

B

TIDSKRIFT

FÖR

BRANDVÄSENDET

Band 6

Februari 1915

N:r 2.

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

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIFVARE:
BRANDCHEFEN I UPPSALA W. BERGQVIST.
ALLM. TEL. 146. RIKS. TEL. 198. ALLM. TEL. 1413.

Minimiannonspris 80 öre pr centim.
Utkommer med 12 nummer pr år.

De viktigaste byggnadsmaterialierna ur brandteknisk synpunkt.

En byggnads ellsäkerhet och dess motståndskraft mot eldens förstörande inverkan beror på egenskapen af de vid dess uppförande använda materialerna och det sätt, på hvilket dessa blifva med hvarandra förenade och förbundna. Här af följer, att det är af allra största vikt och betydelse att lära känna de viktigaste byggnadsmaterialierna, deras ellsäkerhet och förhållande vid inverkan af eld, vatten, temperaturväxlingar, mekaniska inflytanden m. fl.

De byggnadsmaterialier, som vi här komma att behandla, äro:

1. Sten.
 - a) Natursten.
 - b) Konstgjord sten.
2. Trä.
3. Jern.
4. Cement.
5. Armerad beton.
6. Glas.
7. Gips och
8. Diverse taktäckningsmaterial.

1. Sten.

Som af titeln framgår kommer nedan att behandlas sådan sten, som hittills kommit till användning i *murverk*, hvarmed förstås sådana delar af en byggnad, hvilka sammanfogats af sten, naturlig eller konstgjord, antingen enbart eller i förening med murbruk eller ock af material, som gjutits eller pressats tillsammans till en stenliknande massa. Murverket indelas i *stående* och *liggande murverk*.

a) Naturlig sten.

Den *naturliga stenen* är särdeles ohållbar i eld. Den spricker ytterst lätt sönder. En del, exempelvis kvadersten, kan t. o. m. förlora sin tryckhållfasthet

vid en temp., som knappast behöfver öfverstiga 330° C. Ju hårdare den af naturen tyckes vara desto lättare och häftigare brister den i regel under inverkan af eld.

Granit är den som byggnadssten mest använda af våra bergarter och äfven en af de starkaste och varaktigaste bland dem, om man från ser dess föränderlighet vid inverkan af hetta. Den består af fältspat, kvarts och glimmer, är kristallinisk och kornig, till färgen växlande samt god värmeledare.

Den användes till grundmurar, sockel, yttertrappor, fasadbeklädnad m. m. Granit spricker i hetta mycket lätt sönder på grund af den stora vattenhalten i fältspat-kristallerna samt blir spröd och förlorar sin hållfasthet. De graniten liknande mindre allmänna bergarterna *diorit*, *hyperit*, *diabas* m. fl., benämnas såsom byggnadssten vanligen granit och hafva i hufvudsak samma egenskaper och samma användning som denna.

Granitens eldfarlighet hade man särskildt tillfälle att studera under och efter branden i Baltimore i februari 1904. Vid denna storbrand förstördes granitfasader, hvilka endast blefvo utsatta för ytterluftens afkylning, ända till 15 cm. djupt, så att de måste nedrifvas. Samma iakttagelse gjorde man vid branden i San Francisco 1906. (Wendt: *Feuersichere Baumaterialien* sid. 16).

Gneis (äfven eurit, granulit) består af samma beståndsdelar som granit. Den och syenit äro skiffrika och därför mindre hållbara. Gemensamt för alla tre är, att de icke tåla vattenbegjutning efter upphettning.

Men ej nog härmed. Vissa slag af dessa stenarter, som vid viss temperatur hafva samma utvidningskoefficient, hafva olika koefficienter vid annan temperatur. Såsom exempel må anföras röd granit. Här af följer, att det blifver irrationellt att vid uppförandet af samma byggnadsdel eller konstruktion använda olika slag af sten (se Holt: *Fire protection in buildings* sid. 4).

Basalt är en mörk, tät, hård bergart af vulkaniskt ursprung, bestående af mineralen magnetit, augit, olivin plus plagioklasfältspat eller nefelin eller leucit och benämnas därför resp. fältspat-nefelin- eller leucitbasalt. Vanligtvis är basalten mycket förklyftad och spricker lätt vid hetta. Till sin struktur är den oregelmässig.

Vid San Francisco-branden 1906 sprungo t. o. m. de med basalt belagda gatorna sönder i små stycken, så att de liknade makadamiserade gator, på hvilka ny stenskärf utslagits.

Man jämföre hvad här ofvan blifvit anfördt angående kvadersten, granit, gnejs och basalt, med hvad Ahlström i sin handbok sid. 133 anm. anför. Han framhåller, hurusom »Den svårarbetade basalten och kvartsen liksom granitarterna m. fl. lämna pelare af stor bärstyrka och motståndskraft mot eld. Men de äro mer värmeledande än murade och träpelare och upptaga större rum än järnpelare. Skola de — såsom fallet vanligen är — vara höga, så måste de göras af flera på hvarandra liggande stycken. Sådana pelare äro föga använda som stöd för bjälkar.» Just detta sistnämnda förhållande: deras ringa användning, torde hafva gjort, att man kunnat fälla ett dylikt utlåtande om dem. Hade de varit mera allmänt använda, hade de väl ock kommit med i elden och man hade då fått ögonen öppna för deras ringa eldbeständighet.

Sandsten finnes af flera olika arter och färger. Den användes mycket till byggnadssten, särskildt till fasadbeklädnad. Innehåller den kalkhaltiga bindmedel, sönderfaller den lätt vid hög värme; med kiselhaltiga håller den sig däremot bättre. Dess eldbeständighet är under alla omständigheter tämligen liten.

Kalksten och **Dolomit** sönderfalla redan vid 600—800° C, då den i dem befintliga kolsyran afgår.

Kalksten förekommer i två hufvudslag, *kornig kalksten* (marmor) och *tät kalksten*. Den är mindre hållbar än de flesta sandstensarterna men likväl tämligen varaktig *under fullständig frånvaro af hetta*.

Kornig kalksten eller marmor utgöres af en tämligen fast, grof- eller finkornig, kristallinisk kalkstensmassa, dels ren innehållande ända till 99° kolsyrad kalk, dels blandad med kolsyrad kalk, järnoxidul och kvarts. *Vid brand förvandlas den till osläckt kalk*.

Vid Baltimore-branden 1904 erbjöd marmorn intet som helst motstånd mot elden. Inuti byggnader blef den starkt förstörd. På fasader föllo stora stycken ned under stickflammornas inflytande; en del block fingo stora sprickor och blefvo ytterst sköra. Ungefär samma iakttagelser gjorde man i San Francisco 1906 samt vid Tschiragan-palatsets brand i Konstantinopel 1910.

Dolomit eller bitterkalk består af dolomitspat och innehåller ungefär 54 % kolsyrad kalk och 46 % kolsyrad talk, hvilket dock kan växla i hög grad. Den är hårdare och tyngre än kalksten samt något mera motståndskraftig mot hetta än denna.

Af sistnämnda bergarters sammansättning framgår, att de brandtekniskt sedt äro mindre lämpliga att använda, åtminstone i bärande konstruktionsdelar.

Täljsten är lätt att bearbeta, mycket stark och den enda af våra inhemska bergarter, som är eldfast.

Porfyr är hård och har vacker struktur. Ur brandteknisk synpunkt är den af föga intresse, då den mest begagnas för dekorativa ändamål.

Skiffer, af hvilka lerskiffern och glimmerskiffern äro de bästa arterna, användes till taktäckning. Lerskiffern begagnas mest, enär den är lättare att bearbeta.

God skiffer hör:

1. Vid glödning icke flaga utaf.
 2. Upphettad och nedsänkt i vatten icke ränna eller spricka.
 3. Vid slag med hammare afgifva en klar klang samt
 4. Lätt kunna genomborras.
- Ju mörkare skiffern är, desto varaktigare anses den vara.

Af ofvannämnda framgår att naturlig sten i regel icke är eldsäker. För den skull borde som orygglig fordran uppställas att alla belastade konstruktionsdelar af natursten beklädas eldsäkert med eldfast material, i synnerhet i byggnader som genom sin konstruktion, sitt innehåll eller af annan orsak kunna anses som eldfarliga. Till detta slag af byggnader kunna räknas varuhus, magasin, fabriker, affärshus eller sådana, som inrymma teater, samlingslokaler, verkstäder o. d. Som exempel på naturstens eldbeständighet må anföras följande:

Vid branden i Baltimore inträffade, att i en upplagskällare för spirituosa tjocka granitpelare på grund af den långvariga hettan blefvo så försvagade, att tvänne pelare till den grad skadades, att de störtade in. Enligt iakttagelser gjorda på materialprofningsanstalten Gross-Lichterfelde har konstaterats, att granitpelare genom bortsprängning af flisor och stycken under inverkan af eld reducerats ända till hälften af deras ursprungliga diameter. (Resultat af försök 1908 på begäran af Königl. Berginspektion Rüdersdorf. Se Deutscher Beton-Verein E. V.; *Feuersicherheit von Beton, Eisonbeton, Eisen und Holz* sid. 18).

Liknande iakttagelser kunde man göra vid Garnisonskyrkans brand i Berlin den 13 april 1908, där stora stycken sprungo ur sandstenspelarne till följd af hettan.

Det torde därför vara försiktigast att på sådana ställen, där man för vinnande af utrymme vill minska diametern på de bärande pelarne, hellre använda armerad beton eller tegel än natursten.

Hvad fritt bärande trappor af granit med afsatser af samma ämne beträffar, så torde det vara lämpligast att genom järnkonstruktioner, murbågar eller hvalf stödja dem, på det att åt trappan må gifvas en större hållfasthet i händelse af brand. (Jämför T. f. B. Band 1, december 1910 nr 12 samt Band 2, januari 1911, nr 1 samt Wiens och Berlins brandkårers årsredogörelser för år 1909).

Stoll: Beschreibung des Brandes der Borsigmühle in Berlin, Centralblatt der Bauverwaltung 1898 sid. 371, omtalar, hurusom vid denna kvarnbrand en af granitsteg och dito afsatser bestående trappa blef fullkomligt förstörd, enär dessa samt och synnerligen sprungo sönder i elden och blockstycken störtade ned.

Liknande erfarenheter hade man gjort redan vid den 9, 10 och 11 februari 1893 i Berlin utförda profven med brandsäkra byggnadskonstruktioner. Se Stude & Reichel: Bericht sid. 24.

Så anför O. von Ritzen i »der Schutz der Städte vor Schadenfeuer» sid. 37, hurusom vid den den 12 januari 1900 inträffade branden af det Aron'ska varuhuset i

Rixdorf elden hade starkt skadat tre på hvarandra placerade granitkvaderstenar om 52×62 cm. dimensioner, hvilka bildade en pelare mellan skyltfönstren. Stycken hade fallit bort ända till 10 cm. djup och en af stenarne hade remnat från ofvan till nedan. Hela pelaren hade förlorat sin bärighet. (Jämför ock Baugewerks-Zeitung 1900 sid. 76 samt Siebert: Bautechnische Regeln und Grundsätze sid. 115).

I fabriker, lagerbyggnader, magasin o. d. med mera brännbart innehåll kan en brand medföra en afsevärd nedsättning af värdet på murar utförda i kalksten o. d. materialier. Detta kan dock afsevärdt förhindras, om murytorna äro skyddade medelst god puts till erforderlig tjocklek, hvars förnyande efter en brand icke kan blifva så kostsamt, relativt sett. (Se Henne: Einführung in Beurteilung der Gefahren bei der Feuerversicherung von Fabriken und gewerblichen Anlagen sid. 46).

Anmärkningsvärda och intressanta äro de studier, hvilka på statens initiativ och bekostnad utförts i Amerika för utrönande af naturstenarnes eldfasthet. Det tyckes af profven i vissa fall hafva framgått, att motståndskraften i hög grad, stundom ända till 100 %, växlade, beroende på det sätt, på hvilket stenarne blifvit uthuggna. Men förhållandet är ännu för litet undersökt och materialet för litet bearbetadt, för att man af dessa försök skulle våga draga allmängiltiga slutsatser. (Se Holt: Fire protection in buildings sid. 4).

Vid val af natursten kan följande gälla som allmän regel:

1. Den skall vara ren och i möjligaste mån fri från främmande beståndsdelar.
2. Den bör icke tillhöra i dagen liggande skikt af berget eller annat lösare lager.
3. Den skall vara fri från sprickor, förklyfningar och lagerränder samt
4. Den skall vara fri från bergfuktighet.

b) Konstgjord sten.

I regel hafva de konstgjorda stenarna en vida större motståndskraft mot eld än de naturliga. Det visar sig dock, att icke alla äro eldfasta, en del icke ens eldsäkra.

Tegel af bränd lera är af all konstgjord byggnadssten den mest använda. Dess framställningssätt är förut så väl känt och så vidlyftigt, att här endast teglets egenskaper komma att behandlas.

De olika egenskaperna hos teglet bero dels af lerans beskaffenhet, dels af framställningssättet, framförallt bränningen. Det gula teglet bjuf F och bjuf K visar sig hafva afsevärdt mindre eldbeständighet än det röda, beroende på dess halt af kalk; jfr Döhring: »Handbuch des Feuerlösch- und Rettungswesens» sid. 260 samt Deutsche Bauzeitung 1893 sid. 247.

Tegellera bör i allmänhet hålla 20—30 % sand. Är leran fetare blir teglet hårdare, men ofta ojämnt, sprickigt och med för glatt yta. Fet lera håller mindre än 20 % sand, mager lera mer. Kalk får finnas till högst 15 % och då mycket fint fördelad. Finnes mer kalk eller sådan i klumpar, förorsakar den sprickningar. Järn inverkar på färgen och tillåtas till högst 3 %. Öf-

riga förekommande ämnen äro i allmänhet mer eller mindre skadliga.

Leran skall väl bearbetas i s. k. lerbråkare, sedan den eventuellt blifvit utvintrad och sumpad, hvarefter teglets formning för hand eller maskin vidtager. Vid därpå följande torkning får teglet ej spricka eller kasta sig skeft samt skall skyddas för frysning.

Bränningen skall vara möjligast jämn. Teglet krymper alltid därvid, och bör vid formningen hänsyn tagas härtill.

Hårdbrändt tegel är starkare, tyngre, mindre poröst och mera förkrympt än det, som är lösbrändt.

Af murtegel användas två storlekar, nämligen 295×143×75 och normalformatet 250×120×65, således i ungefärliga förhållandet 4:2:1, dock så att längden motsvarar två bredder jämte en murbruksfog.

De sorteras i prima, sekunda och utskott.

Tegel, som är väl brändt och af nästan kalkfri lera är med hänsyn till eldbeständighet ett förträffligt byggnadsmaterial. Det är visserligen icke alldeles okänsligt för inverkan af hetta, men vid vanliga eldsvådor angripes det endast i ringa grad och på ytan. Har elden varit ytterst intensiv, så kan det hända och har inträffat, att materialet blifver förstördt till 6 cm. djup och mera.

Detta hade man tillfälle att studera bl. a. efter San Franciskobranden 1906, där tegel icke alltid bibehållit sina ursprungliga egenskaper, under inverkan af den enorma hettan. Jämför Kohnke: »Die Bedeutung des Erdbebens in St. Franzisko»; Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, Häfte 1, januari 1908. »Byggnader, som voro uppförda af massiva tegelmurar med bjälklag af trä, hafva fullkomligt jämnats med jorden. Här och där stack en rest af en tegelmur eller en pelare upp ur grushoparne liksom en grafsten på en kyrkogård.»

Förstöringen af dessa byggnader var så fullständig att intet som helst af de ursprungliga materialerna kunde användas vid byggnadernas återuppförande. En del tegel af bästa sort hade genom hettan blifvit så skört, att man kunde trampa sönder det. Denna ringa motståndskraft mot höga temperaturer torde antagligen vara att söka i större kalkhalt hos råmaterialet. Genom kalkhalten svälla stenarne i hettan och genom inverkan af det vid släckningen använda vattnet sammandragas de häfligt och komma på detta sätt att springa sönder.

Engoberadt kallas teglet, om det efter torkningen öfverstrykes med eller neddoppas uti tunn färgad eller ofärgad lera, som bildar ett färgande ytlager.

Glaseradt är sådant tegel, som efter hränningen bestrykes med något glasyrbildande ämne såsom kaolin, tennaska, pottaska, salt etc. och därpå ännu en gång svagt brännes.

Vid den stora branden i Baltimore 1904 hade vanligt tegel visat sig mest motståndskraftigt, glaserade tegel och terrakotta mindre. (Se Zentralblatt der Bauverwaltung 1904, sid. 165).

De med *glaserade stenar* beklädda väggarna i ljusgårdar och hiss-schakt hade lidit starkt af elden. Stora ytor hade ramlat bort och blottat det innanför liggande

murverket. I San Francisco återigen hade terrakotta visat sig ganska motståndskraftig.

De af terrakotta i cementbruk uppförda murarna voro relativt motståndskraftiga.

Att på grund af erfarenheterna från San Francisco vilja förbjuda tegel i kalkbruk för fasader och skiljemurar, såsom prof. Kohnke i den ofvan citerade uppsatsen föreslår, torde vara att gå för långt. I stort sedt torde tegelmurar vid eldsvådor af vanligt omfång hafva bjudit elden allt annat än svagt motstånd.

Som mått på prima tegel kan nämnas, att hos fasadtegel brottytan skall vara jämnt färgad, massan homogen och fri från lerbollar och stenar (kalkstenar), hafva en tryckhållfasthet af minst 250 atm. samt vattenabsorptionsförmåga af högst 15 % af torrteglens vikt (klinker högst 8 %).

Fasadteglens storlek: för helsten	252 × 122 × 69
trekvarvssten	187 × 122 × 69
halfsten	122 × 122 × 69

Pettring eller kvartsten	61 × 122 × 69
--------------------------	---------------

Formtegel kallas beklädnadstegel, som icke är parallelepipediskt, och som användes till lister och hörn eller ock ornamentala byggnadsdelar af terrakotta.

Klinker äro tegel tillverkade af kalkhaltig lera, klinkerlera, som blandats med fältspatpulver och kvartssand och bränts till försintring (halfsmältning).

I regel anses hårdt brända klinkerstenar fullt eldfasta, hvilket vid flera stora eldsvådor lär hafva bevisats. Mest motståndskraftiga äro de, om de ligga i cementbruk.

Man jämföre härmed Ahlström Handbok sid. 118: »Klinker motstår fukt alldeles ypperligt, men har en relativt ringa grad af eldfasthet». Detta omdöme torde bero på, att man vid tiden för handbokens utgifvande föga använde detta material vid uppförande af byggnader och sålunda hade ringa erfarenhet att bygga på.

Murar af mindre eldfasta tegelstenar kunna genom omsorgsfullt utförd förputsning erhålla en högre grad af eldsäkerhet, ty putsen är en så dålig värmeledare, att den för tämligen lång tid förmår skydda det bakom den befintliga materialet. Är elden synnerligen intensiv och långvarig, kan det hända, att putsen faller af och i så fall kan den mot elden vända sidan af teglet, såsom vi ofvan anförde, till tämligen afsevärdt djup skadas.

Vidare är att iakttaga, att genom eldens inverkan det stenarne sammanhållande bruket kan taga sådan skada, att murverket antingen helt eller delvis förlorar sitt fasta förband. Härvid inträffa ofta brott och ras, hvilka stundom kunna förorsaka afsevärda skador. Blifva murar, väggar o. d. stående, kunna de dock ofta ej användas vid återuppförande, utan måste rifvas.

Öfriga tegelsorter äro:

Poröst tegel, som tillverkas sålunda: Vanlig tegel-lera blandas med sågspån och pressas till tegel, hvilka brännas, hvarvid sågspånet brinner upp, lämnande håligheter kvar. Dylikt poröst tegel användes till hvalf, moderna brandfria bjälklag och lätta mellanväggar. Dess stora nackdel ligger däri, att det tål ringa belastning.

Kalksandtegel tillverkas af sand och osläckt kalk 4—8 %, hvilken släcket och blandningen prässas till te-

gel, hvilka härddas i ånga. Vid tillblandningen kan man först mala den osläckta kalken, därefter tillsättes sand och sist vatten. Massan får sedan stå ett dygn för kalkens eftersläckning. Vattenmängden, som tillsättes, tagas ej större, än att den fuktiga massan kan pressas. Man kan äfven först släcka kalken till pulver, hvilket sker under tryck vid hög värme. Därefter tillsättes sand, hvarpå massan blandas, fuktas och prässas. Man kan äfven släcka kalken till pulver, hvilket blandas med lika volymdel sand, hvarpå massan söndermales till »kalksand». Till denna sättes ånyo sand i tillräcklig mängd, hvarpå alltsammans fuktas och prässas. Sistnämnda förfaringssätt är det bästa. Efter prässningen härddas teglet omedelbart i ånga omkr. 3 dagar eller ock under 8—10 tim., om ångan står under ett tryck af 8—10 atm.

En del författare tillskrifva kalksandtegel liknande egenskaper och hållfasthet som prima murtegel, andra däremot som sekunda sådant.

Kalksandsten, kalksandtegel och liknande konstgjorda stenar, i hvilka kalk ingår såsom beståndsdel, äro allt efter fabrikatets olika beskaffenhet af olika eldbeständighetsgrad. De likna naturligtvis de naturliga kalkstenarne, men dock icke alltid till fullo, fastmer kommer det an på, om i produkten de kiselsyrliga föreningarna spela en afsevärd roll eller ej. I allmänhet äro dessa stenar öfver allt tillåtna såsom byggnadsmaterialier och, så vidt erfarenheten visat, tyckes icke någon anledning till restriktioner föreligga. Dock bör man, liksom förhållandet var med naturstenarne, helst icke använda dem för sådana viktigare bärande konstruktioner och brandsäkra tak, hvilka kunna antagas blifva utsatta för starkare eller häftigare eld, under det att man mycket väl kan använda dem till yttermurar och skiljeväggar i byggnader, för hvilka icke kräfvades en alldeles särskildt hög grad af eldfasthet. Detta dock under förutsättning af godt fabrikat.

Tuffsten är i och för sig ett relativt godt material, men på grund af dess natur icke lämplig för belastade konstruktioner. (Jämför Tacitus Annaler bb. XV: 43 saxum Sabinum vel Albanum is lapis ignibus impervius est; Plinius däremot säger 36: 48: tofus ædificiis inutilis est. Marcellusteatern i Rom, ännu kvarstående, uppförd af Augustus, men uppkallad efter hans systerson, är utförd i tuff.

Asktegel tillverkas af 5 delar stenkolsaska och en del släckt kalk, hvilka sammanblandas i fuktadt tillstånd och pressas till tegel, som lufttorkas, *men brännas ej*.

Slaggtegel förfärdigas af masugusslagg, som smält gjutes i formar och långsamt får afsvälva. Stundom uppblandas slaggen med kolstybb eller sand. Slaggtegel har ej särdeles stor motståndskraft mot hetta.

Frazzitegel, italienskt tegel från Cremona, användes dels till väggbeklädnad, dels till hela väggar, dels till bjälklag. Har ungefär samma egenskaper som vanligt murtegel, men är finare och har mindre massa.

Konstsandsten användes numera föga. Ett slag af konstsandsten består af fin kvartssand, släckt kalk och finmalen kalksten, hvilka väl sammanblandas, hvarefter massan fuktas med vatten och stampas i träformar. Ste-



Bensin

lagras
brandsäkert
och
explosionssäkert

om Martini och Hünekes anläggningar användas. Inga förhöjda brandförsäkringspremier, då detta system användes. Infordra vår offert.

AKTIEBOLAGET INGENJÖRSFIRMA
FRITZ EGNELL
STOCKHOLM.

ARVID BERGH & Co

Riks Tel. 9304

BRYGGAREGATAN 5

Allm. Tel. 143 64

STOCKHOLM

Telegramadress »ARVIDUS»

Brandslangar

Spiralslangar

BILLMANS

Fabriks- & Handels-Aktiebolag

Regeringsgatan 88.

STOCKHOLM.

Telegrafadress: Allm. Tel. 4480
»Billmans R. T. 4811» Riks Tel. 4811.

Brandredskap

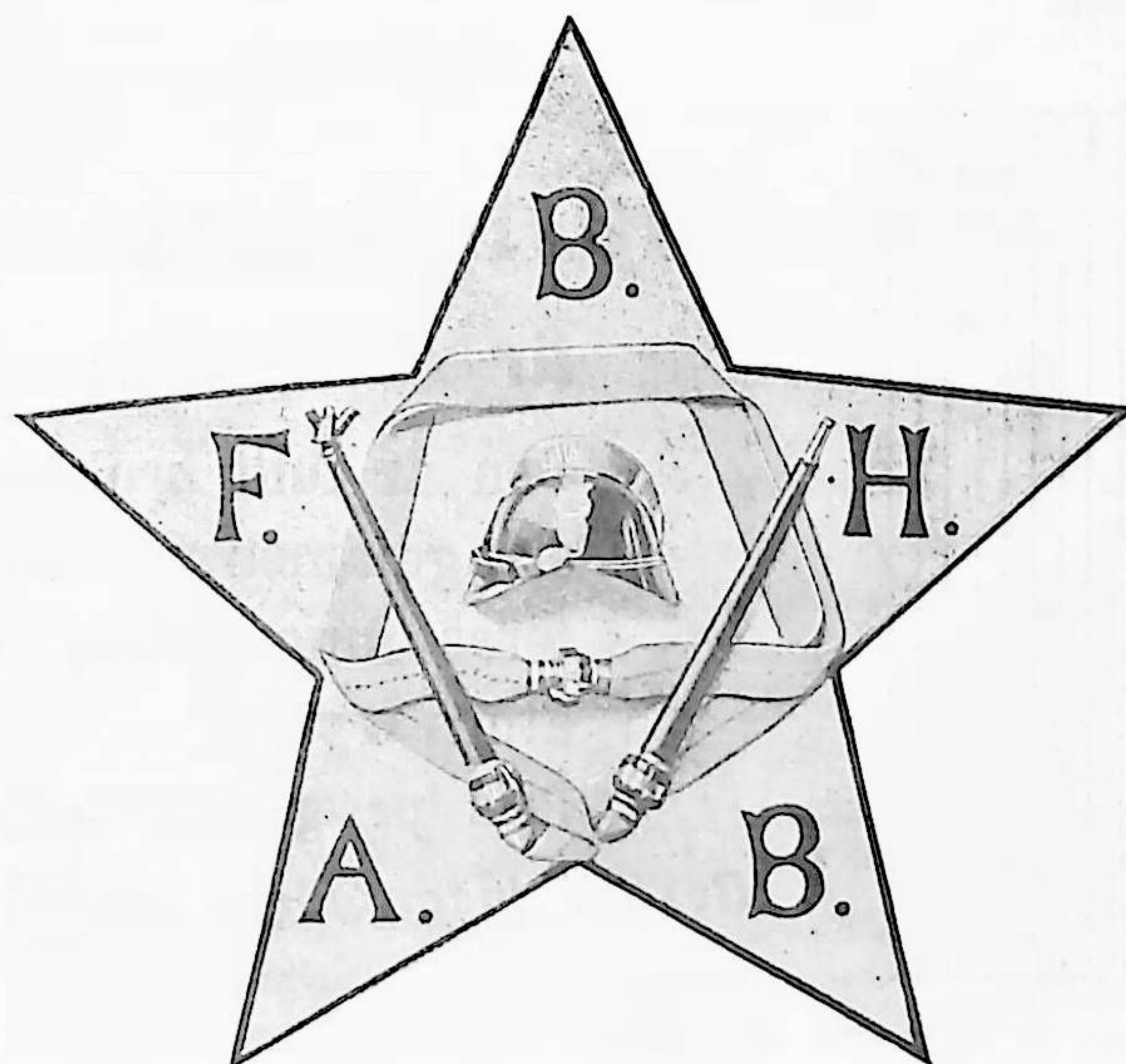
af alla slag.

Uppgör förslag till utrustningar

Lämnar kostnadsförslag

Katalog på begäran

Erhållit 2 guld- och 20 silfvermedaljer, däraf en guld- och en silfvermedalj år 1912 i Halmstad.



LUX'

Eldsläckningssystem

med

Flytande Kolsyra

för

Eldfarliga varu-upplag -

- Garager - Biografer -

- . . . Fartyg etc. etc. . . .

AKTIEBOLAGET LUX

Stockholm 8.

Hrr Brandchefer m. fl.

anmodas härmed att anskaffa prenumeranter å Tidskrift för brandväsendet bland brandnämnders och byggnadsnämnders ledamöter samt bland andra byggnadsintresserade, hvarigenom T. f. B. beredes än större möjligheter att komma i beröring med fackmän på närbesläktadt område. Prenumeration bör helst ske genom postkontoret.

TRELLEBORGS
GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG

Spiralsugslangar

— Packningar —

Auto-Ringar Pneumatis ka
Massiva

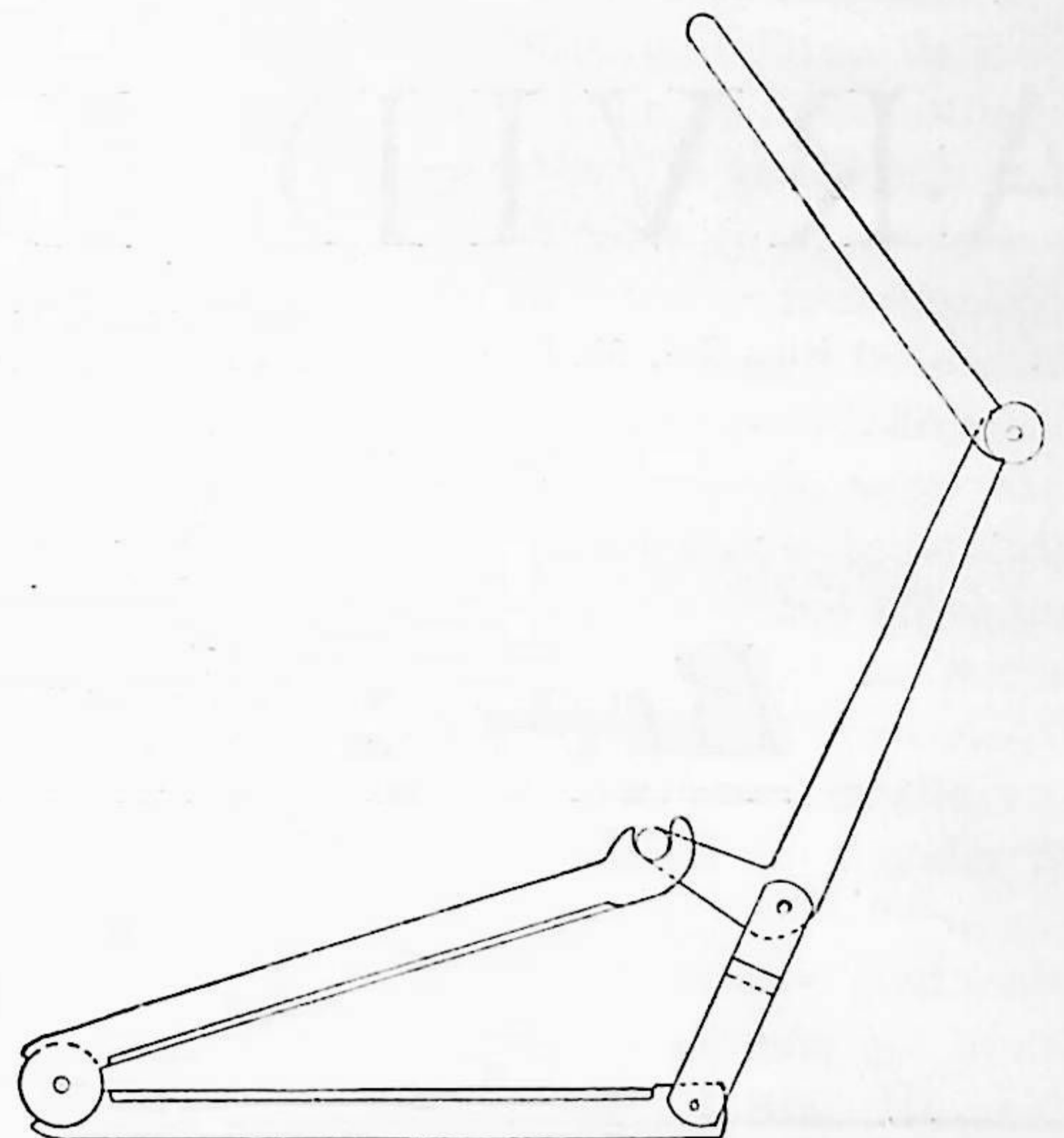
och för öfrigt alla slags

Tekniska Gummivaror.

ANVÄND
ALLTID



TRELLEBORGS
FABRIKAT



Slangklämman Enorm

Slangklämman ENORM

är den bästa förekommande.

Den är fullt brukbar vid förekommande slangdiametrar samt profvas och garanteras fungera vid slangledning med 14 atm:s tryck.

Pris pr galvaniserad apparat kr. 15: —

Beställningar göras hos Brandchefen, Uppsala.

narna härddas under 8 dagar i murade kamrar, där de omväxlande utsättas för kolsyra och het ånga. De hafva ur brandteknisk synpunkt föga värde.

Cementsten och Leantegel förfärdigade af cementhafva ur brandteknisk synpunkt enligt en del författare icke alls motsvarat förväntningarna. En del beteckna dem som allt annat än eldfasta.

Korksten användes i regel endast för att göra bjälklag ljuddämpande. Den förfärdigas af korksmulor i bindande ämne (gips); betecknas af vissa författare som tämligen eldsäker.

Af tegel finnes dessutom: *ihåligt murtegel* med liknande egenskaper som vanligt murtegel samt *kakel* och *taktegel*.

Under år 1908 lät regeringen i Nordamerikas För-
enta Stater genom National Board of Fire Underwriters
och National Fire Protection Association företaga en del
experiment för att utröna olika byggnadsmaterialiers
olika motståndskraft mot eld, en undersökning, som om-
fattade c:a 30 olika ämnen, däribland betonblock; van-
ligt under hydrauliskt tryck tillverkad tegel; kalksands-
tegel; beton af kis, aska, kalksten och granit; glaseradt
och annat terrakottafalstegel, sandsten, granit och mar-
mor. Alla dessa ämnen provvades så, att de utsattes
för eld, som inom loppet af en half timme efter prof-
vets början visade en maximaltemperatur af 1700° F.
Efter 2 timmars förlopp uttogos profven ur denna eld
och man riktade mot dem en vattenstråle med ett tryck
af 50 pound pr kv.-tum.

Tegel visade sig härvid mest motståndskraftigt. Af
nylaget tegel splittrades 50 % under det att af några
år gammalt tegel 60—70 % blefvo intakta. Hydrauliskt
pressadt tegel motstod experimenten bättre än något af de
andra ämnena. Efter eldens och vattnets inverkan voro
70 % intakta. I teglets styrka före och efter profven
var föga skillnad. Sämst visade sig naturstenarne vara.
De blefvo alla fullkomligt förstörda. Ett sandstensblock
föll fullständigt sönder omedelbart efter det, att det blif-
vit utsatt för eldens inverkan. (Jämför Feuerpolizei,
Band 10, 1908 n:o 10, sid. 150).

Forts.

Fyrverkeripjäser eller explosiva leksaker?

På Svenska Brandchefs-Föreningens årsmöte i Gö-
teborg 1910 framhölls, hurusom de i brandsynförrätt-
ningen deltagande personerna, framför allt den, som fått
sig anförtrott att vara ordförande i nämnden, borde,
bland annat, hafva kännedom om K. F. af den 19 no-
vember 1897, Sv. Förf. S. n:r 102, när denna K. F.
måste anses falla under det, som Br. St. benämner med
»hvad som eljest är föreskrifvet till förekommande af
eldfara eller till lättnad vid vådelds dämpande». (Se
Protokollet sid. 12).

Vid tillämpning af bestämmelserna rörande explo-
siva varor gäller det först och främst att afgöra, huru-
vida den K. F. är tillämplig eller icke. Dess § 1 mom.

1 angifver, att författningen icke är tillämplig å explo-
siva leksaker. En brist i den K. F. är emellertid, att
den ej innehåller någon föreskrift om, huru stor kvan-
titet explosiv vara explosiva leksaker må få innehålla
för att ej räknas till fyrverkeripjäser.

Då detta förhållande är af allra största vikt för en
rätt tolkning af bestämmelserna, torde här nedan an-
förda rättsfall förtjäna uppmärksamhet och beaktande
såsom rättesnöre vid behandling af dylika ärenden.

Handlanden S. i K. stad försålde från sin handels-
bod därstädes, utan att hafva erhållit sådant tillstånd,
som omförmäles i förordningens § 62, s. k. salongsfyr-
verkeripjäser under benämningarna: stjärnkastare, rake-
ter, gräshoppor, luftslangor, springsnurror, bengaliska
eldar.

Vid besiktning, som inom handelsboden förrättades
af stadsfiskalen, tillika vice brandchef i staden, lade
denne beslag på fyrverkeripjäserna. Han yrkade sedan
vid rådhusrätten i K., att S. måtte, när han utan ve-
derbörligt tillstånd innehaft och till allmänheten försålt
explosiva varor af andra klass, fällas till ansvar jämlikt
§§ 82 och 83 i K. F. den 19 november 1897 samt att
de i beslag tagna varorna måtte förklaras förbrutna.

S. medgaf, att han i sin handelsbod sålt dessa va-
ror, men han bestred åtalet på den grund, att, enligt
uppgift från tillverkaren af desamma T., dessa hade så
ringa vikt, att de ej berördes af nämnda K. F.

I utslag den 4 september 1911 fällde R.-R.n, un-
der åberopande af § 82 mom. 1 af nämnda K. F., S.
att böta 100 kronor samt förordnade, att de i beslag
tagna varorna voro förbrutna.

S. besvärade sig. På grund af slutbestämmelserna
i § 1 mom. 1 i åberopade författningen vore denna ej
tillämplig å explosiva leksaker, men gränsen mellan ex-
plosiva varor och leksaker vore likvisst icke där upp-
dragen. Såsom explosiva leksaker hade emellertid an-
setts alla varor af sådant slag som de nu ifrågavarande,
i hvilka viktsatsen af explosiva ämnen icke öfverstege
10 gram. Enligt intyg af tillverkaren T. uppginge sats-
kvantiten i dessa till 0,7 å 1 gram. S. yrkade slutligen,
att yttrande skulle infor dras från inspektören för explo-
siva varor.

Svea Hofrätt fann enligt utslag den 6 december
1911, med tillämpning jämväl af 83 § i förenämnda K.
F., besvären ej föranleda ändring i R.-R:ns utslag.

S. fullföljde besvären.

Utlåtande infor drades från inspektören för explosiva
varor, hvilken anförde bland annat.

Huru stor kvantitet explosiv vara explosiva leksa-
ker må få innehålla för att ej räknas till fyrverkeripjä-
ser, finnes ej i K. F. angifvet. Då denna brist vållat
missuppfattning, hade förutvarande inspektören för ex-
plosiva varor, Professor Werner Cronquist utgifvit »Några
vägledningar vid tillämpningen af K. F. ang. explosiva
varor», hvori till explosiva leksaker hänfördes pyropap-
per, guldblixt, gräshoppor, kinesiska svärmare, vägande
högs 5 gram, oblatladdningar och knallpulver till salongs-
pistoler samt bengaliska tändstickor och facklor om
högst 10 grams vikt pr st. Då undersökningen i före-
varande fall gäfvade vid handen, att ingen af pjäserna

innehölle så stor mängd krut och explosiv blandning, att de borde hänföras till annat än explosiva leksaker och den K. F:s tolkning härutinnan gifvetvis borde vara beroende på den eventuella fara, som kunde tillskrivas pjäsarna i fråga, tillstyrktes, att S. ej ställdes till ansvar för försäljningen af dylika, enligt inspektörens förmenanda, ofarliga artiklar.

H. D. pröfvade lagligt att, enär, på sätt inspektören för explosiva varor i sitt utlåtande anført, ifrågakomna fyrverkeripjäser vore att hänföra till explosiva leksaker, å hvilka, jämlikt § 1 mom. 1 i åberopade K. F., densamma icke vara tillämplig, med upphäfvande af Hofrättens utslag, *ogilla* den mot S. i målet förda talan.

K. M:ts utslag den 27 november 1912.

(Se N, 7 A. 1912, sid. 485, ref. 195).



Brandfria bjälklag.

Ett bjälklag, den horisontala afskillnaden mellan två våningar, anses brandfritt om det längre tid utsatt för eld icke nämnvärdt skadas eller genomsläpper elden.

Till sådana bjälklag räknas hvalf af sten eller betong samt bjälklag af järnbetong. Ingår järn som konstruktionsdel t. ex. järnhvalf uppbärande betonghvalf måste det vara så omklädt med eldfast material att det ej af hettan får sin hållfasthet *förminskad*. Ett träbjälklag kan vara eldsäkert om träet är tillräckligt skyddadt af eldfast ämne.

Material, som användas till sådan omklädnad äfvenledes uti trossbotten äro: tegel, oftast ihåligt eller poröst, vanligt eller eldfast, cementplattor, kalkputs, rabitz, gipsplank, kokosplattor, scagliol, stenträ, korktegel och en del andra.

Fig. 1 visar betonghvalf med järnbalkar som vederlag. Balkarna äro omklädda med betong, som bildar anfang för hvalfven. Ofvanpå lägges fyllning, underslag och golf af trä.

Fig. 2 visar ett plant tak af betong på järnbalkar, som på undersidan är putsadt, och för putsens kvarhållande under balkarna är taket antingen röradt eller öfverspändt med järntrådduk. Rören eller trådduken fästas vid träklotsar, som äro ingjutna i betonglagret. Ofvan detta lägges fyllning af mycket mager betong, slaggbetong, och därpå cementgolf. Ofvanpå detta lägges vanligtvis linoleummattor.

I fig. 3 består bjälklaget af järnbalkar uppbärande vågplåt, som böjts i hvalfform. Under anbringas rabitzputs, hvars trådnät upphänges i järnbalkarna. På vågplåten lägges trossfyllning och därpå underslag och trägolf.

Bjälklaget fig. 4 är af amerikansk konstruktion och utgöres af järnbalkar och mellan dem spända, raka hvalf af särskildt formadt sågspånstegel. Under balkarna läggas tunna tegelplattor, kvarhållna af närmast liggande hvalfstenar; hvalfvets undersida putsas. Ofvanpå lägges lättare fyllning, underslag och trägolf eller hellre, som fig. 3 visar, fastare fyllning af sand eller slaggbetong

och därofvån på cementgolf med linoleummatta. På balkarna bör läggas något elastiskt mellanlägg t. ex. impregnerad filt »järnfilt», för att cementlagret ej skall brytas, om fyllningen sjunker samman.

Kleines tak, fig. 5, har ihåligt formtegel, som lägges i plant skikt mellan järnbalkar och uppbäres af i fogarna inlagda kantställda plattjärn med igjutet cementbruk. Undertill cementputsas balkarna omkr. 10 mm. till plan med teglet, hvarefter alltsammans kalkputsas.

Fig. 6 visar Cracoanus' bjälklag, hvilket icke behöfver några järnbalkar. Det består af ihåligt, på tre sidor reffladt tegel af 250 x 250 x 150 mm. Det lägges med i båda riktningarna genomgående fogar, i hvilka instuckits rundjärn, hvars ändar helst insättas i vederlagsmurarna. Fogarna igjutas med tunt cementbruk, hvilket på alla sidor måste omgifva järnen. Dessa äro för den skull smalare än fogen och hållas i rätt läge, de undre genom små träklotsar, på hvilka de läggas (se a fig. 6), de öfre genom här och där påträdda små hylsor (se b fig. 6).

Fig. 7 visar ett eldsäkert träbjälklag. Bjälkarna äro skyddade af gipsplank, undertill 25 mm. jämte 10 mm. puts, ofvanpå 70 mm. Därpå är lagd asfalt och i denna är stafparkett nedtryckt. I stället för trossfyllning ligger 70 mm. gipsplank, som uppbäres af 25 x 37 mm. läkt. Gipsplanken kan på alla ställen ersättas med scagliol, kokosplank eller liknande.

För att få en öfversikt öfver befintliga brandfria bjälklag omtalas här i korthet de bjälklag som vid utställning i Elberfeld 1911 utställdes af Stahlwerks-Verband A. G. i Düsseldorf för att bereda en större mängd byggnadsintresserade möjlighet att studera håltegelbjälklagens konstruktiva fördelar gent emot öfriga utställda bjälklagskonstruktioner. För att tydliggöra framställningen införas här tvänne afbildningar (bild 8 och 9) hämtade ur Bautechnische Mitteilungen des Stahlwerks-Verbandes, Düsseldorf, nr 1, 1912. Huru de olika bjälklagen uppbäras och i öfrigt konstruerats framgår med tydlighet af bild 8 och 9, hvarför de här icke ägnas någon ingående beskrifning. De bärande konstruktionsdelarna i dessa bjälklag voro utförda i järn, eldsäkert ommantlade med rabitzputs, baculaputs äfvensom annan omklädnad exempelvis omstampning med betong m. m.

För att bedöma en bjälklagskonstruktions ändamålsenlighet är det nödvändigt att veta, hvilka anspråk som böra ställas på ett modernt brandfritt bjälklag och hvilka betingelser ett dylikt är ägnadt att fylla:

- 1:o Eldfasthet;
- 2:o hafva god ljuddämpnings förmåga;
- 3:o fritt från svampbildning och förmultningsprocesser. Dylika bjälklag få icke afgifva gaser, icke vara mottagligt för ohyra samt hafva god isoleringsförmåga för värme och kyla;
- 4:o lätt kunna putsas;
- 5:o hafva liten tyngd;
- 6:o skydda järndelarna för rostbildning;
- 7:o vara lätt att förfärdiga;
- 8:o hastigt torka;
- 9:o hafva stor hållfasthet;

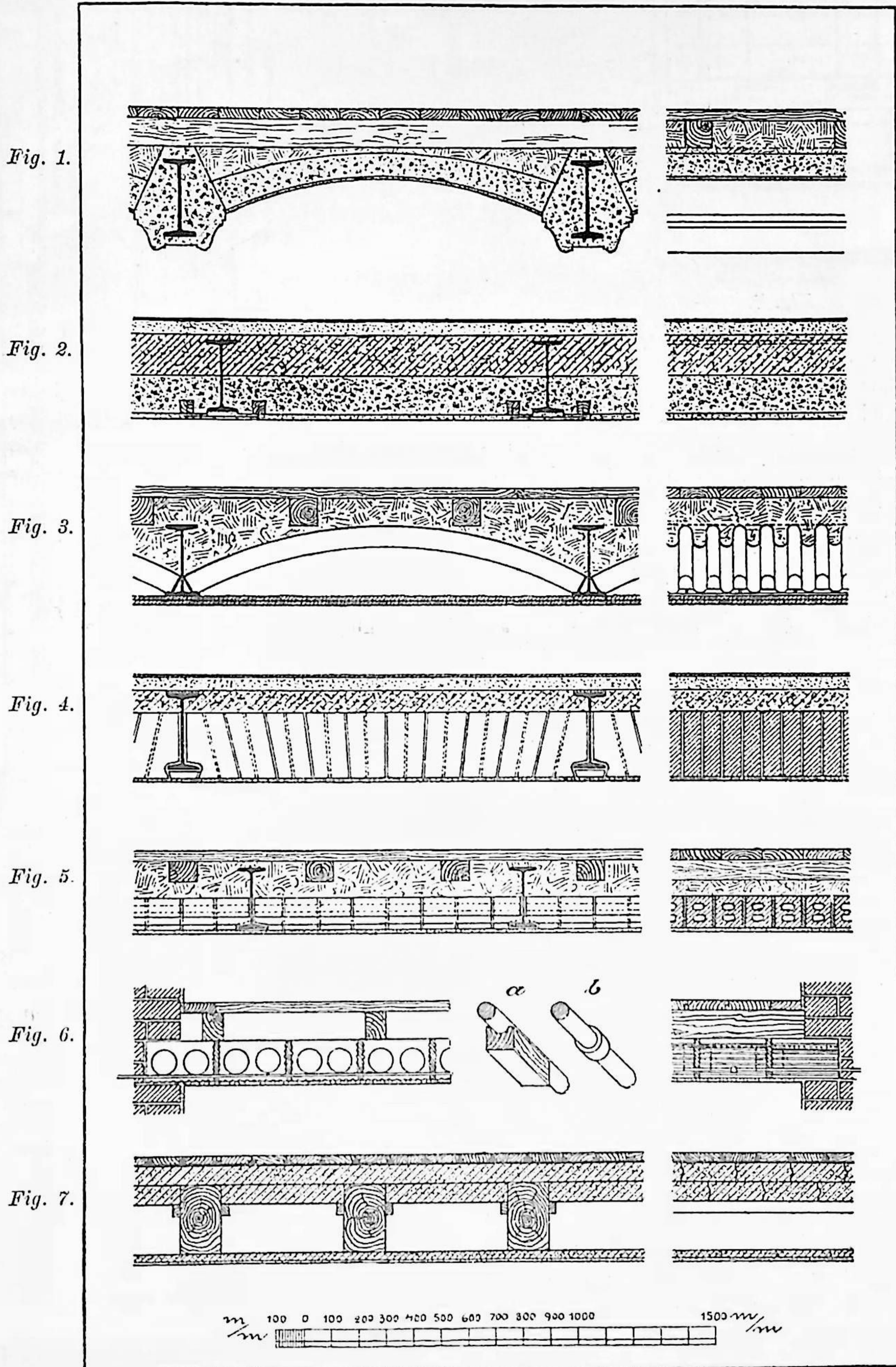
10:o vara billigt.

De i fig. 8 och 9 med n:r 2 och 7 betecknade bjälklagen föreställa det första ett stickhvalf, det andra häntöres till s. k. grada hvalf. Båda konstruktionerna förekomma mycket allmänt och äro sedan länge kända som utomordentligt eldsäkra och dessutom lätta att hastigt förfärdiga, lätta att torka samt äga fördelen att vara billiga

betecknas af en del författare som ett idealiskt fyllnads-material.

Bjälklag n:r 1, som af fig. 9 framgår är förfärdigadt af håltegel s. k. dresselsten anses fylla alla de fordringar som tillkomma bjälklag af den mest utmärkta konstruktion.

N:r 4 föreställer ett tak af Försters konstruktion,



isynnehet på orter, där tillgång finnes till ett godt slagmaterial. Att märka är att slagen icke får komma i direkt beröring med järnet, hvarför bärbalkarna helst böra cementputsas, se bjälklag n:r 7. Pimstensfyllnad, som i n:r 7 är den bästa tänkbara för såväl ljuddämpning, värmeisolering, som i fråga om eldsäkerhet m. m. och

hvilket [har den fördelen fram för Dresselbjälklaget att det kan förstärkas medelst järninlägg, hvilka antingen läggas under fogerna eller ock instickas rundjärn i stannarnas mittelhårum, hvilka därpå utfyllas med betong. Då vid bjälklag n:r 4 järninlägg blott användes vid särdeles stora spännviddar, kan däremot n:r 9 icke utföras

utan sådana. Tak nr 3 (Kleines tak) har säkert fått den största användningen på grund af en del fördelar framför de öfriga. Dess konstruktion är i det föregående omtalad.

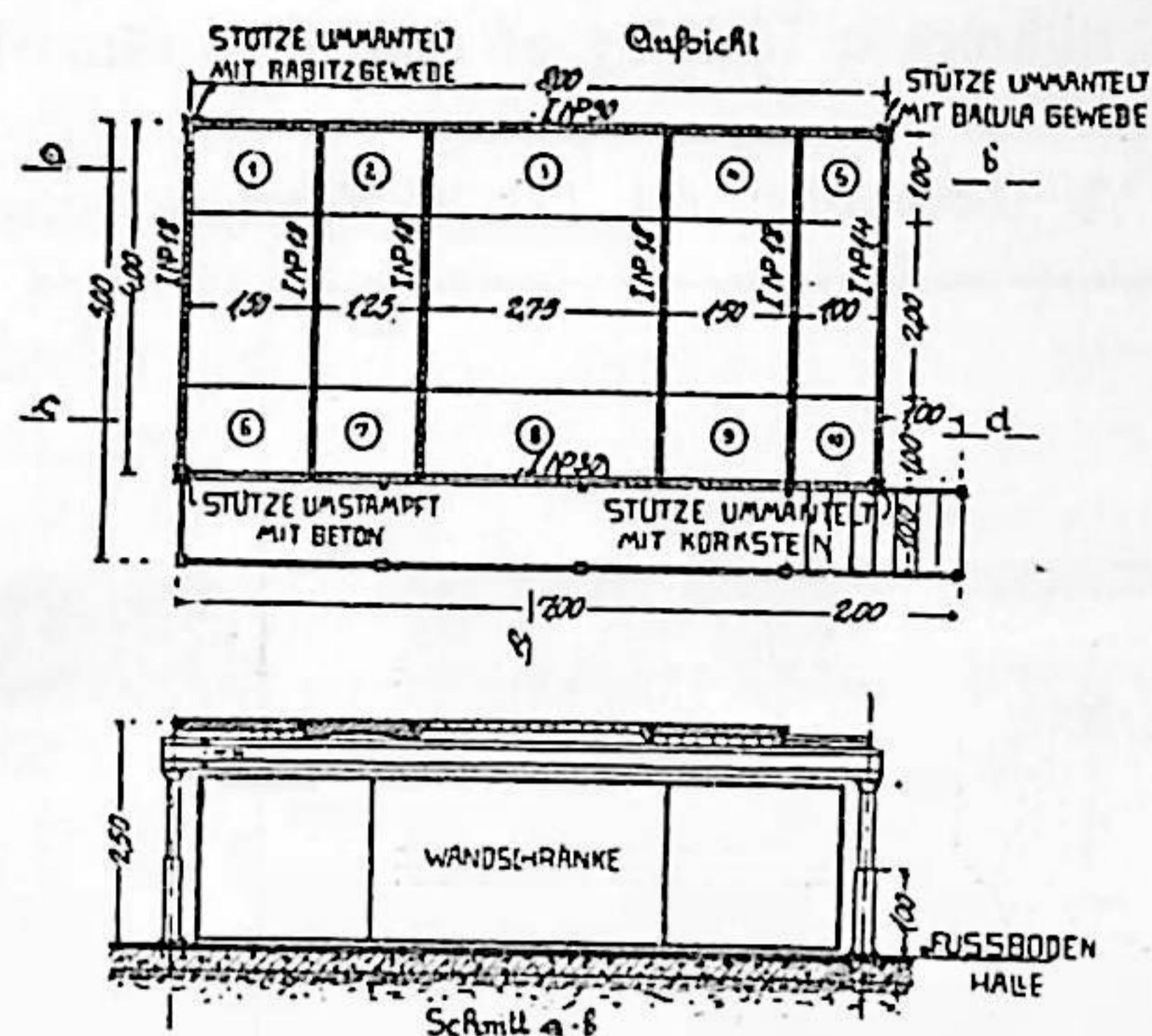


Fig. 8.

Den egentliga öfvergången till bjälkbetongkonstruktionen kan bjälklaget nr 8 sägas vara. Det är en kombination af det Kleineska bjälklaget och det med järn-betongbalkar. På utställningen i Elberfeld ansågs allmänt detta tak såsom det i fig. 9 framställes komma att framdeles få stor användning. Här kan det vara lämpligt att omnämna det s. k. Wickerthvalfvet med betongbalkar utan armering, hvilka vid normal spannvidd kunna förfärdigas endast 5 cm. tjocka.

Securataket (nr 6) är tämligen tungt och dyrbart men äger stor hållfasthet och eldsäkerhet, hvarför dessa tak särdeles väl lämpa sig i fabriker med maskiner och dylikt af stor tyngd.

Nr 5 och 10 äro bjälklag med resp. Hourdis- och cementdielen. Deras konstruktion är särdeles enkel. De hafva stor bärhållfasthet, liten vikt och betinga ringa kostnad, hvarför de med fördel hafva använts i stallbyggnader.

Som omdöme beträffande de tio utställda taken framhålles att bjälklagen af hålstenstegel förbundna med I-balkar svårligen öfverträffas af andra tak. Sagda omdöme grundar sig på de prof som å utställningen i Elberfeld 1911 företogs.

XX.

Brandsyne- och Besiktningspraxis.

Vid besiktning, som förrättades inom den L. tillhöriga fastigheten i K. stad, anmärktes, att L., i strid mot för staden gällande Byggnadsordning, å vinden inom fastigheten uppfört trenne spisar.

Förhållandet anmäldes till Byggnadsnämnden, som genom beslut den 27 augusti 1912 förelade L. att före den 10 oktober s. å. hafva borttagit de olagligen uppförda eldstäderna.

L. anförde besvär.

K. B. i B. län utlät sig den 6 mars 1913: Jämlikt § 37 andra stycket i den för K. stad den 15 februari 1878 fastställda Byggnadsordning hade å vind till hus af

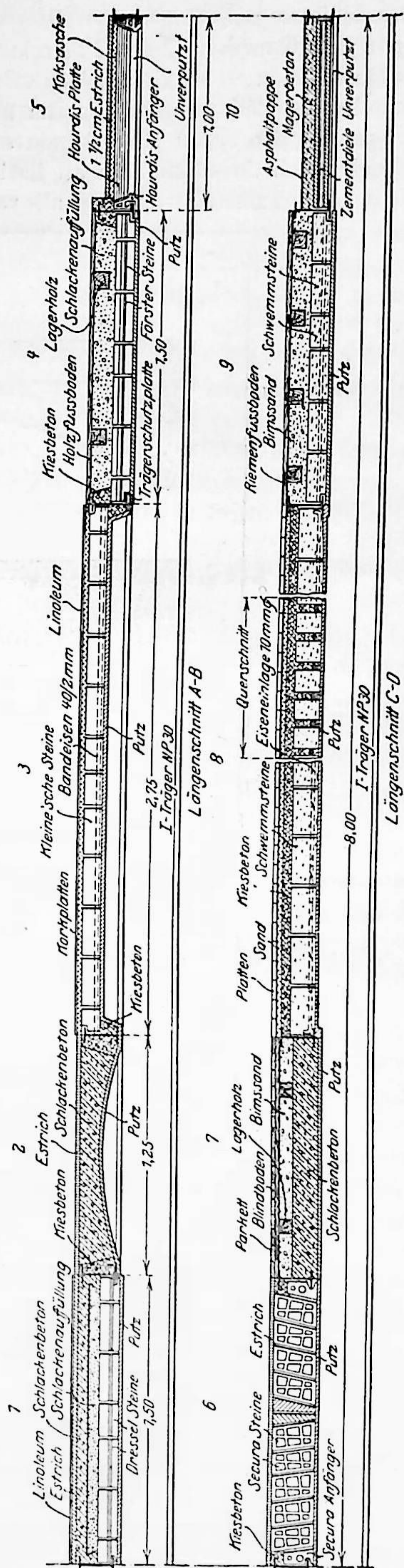


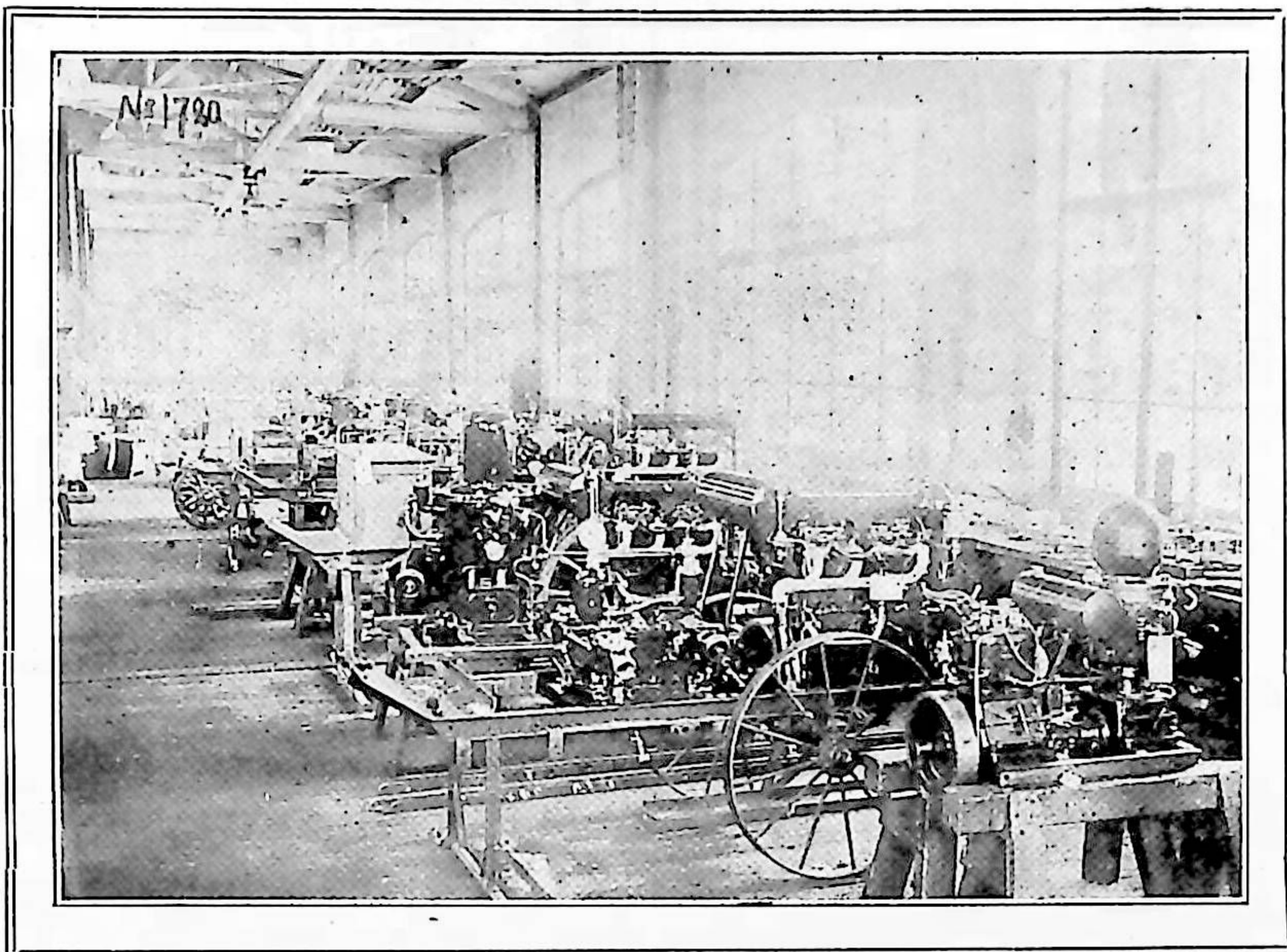
Fig. 9.



Prenumerera

på Tidskrift för

Brandväsende!



Motorsprutor

Brandkårsautomobiler

Handkraftsprutor

Ångsprutor

Pumpar, alla slag.

== *All slags Brandredskap* ==

Införda anbud från oss vid behof af brandredskap, af hvad slag det vara må! Det kostar Eder ingenting och kanske kunna vi erbjuda Eder det behöfliga just såsom Ni önskar det.

LUDWIGSBERGS

**VERKSTADS-
AKTIEBOLAG**
STOCKHOLM 4.



Hrr Brandchefer.

Mot insändande till denna tidnings redaktion af kronor 20: — samt af eventuellt utgångna nummer erhålles Tidskrift för Brandväsendet under femårsperioden 1910—1914 inbunden i vackert klotband.

Bör ej fattas i något brandkårs bibliotek.



Vid Brandskade- regleringar

torde herrar Försäkringsagenter och Värderingsmän godhetsfullt observera, att den största delen af vattenskadade textilföremål, såsom mattor, draperier, stoppade möbler, gångkläder etc. genom kemisk tvättning kunna återställas i fullständigt samma skick som före vattenskadan, hvarigenom icke obetydliga summor kunna inbesparas för försäkringsbolagen. Om ungefärliga beskrifningen af de skadade föremålen insändes, kan bindande kostnadsförslag lämnas. Vid den stora eldsvådan den 14 mars 1914 vid Drottningtorget 2 i Malmö blefvo textilföremål för flera tiotusentals kronor genom kemisk tvättning återställda i samma skick som före vattenskadan. Jag ber att få rekommendera min affär för dylika uppdrag.

Eskil Metzén

Malmö 7.

Rikst. 1203, 674, 1691 och 1323.

Metallfabriksaktiebolaget C. G. SPORRONG & C:o.

Regeringsgatan 23, STOCKHOLM.

Knappar & Uniformseffekter
för Brandkårer.

Katalog sändes fritt på begäran.

Uppsala Kassaskåpsfabrik

Allm. Tel. 819. Uppsala Allm. Tel. 819.

Tillverkning af eldfasta dörrar af olika konstruktion samt dyrk- och brandfria Kassaskåp.



Firmor och herrar fabrikanter.

För att den af Svenska Brandcheffsföreningen tillsatta arbetskommissionen I skall gifvas tillfälle att till föreningens årsprotokoll insända berättelser öfver utfallna prof, anmodas herrar fabrikanter och försäljare af brandmaterial och brandredskap att till kommissionen under adress *Brandchefen G. Ekstedt, Göteborg*, insända dylik materiel till profning.



fyra våningars höjd och därunder, då brandbotten saknades, fått inredas endast enstaka boningsrum utan kök. I strid mot nämnda bestämmelse och utan Byggnadsnämndens medgifvande hade i december månad 1908 å vinden till ifrågavarande, af sten uppförda boningshus, hvilket saknade brandbotten, insatts de i målet ifrågakomne kokspisarne. Bestämmelsen i § 41 mom. 1 i den år 1909 fastställda, nu gällande Byggnadsordning för staden, enligt hvilken bestämmelse då befintliga, i behörig ordning uppförda hus finge, äfven om de icke öfverensstämde med föreskrifterna i Byggnadsordningen, under vissa förutsättningar fortfarande bibehållas, vore följaktligen icke tillämplig å här ifrågavarande byggnad. På grund häraf och då, jämlikt § 31 mom. 2 i sistnämnda Byggnadsordning, å vind i stenhus, som saknade brandbotten, kök icke finge inredas, fann K. B. det klandrade beslutet lagligen grundadt och besvären förty icke förtjäna afseende; och skulle det åligga klaganden att inom en månad efter delfäendet af K. B:s resolution, hafva, vid af Byggnadsnämnden fastställt vite, ställt sig till efterrättelse Byggnadsnämndens föreläggande.

L. anförde underdåniga besvär.

Reg.-R:n fann ej skäl att göra ändring i K. B:s resolution och hemställde: att K. M:t måtte lämna L:s ansökan att af nåd få bibehålla järnspislarna utan bifall. Därest K. M:t skulle lämna ansökningen utan bifall, bestämde Reg.-R:n, att L., vid af Byggnadsnämnden förelagdt vite, skulle före den 1 januari 1914 hafva ställt sig till efterrättelse Byggnadsnämndens uti klandrade beslutet gifna föreläggande.

Vid ansökningens föredragande inför K. M:t i statsrådet den 3 oktober 1913 beslöt K. M:t i enlighet med Reg.-R:ns hemställan (se Reg.-R:ns Årsbok, 1913, not. C. 147. sid. C. 38).

—f.

Sågspån som eldsläckningsmedel

ur

»Meddelande från Direktionen».

Såsom eldsläckningsmedel, där eldfarliga vätskor förvaras, föreskrifves i allmänhet sand och lös jord. Under de senaste åren företagna försök med sågspån hafva emellertid visat att detta material är ett ändå bättre och mera effektivt eldsläckningsmedel. Försöken utfördes i låga rektangulära kärl, i hvilka eldfarlig vätska hölldes och därpå antändes. Efter några minuter gjordes sedan försök att släcka elden med ett par skoflar sågspån och utföllo profven lyckligt. En mängd olika slag af lack, fernissor, petroleumdestillat m. fl. eldfarliga vätskor underkastades prof och släcktes alla inom 25—50 sekunder med ett ganska tunnt lager sågspån. Någon nämnvärd skillnad kunde ej iakttagas mellan torr och våt sågspån eller mellan sågspån från hårda och mjuka träslag. Jämförande släckningsförsök med sand och jord visade att det kräfdes betydligt större kvantiteter af dessa mate-

rial, hvarigenom själfva släckandet äfven drog längre ut på tiden.

Effektiviteten hos sågspån ligger däri, att det icke sjunker så lätt som sand utan under någon tid flyter på vätskan och därvid bildar ett skydd mot luftens tillträde. Själffallet är denna sågspånens täckande förmåga störst på tjockflytande vätskor. Sågspånens släckverkan ökades afsevärdt genom tillblandning af dubbelkolsyradt natron. Detta salt afger vid uppvärmning ett mycket kraftigt släckningsmedel. Blandningen göres med $\frac{1}{2}$ kg. salt på 4 liter sågspån.

Nyanskaffning.

Uddeholms aktiebolag inköpte i april månad för Munkfors bruk en motorspruta om 1,000 minutliter. Då sprutan på grund af dess utmärkta beskaffenhet var till bolagets fulla belåtenhet inköptes i juli månad för Hagfors bruk en spruta af samma typ.

Efter en större eldsvåda vid den bolaget tillhöriga Årås sulfittfabrik, hvarest den ena af dessa sprutor användes vid släckningsarbetet och därvid var i gång öfver 12 timmar i följd, har bolaget nu beställt ytterligare två stycken motorsprutor om 1,250 minutliters kapacitet.

Till samtliga sprutor hafva slangar med idealkopplingar levererats.

Leveranserna äro verkställda af allmänna Brandredskapsaffären i Stockholm, hvilken, som bekant, är ensamförsäljare för Henrikssons motorsprutor.

Göteborg. Enligt uppgift från amman tidskrift kommer brandchefen i Göteborg att till våren inkomma till stadsfullmäktige med förslag om fullständig automobilisering af brandkåren. Allmänna brandredskapsaffären i Stockholm kommer att på beställning till våren leverera en af sina mekaniska stegar och Scania-Vabis en motorspruta afsedd att leverera 1500 liter i minuten.

Malmö. Stadsfullmäktige i Malmö har inköpt den på Baltiska utställningen utställda brandautopumpmobilen af Scania-Vabis fabrikat för ett pris af c:a 27,000 kr.

Motorn är en fyrcylindrig 60 hästkrafters explosionsmotor, försedd med förgasare af Scania-Vabis patenterade konstruktion. Tändningen är magnetelektrisk och består af två stycken Boschmagnetapparater, af hvilka den ena är försedd med fördelarskifva, hvarigenom batteritändning vid startning kan användas.

Gaspådragningen regleras medelst vef i styrratten eller med fotpedal. Friktionskopplingen är försedd med lätt löstagbara segment samt belagd med friktionsmassan »Ferodo», hvilken icke är brännbar. Konstruktionen betryggar ett hastigt utbyte af friktionssegment. Bensinen medföres i en större tank som rymmer 115 liter, placerad under förarsätet, samt i en mindre tank om 35 liter, placerad på instrumentskärmen. Härigenom kan påfyllning af den större tanken med lätthet företagas.

Strålkastarna matas från gasaccumulator och tändas från förarsätet medelst en elektrisk strömbrytare. Dessutom medföres å vagnen en portabel strålkastare om 300 normalljus, hvilken är försedd med fot.

Pumpen är en centrifugalpump, som ger 1,500 l. min. vid 10 kg:s tryck. Vid pumpens igångsättning fylles sugledning och pump på några sekunder medelst en evakueringspump.

Å bilen är uppbröstad en afbröstbar 22 m. hög stege tillverkad af Allm. Brandredskapsaffären i Stockholm. Karosseriet är så konstrueradt att manskapet vid utryckning står på fotbräderna. I detsamma finnas tvänne större fack för diverse redskap. Tio meter sugslang med sugsil och plattor medföras.

Körhastigheten uppgår med full last till omkring 60 km. i timmen.

Malmö brandkår har med förvärfvandets af nämnda autopumpmobil tagit första steget till kårens automobilisering.



Belöningar.

Trelleborg. Brand- och lifförsäkringsaktiebolaget Skåne i Malmö i förening med Sydvästra Skånes andelslakteriförening i Trelleborg har julafton till brandchefen Albert Jönsson i Trelleborg öfverlämnat ett charmant silverskrin med inskription: »För raskt och beslutsamt uppträdande vid eldsvådan 29 november 1914, från Sydvästra Skånes Andelsslakteriförening och Brand- och Lifförsäkringsaktiebolaget Skåne»; till vice brandchefen Aug. Tulin en silfverpjäs med inskription samt till fördelning mellan underbefäl och manskap vid brandkåren ett större penningbelopp.

Det är ej blott brandkåren, som hedras genom de till densamma öfverlämnade gåfvorna, det hedrar äfven gifvarne, att de på ett så frikostigt sätt uttryckt sin tacksamhet för att brandkåren med sitt vackra släckningsarbete förhindrade att betydande värden, bl. a. ett stort köttlager, genom eldsvådan gingo förlorade.

Malmö brandkår har under år 1914 fått talrika bevis på erkännande för nedlagdt arbete, och särskildt må anföras några större pänningegåfvor till dess enskilda pensionskassa: Med anledning af Baltiska utställningen af Tarifföreningen genom Brand- och Lifförsäkrings A. B. Skåne kr. 1,000: —; för skötseln af den inköpta autopumpmobilen under tiden för utställningen af A. B. Scania-Vabis kr. 500: —. Dessutom hafva hedersgåfvor vid flera tillfällen öfverlämnats till brandbefälet.

Kalmar brandkår har af Skandia och St. Allm. Brandstodsbolag tilldelats en belöning å 100 kr. för vackert släckningsarbete i boningshus i stadens utkant.



Insänd till redaktionen meddelanden angående organisationsfrågor, nyanskaffningar, större eldsvådor samt i öfrigt alla nyheter, som röra brandväsendet.

Från eget land.

Luleå. Brandkåren har under år 1914 varit alarmerad 24 gånger, däraf för eldsvådor eller tillbud till dylika 8 gånger, för trängrök 2 gånger, för soteld 8 gånger, för falskt alarm 2 gånger samt på grund af kontakt i brandskåpsledningarna 4 gånger.

Alarmeringen har skett 7 gånger genom brandskåp, 15 gånger genom telefon och 2 gånger genom bud.

Eldsvådorna hafva varit af den betydendet, att för släckningen erfordrats i tre fall en slangledning från brandpost; vid öfriga tillfällen hafva endast pyttssprutor behöft komma till användning. Sammanlagda längden af för släckning använd slang uppgår till 1,020 meter och längsta på en gång använd slanglängd till 900 meter.

Sammanlagda väglängden för brandkårens utryckningar, räknadt fram och åter och hvari äfven inberäknats utryckningar för släckning af soteld, uppgår till 30,05 km.

Ambulansvagnen har under året rekvirerats 210 gånger, och uppgår den tillryggalagda väglängden till 69.42 nymil. I skjutsersättningar har härför influtit kronor 442: 25.

Förutom mindre kompletteringar, har af brandmateriel under året nyanskaffats 150 m. »Heros» brandkåreslang, 4 st. skarfstegar och 1 st. Billmans assuransspruta med tätande lock.

I brandkårens organisation har ej någon förändring ägt rum.

Landskrona brandkår har under år 1914 varit alarmerad för eldsvåda eller tillbud därtill 14 gånger.

Brandskadeersättning har utdelats med för fastighet kronor 985: 70 och för lösöre kronor 17: —.

Ambulansvagnen har under året rekvirerats 142 gånger och polisivagnen 52 gånger.

Personalen har blifvit tillerkänd 7 dagars årlig semester hvardera utan afdrag af lön, äfvenså fri läkarevård och medicin jämväl för familj.

Från och med den 1 januari 1915 utgör portionsersättningen kr. 1,15 pr man och dag eller ökning med 15 öre.

1915 års budget:

Aflöningar och arvoden	16,823: 41	
Öfriga anslag	8,283: 59	25,707: —

Inkomster:

Anslag från Sk. Brandförsäkringsinrättningen	5,600: —	
Anslag från hamnen	450: —	6,050: —
Brist att täckas genom anslag kronor	19,057: —	

Falun. Brandkåren har under 1914 alarmerats 15 gånger, däraf för eldsvåda eller eldsvådetillbud 11 gånger och för soteld 4 gånger. En af eldsvådorna har varit af sådan omfattning att 5 ledningar från ångspruta och brandpost varit behöfliga. Öfriga hafva släckts med en ledning från brandpost eller med mindre eldsläckningsvapen.

Malmö brandkår har under år 1914 varit alarmerad för eldsvådor eller tillbud till dylika 66 gånger. Soteldarnas antal har varit 6. Eldsvådorna hafva varit af den betydenhet att för släckningen erfordrats i 8 fall en och i 9 fall två eller flera slangledningar.

Sjukvagnar ha rekvirerats 987 gånger, polisvagnen 871 gånger samt djurtransportvagnen 40 gånger.

Brandstationen å Baltiska utställningen har varit alarmerad 10 gånger, däraf 4 gånger för eldsvåda.

Göteborgs brandkår har under år 1914 varit alarmerad 183 gånger, däraf för soteld 21 och för läns-pumpning 6 gånger. Vid 35 eldsvådor användes för släckningen slangledningar, under det de öfriga släcktes med pyttssprutor.

Flodsprutan har varit ute 5 gånger.

Antalet utryckningar med sjuktransportvagnarne har varit 1468.

Södertelje brandkår har under år 1914 varit alarmerad 25 gånger, däraf för eldsvådor eller eldsvådetillbud 9 gånger, för soteld 3 gånger, för skogseld 10 gånger, för falskt alarm 1 gång, samt för inspektion 2 gånger. Ambulansvagnen har varit rekvirerad 201 gånger.

Borås brandkår har under år 1914 varit alarmerad 17 gånger, däraf för eldsvåda eller eldsvådetillbud 12 gånger för soteld 2 gånger samt för skogseld 3 gånger.

Af eldsvådorna hafva 5 varit af den omfattningen att en eller flera slangledningar kommit till användning, under det öfriga hafva släckts med pyttssprutor.

Östersunds brandkår har under år 1914 varit alarmerad 23 gånger, däraf för eldsvåda eller eldsvådetillbud 14 gånger, för soteld 6 gånger, för trängrök 1 gång samt för kontakt 2 gånger.

Antalet utryckningar med ambulansvagnen har varit 286.

Eskilstuna brandkår har under år 1914 varit alarmerad 21 gånger, däraf för eldsvådor eller tillbud till dylika 14 gånger, för soteld 6 gånger samt för kontakt 1 gång.

Brandskadeersättningar för såväl fast som lös egendom utgjorde kr. 385,539: 05, under det försäkringssumman för samma egendom utgjorde kr. 1,513,290: —.



Eldsvådor.

Borlänge. Eld utbröt den 7 januari i Värmlands Enskilda Banks kontorslokaler, Malung, och anställde stor skada å inredningen. Efter 4 å 5 timmar blef man herre öfver elden. Böckerna blefvo oskadade.

Karlshamn. Den 5 januari utbröt eld vid Olje-hults stärkelsefabrik, som jämte maskineriet nedbrann i grunden. Ett ineliggande lager af flera hundra säckar stärkelse blef jämväl lågornas rof. Intill fabriken liggande boningshus, kvarn och såg räddades med knapp nöd. Fabriken med maskineri var assurerad för 14,000 kr., hvilket icke motsvarar fulla värdet. Hur elden uppkommit är obekant.

Halmstad. Kronolänsman K. A. Kallenius' byggnad vid Skottorps station nedbrann den 3 januari. Elden hade troligen förorsakats af någon bristfällighet i en rörledning. Under försök att släcka elden blefvo såväl kronolänsmannen som hans moder lindrigt brända.

Byggnaden var försäkrad i Skandia för 10,000 kr. och lösöret, som delvis räddades, för 6,000 kr.

Stockholms brandkår utkallades den 15 januari strax efter kl. 6 på morgonen till arméförvaltningens stora byggnad vid Rödbotorget, där eld utbrutit i öfre vindsvåningen. När brandkåren kom till platsen slogo lågorna ut genom taket. Brandkåren afvärjde dock faran för de närmast under öfre vinden liggande våningarna. Kl. 9,24 inryckte kåren.

Släckningsarbetet leddes af löjtnant Gyllenhammar. Man lyckades rätt snart få elden begränsad till hanbjälksvinden. Den andra delen af vinden är inredd till förråds- och arbetslokaler. Nu blef blott ett markisförråd förstördt samt takbjälkarna och taket skadade. Två slangledningar, en genom hufvudtrappan och en uppför mekaniska stegen utlades.

Den polisundersökning, som genast på fredagsmorgonen påbörjades, har hittills ej lämnat någon klarhet om orsaken till eldens uppkomst, men man gissar på kortslutning i en hisstrumma. Vatten har trängt ner från hanbjälksvinden i ett par rum på nedre vinden men endast anställt obetydlig skada.

Katrineholm. Den 7 februari på morgonen utbröt eld i Carl Fredrikssons snickerifabriks brädgård i Katrineholm. Brädgården nedbrann, och elden spred sig tack vare stark blåst till en fabrik för skafttillverkning, några magasinsbyggnader, en plåtslageriverkstad och en tapetserareverkstad, hvilka alla nedbrunno i grunden.

Hur elden uppkommit är ej utredt. Vid sextiden på morgonen hade brandkåren efter intensivt arbete lyckats begränsa elden. Lyckligtvis voro alla tak täckta med ett tjockt lager snö, hvori kringflygande gnistor slocknade. Tack vare dessa omständigheter undgick samhället den hotande katastrofen.

Utom inneliggande virke förstördes äfven en del maskiner. Sammanlagda värdet af det förstörda uppgår till 130,000 kr. Det brunna var försäkradt för 100,000 kronor.

De viktigaste fabriksbyggnaderna äro oskadade, och nämnvärd arbetslöshet kommer därför ej att följa.

Från utlandet.

Eldsvådor.

Newyork. En våldsamt explosion inträffade den 7 januari i Newyork på den plats, där 59:e gatan löper ut i Broadway. Genom explosionen stoppades hela det väldiga systemet af underjordiska järnvägar. Tågen tvungos att bli stående i mörkret, medan väldiga eldslågor bröto in i tunneln.

Åtskilliga tåg ha blifvit omvärfda af de väldiga lågorna, hvarvid tusentals passagerare varit nära att kväfvast af den intensiva röken. Åtskilliga personer ha framdragits med svåra brännskador. Räddningsarbetet pågår med ifver.

Sydvaranger. Under arbete vid Sydvaranger's bruk råkade en laddning dynamit på 2,000 kg. explodera, hvarvid 7 arbetare förolyckades. Orsaken till olyckan är okänd.

Millwall. Den 19 jan. utbröt eld på fyra ställen samtidigt ombord på ångaren Ingeborg från Göteborg, hvilken eld emellertid inom kort släcktes. Lasten utgjordes af jutefibrer.

Notis.

Malmö. Limhamn, som från och med den 1:sta januari detta år inkorporerats med Malmö stad kommer att tillsvidare själf ombesörja sitt brandväsende, till dess att en Br. O. för staden i dess helhet blifvit utarbetad och fastställd. Berörda arbete har öfverlåtits till en kommitté, som äfven skall upprätta förslag till brandväsendets i Limhamn nyorganisation.

Tidskriftens frågoafdelning står fortfarande öppen för ärade läsare; äfvenledes kommer plats att beredas för diskussioner och dylikt.

Hrr Brandchefer uppmanas att hvar och en inom sitt samhälle söka anskaffa prenumeranter bland tekniskt intresserade personer för att därigenom uppväcka intresse för brandväsendet och dess uppgifter.

Denna tidskrifts ärade läsare anmodas att alltid i första hand söka gynna denna tidskrifts annonsörer och att verka för tidskriftens spridande.

Då en tidskrifts framgång oftast beror på dess förmåga att lämna sina läsare mesta möjliga meddelanden från det dagliga lifvet och de händelser af mindre eller större betydelse som inträffa, anhåller Redaktionen vördsammt att tidskriftens läsare alltid måtte ihågkomma densamma med hvarje meddelande som kan beröra dess område.

Samhällsvådligt.

Brandchefen och hela brandkåren abdikera. På grund af en mängd meningsskiljaktigheter mellan municipalstyrelsen i Boden och brandchefen Leo Strandberg, har denne afsagt sig sin befattning, som han hittills till allmän belåtenhet uppehållit. Då hans afsägelse blifvit af municipalstämman godkänd, har brandkåren förklarat att den ställer sig solidarisk med sin afgångne chef.

Händelsen har gifvetvis framkallat mycken uppmärksamhet.

Litteratur.

Elektricitetslära för Lärings- och Yrkesskolor af fil. dr Vilh. Berglund är en praktiskt uppställd hjälpreda för själfstudium, omfattande en serie föreläsningar, som börja med de enklaste elektriska företeelserna, och stödda på en mängd klart belysande försök i systematisk följd framställa elektriciteten i dess utveckling till det nuvarande. Dess styrka ligger måhända mest däri, att den bibringar en kunskap, som tillåter, att de praktiska tillämpningarna omedelbart kunna anknytas till densamma, hvilket icke kan sägas vara förhållandet med öfrig undervisningslitteratur på området. I arbetet, som omfattar 155 sidor med talrika afbildningar, behandlas med påtaglig tydlighet strömsstyrka, motstånd, spänning, strömenergi, induktionsströmmar, lik- och växelströmsmaskiner, transformatorer, mätningar m. m.

Boken bör icke fattas i något brandkårsbibliotek, och lämpar den sig särdeles väl för manskapets utbildning.

Den erhålles genom boklåda eller Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B. till ett pris af kr. 2: 50.