med d:o kam till de lysande hjälmarna i kyrassier- och dragormodell eller den vanliga pickelhufvan.

Vidare utställdes gifvetvis flera slag af kemiska eldsläckningsapparater, bland hvilka »minimax» i synnerhet framträdde såsom varande uppsatt äfven inom byggnadsutställningens olika lokaler. Skumsläckare funnos i alla storlekar. Ej ens torrläckare saknades.

Modeller funnos till de moderna benzinlagringsanordningarna.

Några moderna brandtelegrafapparater förekommo med dessas typiska kontrollinrättningar, ljusändningsanordningar, anslutningar till tornklockor och siréner, ljusstabläer, tidtagare o. s. v. Det är uppenbart, att man där icke nöjer sig med det gamla, utan är i ständig sträfvan framåt såväl inom brandkärnorna som i fabrikena. En intressant anordning af automatiska larmapparater i förbindelse med brandstationen var anordnad sålunda att vid viss signal ett miniatyrtåg af brandautomobiler uttryckte ur en brandstation till en annan byggnad. Själflva larmapparaterna voro naturligtvis i naturlig storlek liksom äfven mottagningsapparaterna.

Brandskåpen hade man inrättade dels med klockor för afhållande från falskt larm eller för gifvande af tecken om signalens mottagande å stationen, dels med taflor och vidhängande pennor, hvarpå den allarme-

rande skall uppskrifva eldställets adress, en uppfinning, hvars värde dock af mängden betvivlades.

På grund af mängden föredrag måste dessa pågå samtidigt med det uppvisningar och prof utfördes utomhus, något som vållade att deltagande i allt omöjliggjordes. Då vidare dessa prof företogos utan att området därför var särskildt inhägnadt, uppstod svårighet att i den rådande trängseln få bestämd uppfattning om desammus resultat o. s. v. Några större dylika förevisningar inför de samlade deltagarna förekommo ej heller, utan voro dessa hänvisade till självstudier hos de enskilda utställarna. Man samlades i grupper än här, än där kring de föremål, som visades, och de förevisande nödgades otaliga gånger för olika grupper eller t. o. m. enskilda personer upprepa samma beskrifningar och göra samma prof.

Måndagen den 28, på morgonen samlades massor af brandmän och intresserade stadsbor å Fleischerplatz framför hufvudbrandstationen för att åse den till denna plats och tid bestämda stora öfningen eller uppvisningen af Leipzigs brandkår. Ett större område framför stationen var med linor inhägnadt och utanför denna inhägnad fingo åskådarna taga plats. På utsatt tid hördes inom stationen larmsignalen och strax därpå utryckte stationens automobila »släckningståg», hvilket efter en färd kring närmaste kvarter återkom till stationen och började angreppet.

Då det för mängden kan vara af intresse att erfaras huru man vid ett sådant tillfälle som detta går tillväga, införa vi här den i mötesprogrammet, således långt i förväg, införda förutsättningen för manövern. »Hufvudbrandstationen föreställer en fabriksbyggnad, i hvars fjärde våning ett filmslager finnes och i hvars källarvåning celluloidvaror bearbetas. Genom gnistor från en cirkelsåg i källarvåningen hafva celluloidaffall råkat i brand. Lågorna hafva explosionsartadt utbredt sig genom öfningstornet, som förutsattes vara en hiss-trumma, till fjärde våningen (filmslagret) och vindsvåningen (röda flaggor).

Människor i fara: I fabriksrummen i källarvåningen och i filmslagret i fjärde våningen (hvita flaggor med rött kors).

Öfningens förlopp:

1. 1. Automobila släckningstågets (elektriskt) anryckande.
 - a) Människoräddning från fjärde våningen (sprängsegl) och ur källaren (rökskyddsapparat).
 - b) Angrepp mot elden i källaren och fjärde våningen (stor stego).
2. 2. Automobila släckningstågets (benzinelektriskt) anryckande. Angrepp mot elden i vindsvåningen (stor stego).
3. 3. Automobila släckningstågets (benzin) anryckande.
 - a) Angrepp mot elden i vindsvåningen.
 - b) Framskaffande af medvetlös och sårade.
 - c) Återupplifningsförsök med syreapparat och förbindande af sårade.
 - d) Bortförande af de sårade i automobil-ambulansvagnar.

Öfningens avslutande.

Släckningstågets återvändande till sina vakter.

För markerande af celluloidbranden begagnade man sig af s. k. krevadpatroner.

Den person, som skulle räddas från fjärde våningen utgjordes af en mannekin, »Puppe», hvilken man lät hänga ut genom ett af fönstren till dess manskapet hunnit utspänna sprängsegl, då denna person nedkastades.

Ett af de anryckande tågen medförde ångspruta, ett annat motorspruta. Hvarje tåg arbetade naturligt-

vis, enligt gifna order för sig under sitt befäl, med sin materiel. Fem strålar voro i verksamhet gifvetvis riktade öfver taket.

Förutom det man hade tillfälle att se och studera vid denna brandredskapsutställning erbjöds äfven ett annat tillfälle till intressanta iakttagelser vid den samtidigt pågående internationella byggnadsutställningen i en annan del af staden. Denna utställning i och för sig skulle hafva kraft lika lång tid som man nu kunde öftra åt det hela, hvarför ett ingående studium af densamma icke var möjligt. För brandmannen fanns emellertid att se icke blott föremål och anordningar, som ligga fullständigt inom hans gebit, utan, då numera med nödvändighet byggnadstekniken måste till stor del ligga inom området för brandmannens studier, äfven mycket annat af intresse.

Allt sådant var dock ej samlat inom viss del af utställningen, utan det måste sökas inom olika afdelningar eller hos enskilda utställare.

K. Materialprofingsanstalten hade sin utställning. Olika betonstrukturer visades i verklighet samt i ritningar och å fotografier. Brandkärsförbunden hade utställningar af statistiska uppgifter, tabeller och grafiska framställningar öfver tjänstgöringsförhållanden, sjukdoms- och dödsfall, pensionering m. m. Vidare funnos pumpar, vattenledningsarmatur, brandposter, väggkranar, slangar, handeldsläckare, brandsignalapparater, åskledare, benzinlagringsanordningar, brandsäkra dörrar tillverkade af helpressad plåt med mellanlägg af obrännbart ämne, m. m.

Inom den 400,000 kvm. omfattande byggnadsutställningen med dess brännbara byggnader och andra föremål var det, isynnerhet med vetskap om de olyckliga erfarenheterna från vissa föregående utställningar, en nödvändighet att på betryggande sätt ordna brandväsendet. Vid ingången till området hade man uppbyggt en liten mönsterstation, som själf var ett ut-



ställningsföremål. Denna bestod af vagnhall, intill denna liggande telegrafrum och vidare sofrum, dagrum samt befälsrum jämte öfriga tillhörande lokaler, såsom tvättrum m. m. I denna station tjänstgjorde 1 brandmästare, 3 underbefäl och 17 man. I vagnhallen voro 3 benzinautomobilerna uppställda, däraf en stege och en motorspruta, levererade af Benzwerken Gaggenau. För denna utställning var själfständig brandtelegraf uppsatt med 18 brandkåp, 150 automatiska signalapparater i hallarna, 2 morseapparater, tidstämpel, säkerhetskoppling och anordning för hindrande af sammanblandning af två samtidiga allarmeringar samt dessutom öfverdragnings till hufvudvakten och stadens östra vakt, således en fullständig modern telegraf.

I följande nummer skola vi återkomma till vissa enskildheter från mötesdagarna och utställning.

Medeltidsbilder.

(Forts. och slut fr. föreg. nr.)

Magnus Erikssons Stadslag, utarbetad under åren 1350—1357 innehåller bestämmelser rörande eldsläckningsarbetets bedrivande i lagens Byghninga balkær i kap XXII: Um eld huru han skal gëmas, ok brut thas som thet sig gör. § 3. Wardher elder lös i hwat stadh thet høbst ær, ok githær bondin eller gæstin siælfwir slekt böte thre marker konungenum ok stadhenum enskylt. Komber thet af gæstenum, böte bonden halfua sak medh gæstenum som för ær sakt. Komber ther til yxe eller æmber eller kleppir klokko eller aarop, böte siæx marker konungenum ok stadhenum enskylt, æn tho at engen skadhli timadhe theraff vtan honom siælfwen. Komber thet aff gæstenum, wari lagh sama som för war sakt; thet ær swa forstandandhe, at hwar byamen skudhi görlika hwat gæst han takit in til sik.

§ 5. Hwar stadher skal skiptas i firi fiærdhunga, ok i hwarium fiærdhunga skal stadghas hwart aar, tha radhmæn skulu wælias, tve howzmæn, annar swærsker ok annar thyzsker (upphæfdes 14 oktober 1471 efter slaget vid Brunkeberg) swa at then tima elder wardher lös, tha skulu siæx aff them atta, ok en man eff hwarium gardhe at minste i them threm fiærdhungom the siæx æra, koma medh yxe, æmber, stigha ok kæxe, then samma eld vt slækkia om the orka, ok thet folket i them fiærdhe delenum bygger af stadhenum, med sinum twem howzmænum, sino godze almennelika hielpa vndan them fornæmpda elde ok thy först som næmæst eldenum ær.

§ 6. Framledhis merkiande at the siæx fornæmpde howzmæn ok thera almoghe som sakt ær, skulu the gardha næst æru eldenum ella hwar the bæst at koma, swa mykt widher thoiff vm kul kasta ok hwar efster mogho sinne vt slækkia ok til hielpa koma, at then elder sig lenger kombær; ok the gardha skal almoghin aterbyggia som eig bran fore, swa godha the wæro tha the nidher kastadhis; jo swa, att swa gielde then off sino, som nidher kastadhis fore, swa som then qwert stodh före, ok gifvut han mera vt som mera haffuer epter marka tali ok swa gældi then engin gardh haffuer i stadhenum, som then gardh haffuut, alle the byamæn æren i stadhenum. Wil nokor sin gardh eig lata vm kul kasta böte XL marker konungenum ok stadhenum, ok kastes tho vm kul ok gieldes enkte fore.

§ 8. Hwar man som gardh haffuer han skall thenna redzskap haffua som nw vnuæmnis en siw¹⁾ alna laeten stigha²⁾ tolf alna langt kæxe³⁾, ena eld yxe⁴⁾, een æmber⁵⁾, ena tunno watn före sinom gardhe standhande⁶⁾. Framledhis mærkiande at foghtan, borghamestara radhmæn ok the atta fornæmpde skulu fyurom sinnum hwart aar om stadhen ganga, ok sea at hwar thenna redzskap eig haffuer, nw skiptis fore hwart terra, ok sidhan swa opta honum dagher læg ok han eig han halder.

§ 9. Hwar the tunno fulla modh watn fore manz gardhe nidher slaar⁷⁾ med wilia vm nat ella dagh ok

¹⁾ I Arboga 12 alnar, i Nyköping år 1469 likaså; i Söderköpingshandskriften har ursprungligen stätt 7 men har senare blifvit ändradt till 12; ²⁾ en codex tillägger: »ock en Eldthing», ³⁾ en hss. tillägger »picks», ⁴⁾ en hss. tillägger: »eld tuffwo», ⁵⁾ en hss. använd i Vexjö från mitten af 1500-talet tillägger: »ankar», en annan från 1600-talet för Vesterås använd säger: »lådherembar och ena watn spruto, en hss. från 1599 samt en annan likaledes från slutet af 1500-talet säga och: »en watn spruto, et lederämber», ⁶⁾ en hss. från Vesteröggländ år 1591 tillägger här: »Eena watn spruta». (Dessa sprutor äro handsprutor!) ⁷⁾ Arboga-hss. säger: »Hwar som slaar vm kul the twnor som staa fore manz gardhe fulla med watn med wilia böte . . .»



wardher til kwnnen medh twem mannum böte, tolf marker treskiptis malssegghandannum, konungenum ok stadhenum; æru eig witne til ok withes tho honom, wæri sik medh siæx manna edhe at thet war eig hans gewrdh.

§ 10. Hwar stadher skall haffwa enskylt store fyughur kæxe, opter ty gamal stadghe er ok fordhum war.

Enligt dessa bestämmelser skulle alltså ett släckningsarbete bedrivas i svenska städer. Lagen är såsom angifvet utarbetad under åren 1350—1357. Den erhöi då ej kunglig sanktion, men stads efter stad har antagit den till efterlefnad. Här några exempel! Söderköping före 1300-talets slut senast 1387, hvilket framgår af texten i en hss. från 1387: »Her byrias sutherköpings lagboch»; Arboga Stadhz Lagbook är skriven i midten af 1400-talet; Vesterås har antagit lagen i senare hälften af 1300-talet senast 1360; på det Kongelige Bibliotek i Köpenhamn finnes Trosse Lagbock för Trosa från senare hälften af 1400-talet; i Kongl. Biblioteket i Stockholm finnes Mariestadz lagh book Anno 1597, skriven af stadsskrifvaren Jakob Iller; Viborg i Finland fick enligt sina af Erik af Pommern utfärdade privilegier år 1403 den stadsrätt, som »åpter ty som stadz boghene i Upsalom utwyser», nämligen Magnus Erikssons stadslag, hvaraf framgår, att lagen fått gällande kraft äfven i Upsala vid denna tid; Norrköping tyckes, enligt hvad man kan döma af Konung Albrechts bref af år 1384, vid denna tid hafva antagit lagen till efterlefnad; Björneborg i Finland (Ulfsby) fick genom Konung Albrechts bref från Åbo 1365 rättighet att använda den »Bjarkölög», som i brefvet säges vara nyligen utgifven och hvilken städerna i Sverige »perfruntur». Af detta bref framgår äfven, att lagen före nämnda år blifvit gällande i Åbo. År 1441 fick Nändals kloster genom bref af Konung Kristoffer af Bayern rättighet att vid klostret bygga ett »köpthorp», hvars borgere måtte »njuta och bruka köpstads rätt och lagbok»; genom bref af år 1444 kungjorde konungen, att han af »synnerlig gunst och nåde» hade unnat och gifvit borgarne i Raumo att »hafva, nyttja och bruka köpstads lag . . . som andre köpstäder i Sverige hafva».

Kunglig sanktion erhöi lagen först den 7 januari 1618, då den stadfästes af Gustaf II Adolf. Lagens efterlevande anbefalles ytterligare genom »Stadga om Städernas administration och opkomst i Rijket. Datum Stockholm den 26 December 1619», hvars 11 mom. säger: »Efter som Lagen säger, så skal och hwar Stad skiftas i 4. Fierdingar och för hwar Fierding åhrigen sättias 2 Höfwismän, hvilka skola och sörja för Elden, att den i Staden giör ingen skada, och der han lös kommer, at han lijkwist i tijd blifwer släckter, hafwandes i tijd i acht taga alla stycken som budne och beskrefne äro i Stadzlagen, Byggnings Balken 22. Capitel . . .»

Lagen fortfor sedan att gälla till dess den för stad och land gemensamma lagboken blifvit af ständerna granskad och antagen vid riksdagarne 1731 och 1734, af Konung Fredrik I stadfäst den 23 januari 1736 att från den 1 september 1736 lända till efterrättelse.

Med stöd af bestämmelserna i lagen utarbetades de första brandordningarna i vårt land, nämligen Stockholms brandordning af den 10 maj 1661, appendix till samma brandordning utfärdad samma dag, Stockholms stads brandordning den 10 augusti 1675¹⁾, Upsala Stads brandordning af år 1694²⁾ m. fl. Brandordningarnas epok inträder härmed för vårt land. Detta var c:a 300 år efter det att de äldsta kända brand-

ordningarna i Europa utfärdades, nämligen »Fewersnothordnung» i Zwickau år 1348 samt en på latin författad brandordning för Prag af år 1350.

Men så hade de ej haft en så detaljerad stadslag, som den för vårt land gällande, på hvilken vi kunnat lefva så länge.

Historicus.

Frågor och svar.

Om man under brandsyn skulle finna, att man t. ex. på en vind använde ett af vindskontoren som sofplats för hushållets tjänstfolk, utan att man vidtagit något speciellt »inredningsarbete» för ändamålet och utan att vid brandsynens förrättande sådana omständigheter föreligga, som i Brandchefsöreningens protokoll 1910 sid. 16, Elds användande å därtill ej tillåtna ställen, samt å sid. 18, 3:o, 6:te stycket, hur bör man då förfara?

Hur bör man förfara, om man vid brandsyneförättning ser tydliga tecken till att vindskontor, belägna t. ex. invid boningsrum, pläga användas vid matlagning under användande af fotogenkök el. dyl., men eldning i detta ej vid synemännens ankomst pågår?

Ej lagklok.

Fråga. Hvad menas med i n:r 7, sid. 76, omnämnda asbestparaply?

E. B.

Svar. »Asbest-skyddsskärm» är en af asbestväf tillverkad, i likhet med ett paraply hopfällbar, mot strålvärme skyddande skärm, som sättes på strålröret framför strålföraren.

Skärmn tillverkas hos Gustaf Evald, Cüstrin 2, Tyskland och priset är 35 mark.

O. v. Mbg.

Rättelse.

I n:r 7 sid. 80, spalt 1, rad 6 nedifrån står: brandordningar, hvilket bör ändras till: byggnadsordningar.

Litteratur.

Åbo frivilliga brandkår 1838—1913, enligt kårstyrelsens beslut utgifven af Kårehefen Ernst Lindberg under medverkan af 1:a divisionens chef Ed. Wahlsten, klischeé och tryck: Åbo Tryckeri och Tidnings Aktiebolag, är en intressant bok om 211 sidor afhandlande kårens stiftelse, dess inre verksamhet, redskap och öfningar, eldsvådor, fester och byggnad. Här till komma uppgifter angående mera bemärkta brandkårsmän, chefskap samt medlemmar år 1913. Åtskilliga illustrationer förhöja arbetets värde. Det hela belyser den frivilliga brandkårsverksamheten i detta land, där befolkningen med verkligt intresse omfattar saken.

Händt.

Augusti.

- 1604, 10. Karlsbad. Storbrand. Af stadens 102 hus nedbrunno 90 samt kyrkan och rådhuset.
- 1633, 26. Stockholm. Förbud att hafva hö, halm eller dylikt i hus i staden.
- 1638, 6. Wien. Ett regeringsdecret åligger staden att anskaffa ett sug- och tryckverk (det första) samt utarbeta reglemente för eldsläckningsarbetets bedrivande och att taga i öfvervägande huru man skulle kunna ordna vattentillförseln i händelse af brand.
- 1659, 12. Rikens Rådz Edict om förbud mot ropande och skjutande nattetid på gatorna.
- 1670, 17. Stockholm. Förbud att uppsätta dubbla träbyggningar, bränn- eller bryggghus på Norrmalm eller Södermalm.
- 1787, 31. Brandordning för Tyrolen och Voralberg utfärdas.
- 1804, 20. Österrikiska regeringen utfärdar underrättelse om användandet af ett eldsäcknings salt, som en salmiak- och vitriolfabrik framställer.

¹⁾ hvilken finnes inford i T. f. B. Band 3, juli 1912, n:r 7, sid. 67.

²⁾ Jönköpings stads brandordning af år 1692, hvilken finnes inford i T. f. B. Band 1, augusti 1910, n:r 8, sid. 131.